**TABLA DE CONTENIDO:**

[1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 3](#_Toc13590218)

[1.1 ANTECEDENTES 3](#_Toc13590219)

[1.2 DEFINICIONES Y ABREVIACIONES 3](#_Toc13590220)

[1.3 UBICACIÓN DE LA OBRA 7](#_Toc13590221)

[1.4 OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO 10](#_Toc13590222)

[1.5 METODOLOGÍA DE TRABAJO 11](#_Toc13590223)

[1.6 PLAZO 11](#_Toc13590224)

[1.7 ORDEN DE PROCEDER 12](#_Toc13590225)

[1.8 INSPECCIÓN PREVIA 12](#_Toc13590226)

[1.9 VALIDACION DE INGENIERIA ISBL 12](#_Toc13590227)

[2 CONDICIONES REQUERIDAS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO 13](#_Toc13590228)

[2.1 ALCANCE 13](#_Toc13590230)

[ ALCANCE OBRAS CIVILES 14](#_Toc13590231)

[ ALCANCE MONTAJE MECÁNICO 17](#_Toc13590232)

[ ALCANCE DE PIPING 18](#_Toc13590233)

[ ALCANCE DE TUBERÍA ENTERRADA 19](#_Toc13590234)

[ ALCANCE OBRAS ELÉCTRICAS 21](#_Toc13590235)

[ ALCANCE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL 22](#_Toc13590236)

[ ALCANCE SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 22](#_Toc13590237)

[ ALCANCE PRE-COMISIONADO, COMISIONADO Y PUESTA EN MARCHA 23](#_Toc13590238)

[2.1.1 Etapas de ejecución del Proyecto 25](#_Toc13590239)

[2.1.2 Consideraciones generales para la ejecución del Proyecto 37](#_Toc13590240)

[2.1.2.1 Planificación / control de costos /administración de contrato 37](#_Toc13590241)

[2.1.2.2 Gestión documental 37](#_Toc13590242)

[2.1.2.3 Control de calidad 38](#_Toc13590243)

[2.1.2.4 Inspección 38](#_Toc13590244)

[2.1.2.5 Salud, Seguridad y Medio Ambiente 38](#_Toc13590245)

[2.1.2.6 Seguridad Industrial y Salud Ocupacional 39](#_Toc13590246)

[2.1.2.7 Requisitos Ambientales 41](#_Toc13590247)

[2.2 FORMA DE PAGO 42](#_Toc13590248)

[2.3 ANTICIPO 42](#_Toc13590249)

[2.4 FISCALIZACION 42](#_Toc13590250)

[2.5 CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN. 43](#_Toc13590251)

[2.6 APROBACION DE DOCUMENTOS 43](#_Toc13590252)

[2.7 OTROS REQUERIMIENTOS 43](#_Toc13590253)

[2.8 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA 45](#_Toc13590254)

[2.9 MULTAS 47](#_Toc13590255)

[2.10 DEFINICIÓN FRENTES DE TRABAJO 48](#_Toc13590256)

[2.11 EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO 49](#_Toc13590257)

[2.12 ANEXOS QUE FORMAN PARTE DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 49](#_Toc13590258)

[2.13 PLANOS 50](#_Toc13590259)

[3 EVALUACIÓN 50](#_Toc13590260)

[3.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN 50](#_Toc13590262)

[3.2 PLAN DE TRABAJO 51](#_Toc13590263)

[3.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA 52](#_Toc13590264)

[3.3.1 EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA DE LA EMPRESA 52](#_Toc13590265)

[3.3.1.1 EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA 52](#_Toc13590266)

[3.3.1.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA 53](#_Toc13590267)

[3.3.2 CAPACIDAD FINANCIERA 53](#_Toc13590268)

[3.3.3 EXPERIENCIA PERSONAL CLAVE 54](#_Toc13590269)

[3.3.3.1 EXPERIENCIA PERSONAL CLAVE REQUERIDO (SUJETO A EVALUACIÓN) 54](#_Toc13590270)

[3.3.4 PERSONAL NO EVALUABLE 55](#_Toc13590271)

[3.4 EVALUACION CRONOGRAMA 56](#_Toc13590272)

[3.5 CRITERIOS DE EVALUACIÓN 56](#_Toc13590273)

[4 VALIDACIONES 58](#_Toc13590274)

[4.1 VALIDACIÓN: TRIBUTOS 59](#_Toc13590279)

[4.2 VALIDACIÓN: GARANTÍAS FINANCIERAS 59](#_Toc13590280)

[4.3 VALIDACIÓN: SEGUROS 63](#_Toc13590281)

[4.4 VALIDACIÓN: SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL. 68](#_Toc13590282)

[4.5 VALIDACIÓN: REQUISITOS AMBIENTALES 73](#_Toc13590283)

**“INGENIERÍA, PROCURA, CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS Y MONTAJE ELECTROMECÁNICO DE CINCO (5) ESTACIONES SATELITALES DE REGASIFICACIÓN (ESR’s)”**

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

|  |
| --- |
| ANTECEDENTES |
| Con el fin de poder llevar gas natural a una mayor cantidad de poblaciones adicionales a las veintisiete (27) actualmente en operación, YPFB desarrolla el Proyecto “Ampliación del Sistema de Gas Virtual”, que contempla en su Primera Fase la construcción de cinco (5) Estaciones Satelitales de Regasificación (ESR’s).  YPFB mediante la modalidad de contratación por comparación de ofertas por licitación con código de proceso GCC-CCL-GRGD-66-16, firma el “**CONTRATO ADMINISTRATIVO DE ADQUISICIÓN DE LA INGENIERÍA, PROCURA, FABRICACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE 5 ESR’S - DRLP-AL/058/2017”** con la empresa INOX INDIA PRIVATE LIMITED**.**  En este entendido, para poder llevar a cabo el Proyecto “Ampliación del Sistema de Gas Virtual” en su Primera Fase, es necesario realizar la contratación de una empresa CONTRATISTA para el montaje y construcción de las 5 ESR’s. Es por ello que YPFB decide licitar el Proyecto **“INGENIERÍA, PROCURA, CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS Y MONTAJE ELECTROMECÁNICO DE CINCO (5) ESTACIONES SATELITALES DE REGASIFICACIÓN (ESR’s)”.** |
| DEFINICIONES Y ABREVIACIONES |
| * + 1. **DEFINICIONES**  |  |  | | --- | --- | | Comisionado | Etapa que inicia posterior a la aprobación del Certificado de Terminación Mecánica. Son todas aquellas actividades requeridas para garantizar que los Sistemas y Subsistemas que conforman el proyecto, interactúen entre sí de acuerdo a los diseños, normas, requerimientos del CONTRATANTE y recomendaciones de los fabricantes, estando expeditos para iniciar las actividades de Puesta en Marcha una vez sea aprobado del Certificado de Comisionado, el comisionado es responsabilidad del CONTRATISTA en coordinación con el PROVEEDOR. | | CONTRATANTE | Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), dueño del Proyecto, que convoca, contrata y adjudica el servicio de **“INGENIERÍA, PROCURA, CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS Y MONTAJE ELECTROMECÁNICO DE CINCO (5) ESTACIONES SATELITALES DE REGASIFICACIÓN (ESR’s)”**. | | CONTRATISTA | Es la persona natural o jurídica, individual o colectiva que, una vez adjudicada en virtud del Contrato para la **“INGENIERÍA, PROCURA, CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS Y MONTAJE ELECTROMECÁNICO DE CINCO (5) ESTACIONES SATELITALES DE REGASIFICACIÓN (ESR’s)”**, contrae la obligación de ejecutar la obra  específica, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas, propuesta, modalidad, plazo y monto detallados en el Documento Base de Contratación, relacionándolo contractualmente con la entidad CONTRATANTE. | | Coordinador de FISCALIZACIÓN | Es el representante de la FISCALIZACIÓN en el proyecto, será la persona de contacto y coordinación con el Gerente del CONTRATANTE. | | FISCALIZACIÓN | Se entiende por FISCALIZACIÓN a la Empresa contratada y/o personal interno/externo designado por el Gerente del CONTRATANTE, que representa al CONTRATANTE y que tiene a su cargo el asesoramiento, acompañamiento y verificación de la ejecución del Proyecto desde la orden de proceder, en cuanto a calidad de materiales, los adecuados procedimientos de ejecución y la mano de obra calificada debiendo verificar el cumplimiento de leyes bolivianas, normativa aplicable, así como los plazos, entregables, certificaciones mensuales, calidad y costos del proyecto. | | Gerente del CONTRATANTE | Persona a cargo de la Gerencia de Ingeniería, Proyectos e Infraestructura designado por el CONTRATANTE, responsable de hacer cumplir lo establecido en las presentes Especificaciones Técnicas. | | IPC | Fase de Ingeniería Detallada, Adquisiciones y Construcción, incluyendo las actividades de Pre-Comisionado, Comisionado y Puesta en Marcha. | | ISBL | Inside Battery Limits, se refiere al área de procesos dentro del cubeto. | | Obra | Es toda actividad que el CONTRATISTA es responsable para la realización de la **“INGENIERÍA, PROCURA, CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS Y MONTAJE ELECTROMECÁNICO DE CINCO (5) ESTACIONES SATELITALES DE REGASIFICACIÓN (ESR’s)”** con sus recursos y bajo su exclusiva responsabilidad y riesgo, según lo establecido en los términos contractuales, estas especificaciones técnicas, sus anexos y la Ley Aplicable. | | Proponente | Cada una de las empresas interesadas en participar del proceso de contratación detallado en el presente documento. | | OSBL | Outside Battery Limits, se refiere al área fuera de procesos. Área externa del cubeto que considera las Obras Civiles Complementarias. | | Pre-Comisionado | Es el conjunto de actividades de revisión, verificación, documentación y realización de pruebas y ensayos necesarias para comprobar que todos los Sistemas y Subsistemas que conforman el Proyecto a cargo del CONTRATISTA fueron correctamente instalados y debidamente probados, tal como exigen las bases de diseño, los manuales de los fabricantes de cada equipo, especificaciones y procedimientos del Proyecto. | | Procura | Es la adquisición de equipos, materiales y/o accesorios para las áreas OSBL e ISBL de acuerdo a las especificaciones técnicas. | | PROVEEDOR | INOX INDIA PRIVATE LIMITED cuya responsabilidad es la provisión de equipos y materiales para la construcción y montaje ISBL de las 5 ESR’s. En coordinación con el CONTRATISTA llevará a cabo las fases de Pre-Comisionado, Comisionado y Puesta en Marcha. | | Proyecto | Desarrollo del alcance definido a través de las Especificaciones Técnicas para las diferentes etapas de ejecución hasta el cumplimiento total del objeto a ser contratado para la realización de la **“INGENIERÍA, PROCURA, CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS Y MONTAJE ELECTROMECÁNICO DE CINCO (5) ESTACIONES SATELITALES DE REGASIFICACIÓN (ESR’s)”**. | | Puesta en Marcha | Etapa que inicia posterior a la aprobación del Certificado de Comisionado. Son las actividades requeridas para llevar una unidad al estado de operación a capacidad de diseño verificando que las instalaciones como un todo operen de acuerdo con las condiciones de diseño, procediendo gradualmente a poner las instalaciones en operación paso por paso y de un modo controlado, seguro y confiable hasta que estas alcancen las condiciones normales de operación. La Puesta en Marcha finaliza una vez que una unidad ha sido estabilizada en condiciones operacionales normales y aceptadas por el CONTRATANTE, la Puesta en Marcha es responsabilidad del CONTRATISTA en coordinación con el PROVEEDOR. | | Servicio Principal | Término empleado para hacer referencia a la contratación/servicio del CONTRATISTA que se encargará de la ejecución del Proyecto **“INGENIERÍA, PROCURA, CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS Y MONTAJE ELECTROMECÁNICO DE CINCO (5) ESTACIONES SATELITALES DE REGASIFICACIÓN (ESR’s)”**. | | Terminación Mecánica | Es la etapa donde los Sistemas y Subsistemas que componen las ESR’s han sido construidos, montados, instalados y Pre-Comisionados a completa cabalidad a cargo del CONTRATISTA bajo la información, especificaciones finales de Diseño, recomendaciones de los fabricantes, respetando normas, estándares, buenas prácticas y regulaciones cuya aplicación es exigible contractualmente para el Proyecto. | | Vicio Oculto | Vicio detectado en la Obra durante el periodo de dos (2) años desde la Recepción Provisional, que no pudo ser descubierto por el CONTRATANTE y/o FISCALIZACIÓN durante las inspecciones normales realizadas en las diferentes etapas del Proyecto. | | NO CONFORMIDAD: | Incumplimiento de un requisito |  * + 1. **ABREVIACIONES**   YPFB : Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos  IDF : Informe Diario de FISCALIZACIÓN  RDO : Reporte Diario de Obra  RCO : Registro de Comunicación de Obra  GNV : Gas Natural Vehicular  GNL : Gas Natural Licuado  ESR : Estación Satelital de Regasificación  ESD’s : Estaciones Satelitales de Descarga  GNV : Gas Natural Vehicular  E.E.S.S : Estación de Servicio  I&C : Instrumentación y Control (Control and Instrumentación)  3D : Tres dimensiones  PFD : Diagrama de flujo de procesos  CPU : Unidad de Proceso Central (Central Processor Unit)  HVAC : Sistema de Acondicionamiento de Aire y Climatización  DCS : Sistema de Control Distribuido (Distributed Control System)  ESD : Paro de Emergencia (Emergency Shutdowm)  F&G : Sistema contra incendios, Fuego y Gas (Fire & Gas). Detección y Extinción  PLC : Controlador Lógico Programable (Programmable Logic Controller)  QA : Aseguramiento de la Calidad (Quality Assurance)  QC : Control de Calidad (Quality Control)  FAT : Prueba de Aceptación en Fabrica (Factory Acceptance Test)  SAT : Prueba de Aceptación en Sitio (Site Acceptance Test)  SS : Acero Inoxidable (Stainless Steel)  CS : Acero al carbono (Carbon Steel)  UPS : Sistema de Alimentación Ininterrumpida (Uninterrupted Power Supply)  Std. : Standard  SCH : Schedule (Esquema)  RX : Radiografiado  END : Ensayos No Destructivos  O&M : Operación y Mantenimiento  PPR : Puesta en Presión Rápida  BOG : Boil Off Gas  B.T. : Baja Tensión  M.T. : Media Tensión  T.T. : Esquema de Puesta a Tierra  CCTV : Circuito Cerrado de Televisión  NPSH : Net Pressure Suction Head |
| UBICACIÓN DE LA OBRA |
| Las 5 ESR’s están distribuidas en el Departamento de Chuquisaca, Potosí, La Paz y Santa Cruz de acuerdo al siguiente detalle:  Tabla N° 1: Coordenadas de ubicación de las 5 ESR’s   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **ESRs** | | | | **COORDENADAS UTM** | | | | **No** | **Código ESR** | **Tipo** | **Nombre Población** | **Este (m)** | **Norte (m)** | **Elevación (m.s.n.m)** | | 1 | ESR 78 | A | CULPINA | 296,702.00 | 7,696,636.00 | 2,985.00 | | 2 | ESR 79 | B1 | PORCO | 187,343.00 | 7,809,658.00 | 4,025.00 | | 3 | ESR 80 | B2 | BATALLAS | 550,968.00 | 8,197,902.00 | 3,851.00 | | 4 | ESR 81 | B3 | VALLEGRANDE | 384,289.00 | 7,956,489.00 | 1,990.00 | | 5 | ESR 82 | B3 | CONCEPCION | 603,409.00 | 8,215,906.00 | 484.00 | | **LEYENDA** | | | | | | | | ESR ZONA FRIA | | | ESR ZONA TEMPLADA | | ESR ZONA CALIDA | |   Imagen N° 1: Imagen satelital ubicación Culpina    Imagen N° 2: Imagen satelital ubicación Porco    Imagen N° 3: Imagen satelital ubicación Batallas      Imagen N° 4: Imagen satelital ubicación Vallegrande    N° 5: Imagen satelital ubicación Concepción  ESR Concepcion rev002  En el Anexo 1 se incluyen los planos de ubicación de los terrenos de cada ESR. |
| OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO |
| * + 1. **Objetivo General**   Desarrollar la INGENIERÍA, PROCURA, CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS OSBL, así como el MONTAJE ELECTROMECÁNICO, PRECOMISIONADO, COMISIONADO Y PUESTA EN MARCHA ISBL DE LAS CINCO (5) ESTACIONES SATELITALES DE REGASIFICACIÓN (ESR’s), hasta la conclusión exitosa del Proyecto.   * + 1. **Objetivos Específicos** * Verificar las condiciones in situ e identificar los estudios complementarios necesarios que deban ser desarrollados por el CONTRATISTA a su costo para el cumplimiento del Objetivo General. * Realizar la procura de equipos, materiales e insumos necesarios para el cumplimiento del alcance descrito en las presentes Especificaciones Técnicas y sus anexos. * Asegurar la Calidad de los materiales utilizados en la Obra. * Transportar, Recepcionar y preservar todos los equipos y materiales que serán entregados en los lugares definidos por YPFB, así como los equipos y materiales a ser provistos por el CONTRATISTA hasta la Recepción Definitiva. * Construir las obras ISBL de acuerdo a la ingeniería de detalle entregada por el CONTRATANTE y validada por el CONTRATISTA para la presentación de su Propuesta. * Elaborar la ingeniería a detalle de las obras OSBL en base a la ingeniería básica proporcionada por el CONTRATANTE, y validada por el CONTRATISTA para la presentación de su Propuesta. * Construir las Obras Complementarias conforme ingeniería a detalle realizada por el CONTRATISTA. * Implementar planes de Calidad, Seguridad, Medio ambiente y Salud Ocupacional. * Realizar eficientemente la Gestión Documental de la Obra en todas sus etapas del Proyecto. * Elaborar Documentación de Calidad para cada una de las etapas del Proyecto. * Realizar el montaje electro-mecánico ISBL y OSBL e instalar en sitio los equipos, accesorios, tuberías, aislamiento, soportes, accesos, fittings, instrumentos, plataformas y demás requeridas para la operatividad y funcionalidad de los sistemas comprendidos en la ingeniería de las ESR´s (CCTV, Sistema Contra Incendios, ESD, instrumentación y control, etc.). * Adecuar de ser necesario la soportería u otro elemento estructural de las ESR´s del PROVEEDOR. * Integrar los Sistemas que se encuentren incluidos dentro de la Ingeniería de detalle ISBL con las facilidades necesarias (ISBL/OSBL) para el correcto funcionamiento de las Unidades de Proceso (ESR´s). * Realizar las actividades de Pre-Comisionado, Comisionado y Puesta en Marcha de las ESR´s, en directa coordinación con el PROVEEDOR y la FISCALIZACIÓN, previendo para este fin los insumos y consumibles necesarios para el cumplimiento del Objetivo General. * Evitar desvíos en el cronograma de actividades que incidan en el plazo de la ejecución de la Obra. * Custodiar los equipos, materiales y todo bien que sea parte del Proyecto hasta Recepción Definitiva. * Facilitar la información requerida por el CONTRATANTE para la activación de la Obra conforme procedimiento interno de YPFB. |
| METODOLOGÍA DE TRABAJO |
| El proponente dentro su propuesta deberá presentar la metodología para la ejecución del presente proyecto, debiendo describir la metodología a ser empleada de acuerdo a su plan de trabajo, experiencia y logística. La metodología deberá describir necesariamente las siguientes actividades:   1. **TRABAJOS PRELIMINARES** 2. **TRABAJOS DE GABINETE** 3. **TRABAJOS DE CAMPO** 4. **ACTIVIDADES DE CIERRE**   Además, el proponente podrá desarrollar otras actividades adicionales (listadas previamente) como parte de su metodología (procura, puesta en marcha, u otros), para optimizar y mejorar la calidad y cronograma del proyecto.  Se entiende que la *metodología* describe la forma o el modo en el cual el proponente desarrollará las actividades del proyecto. |
| PLAZO |
| El plazo de ejecución de la obra se encuentra descrito en el siguiente cuadro:   |  |  | | --- | --- | | **DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATACIÓN** | **PLAZO DE EJECUCION MÁXIMO**  **[Días Calendario]** | | INGENIERÍA, PROCURA, CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS Y MONTAJE ELECTROMECÁNICO DE CINCO (5) ESTACIONES SATELITALES DE REGASIFICACIÓN (ESR’s) | 615 |   Son seiscientos quince (615) días calendario, plazo computado a partir del día siguiente la notificación de la Orden de Proceder al CONTRATISTA hasta la Recepción Provisional.  Los Proponentes deberán ofertar un plazo de ejecución igual o menor al establecido en la tabla precedente como plazo de ejecución máximo. |
| ORDEN DE PROCEDER |
| Una vez dada la orden de proceder el CONTRATISTA podrá empezar con el proyecto en las siguientes cuatro (4) ESR’s:   * 1. ESR 81 (Vallegrande)   2. ESR 79 (Porco)   3. ESR 78 (Culpina)   4. ESR 80 (Batallas)   una vez dada la segunda orden de proceder el CONTRATISTA podrá empezar con el proyecto en la siguiente ESRs:   * 1. ESR 82 (Concepción) |
| INSPECCIÓN PREVIA |
| Los potenciales proponentes podrán realizar la inspección previa de los lugares y el entorno donde se ejecutarán las obras definidas en el punto 1.3 ubicación de la obra, en la fecha y hora señalada por YPFB en el Cronograma de Plazos y Actividades del Documento Base de Contratación – DBC.  Para el(los) día(s) de inspección previa deberán presentarse con el equipo de protección personal requerido (Casco de seguridad, gafas de protección, botas de seguridad, ropa de trabajo) y el respectivo documento de identificación del personal que realice la visita.  Se recomienda a los proponentes asistir a la inspección previa con el fin de evaluar de manera más precisa los costos para la presentación de su propuesta económica. Sin embargo, se aclara que la no asistencia a la inspección previa no es causal de descalificación para el presente proceso de contratación. |
| VALIDACION DE INGENIERIA ISBL |
| Para elaborar y presentar su propuesta, el Proponente debe validar previamente la Ingeniería de Detalle de las obras ISBL entregada por el CONTRATANTE (Ver Anexos), cuya validación estará incluida dentro de su propuesta. El alcance a validar será de manera enunciativa mas no limitativa: Obras civiles ISBL, Obras mecánicas ISBL, Obras Eléctricas ISBL, Obras Instrumentación & Control ISBL, y cualquier obra necesarias para cumplir con el objeto de la obra. |

# CONDICIONES REQUERIDAS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

|  |
| --- |
| ALCANCE |
| El alcance del servicio comprende la realización de los provisión, estudios, mediciones y trabajos necesarios que se requieran para el cumplimiento de los Objetivos del Proyecto descritos en la sección 1.4. Por tanto, el alcance descrito a continuación es de carácter enunciativo más no limitativo.  El trabajo se llevará a cabo en estricto cumplimiento con la legislación boliviana, códigos, estándares, normativa local e internacional, buenas prácticas de ingeniería y construcción, así como las especificaciones y/o exigencias del CONTRATANTE establecidas para el Proyecto de manera que las instalaciones sean seguras, funcionales y de mantenimiento a bajo costo.  El alcance del CONTRATISTA consiste en la prestación de todos los servicios y suministros necesarios para la ejecución y culminación del presente proyecto, entre ellos:   * Para elaborar su propuesta, el Proponente debe validar previamente la Ingeniería de Detalle de las obras ISBL entregada por el CONTRATANTE. * Desarrollar la Ingeniería de Detalle de las obras OSBL, de acuerdo a la ingeniería básica entregada por el CONTRATANTE. * Realizar las obras en las áreas ISBL y OSBL de acuerdo a la Normativa aplicable y Autorizaciones exigibles, asegurando el cumplimiento de las mismas por parte de su personal y sus SUBCONTRATISTAS. * Proveer los equipos, materiales, tuberías, accesorios, válvulas, instrumentos, aislamiento térmico, soportería, consumibles, suministros y demás, necesarios para el cumplimiento del Objetivo General y Objetivos Específicos de las presentes Especificaciones Técnicas y Anexos. * Realizar los trabajos de construcción de obras civiles, montaje electro-mecánico, instrumentación y control, incluyendo todos los equipos, instrumentos y componentes requeridos en las ESR’s en las áreas ISBL y OSBL, considerando las modificaciones necesarias en estructuras y accesos de las ESR’s. * El CONTRATISTA es responsable de la dirección y coordinación general del Proyecto. * Resguardar la integridad de los equipos, materiales y todo bien que sea parte del Proyecto hasta Recepción Definitiva. * Cumplir los requisitos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente del CONTRATANTE. * Realizar las gestiones necesarias para la importación de los equipos y materiales, entregando a YPFB la documentación requerida, en caso que se requiera dar fe de importación de los mismos. * Cumplir la reglamentación nacional e internacional, así como la aplicación de buenas prácticas de ingeniería para el diseño y construcción de las obras de las ESR’s. * Elaborar e implementar un Plan de Gestión y Control de Calidad para todas las fases y/o etapas del proyecto. * Durante el desarrollo del Proyecto debe emitir diariamente el Reporte Diario de Obra (RDO) donde se registren todas las actividades y recursos del día. El formato será previamente aprobado por la FISCALIZACIÓN y CONTRATANTE. * Elaborar Documentación de Calidad como ser: Planes (Construcción y Montaje, Inspección y Ensayos, Pre-Comisionado, Comisionado, Puesta en Marcha, etc.), Procedimientos e Instructivos de Trabajo, Registros de Inspección, Registros de Pruebas, etc. para cada una de las etapas del Proyecto. * Elaborar y entregar planos “As built”, Data Book, Memorias de cálculo, Manuales de Operación (Compresor de aire, generador eléctrico a diésel de emergencia, transformador de potencia y sistema PCI, obras civiles complementarias), Seguridad y Mantenimiento, así como el resto de entregables definidos en el presente documento y sus anexos. * Realizar una capacitación para la operación de los equipos provistos por el CONTRATISTA (Compresor de aire, generador eléctrico a diésel de emergencia, transformador de potencia y sistema PCI). * Movilizar su personal y equipamiento necesario a cada ESR para realizar los trabajos de construcción y montaje, actividades que deberán ser llevadas a cabo en paralelo en dos ESR’s para cumplir con el plazo. La movilización debe contemplar la instalación de oficinas temporales, almacenes temporales, áreas de acopio, obradores y todo lo necesario para realizar sus actividades en sitio. El CONTRATISTA deberá prever en su programación el número adecuado de cuadrillas, maquinaria, herramientas y otros para culminar las actividades definidas en el cronograma. * El CONTRATISTA deberá prever la mano de obra necesaria incluida los relevos para la ejecución del proyecto. * Para uso del CONTRATANTE y FISCALIZACIÓN, el CONTRATISTA proveerá portacamp(s) dotado(s) del siguiente mobiliario: cinco escritorios con sillas giratorias, un porta planos y un estante para archivo, una impresora A4, A3, material de escritorio, además debe proveer servicio de internet wifi satelital de al menos 3Mbps de ancho de banda, con la capacidad competente durante la ejecución de las obras.   El alcance del CONTRATISTA consistirá en la prestación de todos los servicios necesarios para la construcción, seguimiento, control y verificación de las siguientes etapas, sin ser limitativo: ALCANCE OBRAS CIVILES Las obras civiles comprenden las áreas ISBL y OSBL.  El CONTRATISTA es responsable de construir las obras ISBL de acuerdo a la ingeniería de detalle entregada por el CONTRATANTE y validada por el CONTRATISTA para la presentación de su Propuesta. Las obras civiles ISBL comprenden sin ser limitativas las siguientes actividades:   * Movimiento de suelos para ISBL. * Cimentaciones para equipos. * Muro dique. * Malla hexagonal para muro y portón metálico de ingreso al dique. * Cimentaciones para escaleras. * Escaleras de hormigón armado. * Barandado metálico para escaleras. * Pavimento rígido área de servicio. * Sistema de drenaje para área de procesos. * Cimentaciones para shelter. * Pavimento rígido entre dique y shelter (Área de soportería para las bandejas eléctricas). * Cimentaciones para soportería. * Cimentaciones para sistema de iluminación ISBL. * Grouteado para nivelación de equipos estáticos, soportes y rotativos. * Ver Anexos 1.1 (Obras civiles ISBL)   El CONTRATISTA es responsable del diseño y la construcción de las obras civiles OSBL las cuales comprenden sin ser limitativas las siguientes actividades:   * Movimiento de suelos para OSBL. * Diseño y Construcción de Oficinas de 85 m2 de acuerdo al modelo entregado en la ingeniería básica. * Diseño y Construcción de Galpón de 150 m2 de acuerdo al modelo entregado en la ingeniería básica. * Diseño y Construcción de Puesto de control de 15.60 m2 de acuerdo al modelo entregado en la ingeniería básica. * Interconexión al sistema de agua potable del municipio. * Interconexión a la red pública de energía. * Interconexión al sistema de alcantarillado (siempre y cuando el municipio cuente con el mismo). * Diseño y construcción de cámaras sépticas (siempre y cuando el municipio no cuente con sistema de alcantarillado al cual interconectarse). * Diseño y construcción de las instalaciones sanitarias (agua potable y aguas grises) para OSBL. * Diseño y construcción de las instalaciones eléctricas para OSBL. * Diseño y construcción de Cimentaciones para Muro perimetral. * Diseño y construcción de muro perimetral con bloques de concreto (20x20x40 cm). * Diseño y construcción de cimentaciones para sistema de iluminación perimetral OSBL. * Diseño y construcción de Pavimento rígido para área de carga/descarga de GNL. * Diseño y construcción de pavimento peatonal (aceras) de 1 metro de ancho, alrededor del dique. * Diseño y construcción de pavimento articulado (enlosetado) que conecte el pavimento rígido del área de carga/descarga de GNL con el galpón. * Diseño y construcción de pavimento de grava en áreas clasificadas y perímetro interno del muro. * Diseño y construcción de cimentaciones para el Sistema de Pararrayos. * Diseño, Provisión y Montaje de estructura metálica para el Sistema de Pararrayos. * Diseño y construcción de cimentación para el Sistema de Comunicación. * Diseño y construcción de cimentación para los equipos del Sistema PCI (Tanque, Unidad Móvil). * Diseño y construcción de cimentación de mástil para manga de viento. * Diseño y construcción de Obras de nivelación y drenaje para OSBL. * Excavaciones para los sistemas de aterramiento y cableado eléctrico y de instrumentación. * Excavaciones para sistema de agua potable, agua de servicio, aguas residuales. * Provisión de agua de servicio 3 puntos para el sistema PCI y área de procesos y 3 puntos externos en OSBL. * Diseño y construcción del sistema de drenaje que conectará el drenaje interno del dique con el drenaje exterior del dique para conducir las aguas pluviales al sistema de alcantarillado municipal o hacia fuera del terreno. * Diseño y construcción de cámaras de Hormigón Armado para obras eléctricas, instrumentación y líneas de alta presión. * Provisión de postes de concreto para transformador. * Diseño y Construcción de cimentación para el generador eléctrico a diésel de emergencia. * Diseño, Provisión y Montaje de tinglado para área del generador eléctrico a diésel de emergencia. * Diseño y construcción de cañeros de hormigón armado para cruces de accesos vehiculares. * Mejoramiento del acceso vial a la Estación Satelital de Regasificación. * Diseño y construcción de muros de contención en los lugares que amerite el diseño. * Diseño y construcción de concreto lanzado (Shotcrete) en los lugares que amerite el diseño. * Diseño y construcción de muros de gaviones en los lugares que amerite el diseño. * Diseño e implementación de señalización vertical interior y exterior cumpliendo la normativa correspondiente. * Diseño e implementación de señalización horizontal (pavimentos, aceras peatonales, parqueo). * Provisión e instalación de señalética acrílica (oficinas, puesto de control, galpón y otros). * Ver anexo 1.2 (Obras civiles complementarias OSBL)   Para mayor referencia, remitirse al Anexo 1 (Obras Civiles) de las especificaciones técnicas. ALCANCE MONTAJE MECÁNICO  * Provisión y entrega en sitio, para cada una de las ESR’s, de cinco (5) compresores de aire tipo tornillo, repuestos para dos años de operación y documentación técnica, manual de operación, pruebas en fábrica Anexo 2.1.1. * Una vez dada la Orden de Proceder los equipos, materiales, skids y shelters para el montaje ISBL, serán entregados al CONTRATISTA en almacenes de YPFB Santa Cruz (ESR 81 y ESR 82) y El Alto La Paz (ESR 78, 79 y 80). * El CONTRATISTA será responsable del resguardo con personal de custodia, preservación con personal técnico especializado y gestión de almacenes de los equipos y materiales entregados. La preservación de equipos, materiales, Skids y Shelters será conforme a procedimientos recomendados por el fabricante (Anexo 2.2, Anexo 2.3, Anexo 8). * Relevamiento (replanteo) verificación de nivelación de fundación previo montaje de estructuras metálicas, soportes, Skids y equipos según niveles descritos en planos (Anexo 2.4). * Estudio de logística y transporte de cargas especiales desde los almacenes de YPFB hasta las ESR’s, según tabla de dimensión y peso de equipos (Anexo 2.5; Anexo 7). * Izaje para transporte, transporte de cargas especial por dimensiones y logística de transporte de equipos y suministros desde almacenes YPFB Santa Cruz y La Paz hasta las 5 ESR’s. * El CONTRATISTA deberá considerar la cantidad de grúas necesarias para realizar el izado y montaje seguro de los tanques de GNL, skids y equipos según Tabla de dimensión y peso de equipos. (Anexo 2.5; Anexo 7) * El CONTRATISTA deberá realizar el montaje de todos los equipos, estructuras y módulos asociados a los mismos pertenecientes a los distintos sistemas de las cinco (5) ESR’s según lo descrito en la documentación en Anexo 2.4. * El CONTRATISTA es responsable de todo el tendido e interconexiones indicadas entre los Skids y la interconexión hasta el límite de baterías con la E.E.S.S. en conformidad con los planos, isométricos, soportes e interconexión de referencia (Anexo 2.4). * El CONTRATISTA deberá proveer la totalidad de los materiales, insumos faltantes si corresponde para la conclusión del montaje de las ESR’s dando estricto cumplimiento a la documentación detallada en Anexo 2.4. * El CONTRATISTA es responsable de la pintura como de los retoques de los mismos según Anexo 2.6 de especificación de pintura.  ALCANCE DE PIPING  * El CONTRATISTA deberá cumplir los lineamientos del código ASME B31.3, según corresponda cada clase de los diferentes tipos de línea a montarse en las ESR’s. * Una vez concluido el montaje de los skids, equipos y shelters, el CONTRATISTA deberá realizar un relevamiento en campo de todos los puntos de interconexión para su correcta instalación final según Anexo 2. * Generar procedimientos de montaje para completar y fabricar los spools de interconexión entre los skids y la E.E.S.S. para tuberías de acero al carbono y acero inoxidable (CS y SS). * Es responsabilidad del CONTRATISTA generar la ingeniería, suministro de material, montaje y puesta en marcha de la línea de alta presión que comprende desde la brida de salida de gas de alta presión de las ESR’s 80, 81 y 82 hasta las E.E.S.S. según Anexo 2.4 Línea de alta ESR – E.E.S.S. * Completar y Fabricar los soportes de cañerías de acuerdo a los estándares del CONTRATANTE y soportes especiales según planos de Anexo 2.4 Soportes. * Realizar todas las actividades de piping, incluyendo las de relevamiento, zanjeo, soldaduras, revestimientos, aislamientos, recubrimientos de tubería enterrada, pintado, pasivado de acero inoxidable, bajado, colocación, etc. Según Anexo 2.4; Anexo 2.6; Anexo 2,7; Anexo 2.8; Anexo 2.9. * Realizar las pruebas de presión en conformidad a Norma Aplicable en cumplimiento a la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y especificaciones del fabricante según Anexo 2.4 isométricos. * Provisión y montaje de perfilería faltante para soportes temporales y/o permanentes y toda la perfilería para fabricación de Skids, plataformas y pasarelas operativas según Anexo 2.4. * Asegurar que la tubería a ser sometida a prueba haya cumplido previamente con todos los Ensayos No Destructivos e Inspecciones Visuales correspondientes. * El CONTRATISTA debe generar todos los procedimientos de inspecciones de pruebas y montaje mismos que serán presentados para su aprobación previo a la construcción. * El CONTRATISTA dispondrá de un Supervisor de montaje Mecánico que verificará que la tubería prefabricada cumple con lo especificado en los anexos y planos aprobados por el CONTRATANTE. * El CONTRATISTA dispondrá de un inspector de control de Calidad y un inspector de soldadura nivel II. * Los equipos, instrumentos y herramientas usados en el montaje deben poseer su certificado de calibración y/o constatación vigente. * Todas las válvulas, accesorios, bridas y otras conexiones serán alineadas exactamente con la maquinaria y equipos de emplazamiento fijo, de tal manera que se obtenga un armado ajustado sin provocar esfuerzos ni daños en la superficie de la tubería, espárragos, bulones, accesorios o equipos. * Al término de cada día de trabajo los extremos abiertos de las tuberías deberán ser cerrados por medio de tapas o tapones sujetos a los extremos de las tuberías. * El CONTRATANTE podrá invalidar el montaje de tubería, accesorios y válvulas que no cumplan con las condiciones de montaje indicadas en: los documentos anexos, especificaciones, ingeniería aprobada por el CONTRATANTE, así como el uso de materiales incorrectos y no aptos para el servicio. Los costos incurridos por el desmontaje y nuevo montaje como la mano de obra correspondiente serán total responsabilidad del CONTRATISTA.  ALCANCE DE TUBERÍA ENTERRADA  * El CONTRATISTA no podrá enterrar las tuberías en tanto no tenga la aprobación de la FISCALIZACIÓN, tras haber verificado el posicionamiento, la verticalidad y nivelación según las tolerancias de montaje permitidas. En caso de realizarse correcciones, las mismas serán a costo del CONTRATISTA. * Antes de realizar el cierre o torqueado de las bridas finales, el CONTRATANTE y CONTRATISTA deberán verificar el interior de dichas líneas con la finalidad de verificar si existe corrosión, verificar el acabado final de las soldaduras, pintura o cualquier característica que el CONTRATANTE considere necesaria. * Es responsabilidad del CONTRATISTA realizar el arenado y encintado de la línea enterrada considerando todos los insumos necesarios para completar el trabajo de protección de tuberías enterradas que consta de tres pasos o similar según Anexo 2.8.   **Aislamiento**  El CONTRATISTA es responsable de completar el aislamiento térmico y según los Anexos 2.4 y 2.7.  **Soldadura**  Procedimientos de Soldadura  El CONTRATISTA presentará con suficiente antelación para aprobación del CONTRATANTE, los procedimientos de soldadura (WPS) y las correspondientes calificaciones de procedimientos (PQR).  Calificación de soldadores  EL CONTRATISTA bajo su propio costo deberá realizar pruebas de todos los soldadores designados para la soldadura manual, a fin de demostrar su aptitud para realizar las soldaduras de forma aceptable, misma que deberá estar validado por el inspector de soldadura Nivel II.  La inspección visual de las soldaduras y documentación asociada, deberá ser realizada por un inspector de soldadura Nivel II certificado y calificado.  La calificación de los operarios soldadores se realizará de acuerdo con Norma API-Std 1104 y/o ASME Sección IX. y AWS D1.1  El CONTRATISTA mantendrá un registro de los soldadores y soldaduras que empleará en el montaje de tuberías, fijando la fecha y resultado de la prueba, así como la marca de identificación asignada a cada uno. Estos requisitos estarán certificados por el CONTRATISTA y aprobados por un inspector de soldadura Nivel II estando los certificados a disposición del personal de inspección.  El inspector de soldadura nivel II realizará la inspección de soldadura durante las fases (presentación, ejecución y finalización), elaborará el mapa de soldadura (Welding map), con el fin de tener una trazabilidad de los materiales, de las juntas de taller y de campo, de soldadores, etc. Dicho mapa de soldadura será remitido semanalmente al CONTRATANTE para su revisión.  Los electrodos serán de calidad y marca homologados previamente y presentarán unas condiciones mecánicas lo más similares posible a las del metal base, siendo preferibles los del tipo básico, según la técnica de soldadura. La clasificación y ensayos de electrodos serán de acuerdo al Código ASME Sección II parte C, y AWS.  El CONTRATISTA deberá presentar la certificación de los materiales de aporte a utilizar.  **Numero de Ensayos y calificación**  Se radiografiará e inspeccionará las uniones soldadas, en toda su circunferencia tanto para materiales de acero al carbón (CS) como inoxidable (SS) según:  END      SW-100% LP;       BW-100% RX.  El criterio de aceptación para la evaluación radiográfica será de acuerdo a lo indicado en los códigos ASME B31.3, según corresponda  En caso de que el resultado del examen no sea satisfactorio, se harán las reparaciones necesarias (se admitirá una reparación, dos rechazos significara el corte total de la costura, tres rechazos se deberá cambiar los materiales de la tubería adyacente a la costura) hasta que se obtenga un correcto resultado de los ensayos, siendo los gastos de la reparación y de los nuevos ensayos, totalmente a cargo del CONTRATISTA.  **Libros Registro y Documentación**  El responsable de calidad del CONTRATISTA, llevará los libros de registros necesarios para reflejar los certificados de los electrodos realizados en cada partida, los soldadores con sus calificaciones y marcas de identificación, así como plano de uniones soldadas donde se anotará diariamente el trabajo realizado por cada operario.  El CONTRATISTA deberá elaborar, como mínimo, la documentación que se detalla a continuación:   * Certificados de Materiales * Mapa de soldaduras (Welding Map) * Clase de Cañerías * Cuadernillo de Isométricos * Cuadernillo de Soportes * Diagrama de arreglo por áreas, mostrando tuberías de interconexión de utilidades y procesos * Especificaciones de Procedimientos de soldaduras, mapas de soldaduras y reportes * Planos de Ubicación, ubicación de soportes * Procedimientos y registros de pruebas presión * Planos Isométricos (con listas y cuenta de materiales relevantes) * Procedimientos y reportes de Inspecciones No Destructivas (END) * Plan de Prueba e Inspección * Procedimiento de Soldadura * Procedimiento de Pintura * Procedimiento de Tintas Penetrantes * Procedimiento de aislamiento térmico  ALCANCE OBRAS ELÉCTRICAS  * Provisión e instalación de cable para instalaciones OSBL. * Montaje e instalación de conductos y bandejas eléctricas. * Instalación de cable aéreo y enterrado ISBL. * Ingeniería a detalle, provisión e instalación sistema puesta a tierra para ISBL y OSBL. * Ingeniería a detalle, provisión e instalación eléctrica de las instalaciones OSBL. * Ingeniería a detalle, provisión, cableado e instalación de Luminarias para ISBL y OSBL. * Ingeniería a detalle, provisión e instalación del Sistema de Pararrayos. * Ingeniería a detalle y provisión de acometida eléctrica en Media Tensión desde la Red Pública y Provisión del transformador con todos sus accesorios y componentes. * Ingeniería a detalle, provisión e instalación del generador eléctrico a diésel de emergencia más el tablero de control y todo el conexionado. * Cableado Interconexión a Shelter. * Diseño, provisión e instalación HVAC Frío/Caliente para OSBL.   Para mayor referencia, remitirse al Anexo 3 de las especificaciones técnicas. ALCANCE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL  * Montaje, cableado y conexionado de instrumentos. * Montaje e instalación de conductos y bandejas eléctricas y de instrumentación. * Instalación cable de continuidad entre bandejas. * Configuración del sistema Scada. * Calibración de Instrumentos. * El CONTRATISTA brindará apoyo al Proveedor de Equipos durante las pruebas SAT.   Para mayor referencia, remitirse al Anexo 4 de las especificaciones técnicas. ALCANCE SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Será alcance del CONTRATISTA la provisión de los siguientes equipos:   * Provisión, instalación y Puesta en Marcha unidad móvil contra incendios. * Provisión de extintores, según norma aplicable, UNE 60210 y ubicación en cada una de las estaciones de Regasificación. * Provisión de Detectores de gas portátiles (1) uno por cada una de las ESR’s.   Para un mayor detalle de la unidad móvil contra incendios referirse al Anexo 6 Especificación Técnica Sistema de Protección Contra Incendios (PCI). ALCANCE PRE-COMISIONADO, COMISIONADO Y PUESTA EN MARCHA Durante las etapas del Pre-Comisionado, Comisionado y Puesta en Marcha para cada una de las Estaciones de Regasificación el responsable de dirigir y coordinar y realizar estas actividades es el CONTRATISTA en coordinación con el PROVEEDOR en estas etapas será responsable de:   * Proporcionar un equipo de personal experimentado y calificado para todas las fases del Pre-Comisionado, Comisionado y Puesta en Marcha. * Proporcionar un equipo de fuerza para todas las fases. * Sera responsabilidad del CONTRATISTA realizar el Pre-Comisionado, Comisionado, Puesta en Marcha y Pruebas de Desempeño de los equipos adquiridos (Compresor de aire, generador eléctrico a diésel de emergencia, transformador de potencia y sistema PCI). * El CONTRATISTA deberá elaborar y presentar los planes y procedimientos de Pre-Comisionado, Comisionado y Puesta en Marcha, con los respectivos registros para cada etapa en función a la información proporcionada por el PROVEEDOR.   + **Pre-Comisionado**   En la etapa del PRECOMISIONADO el CONTRATISTA realizará las siguientes actividades en coordinación con el PROVEEDOR para la correcta ejecución de las mismas:   * Limpieza mecánica de todas las líneas y equipos de la ESR. * Pruebas de presión de las líneas * Chequeos de conformidad sistemáticos llevados a cabo en cada parte, o paquete, de equipamiento o componente, tales como manómetros, motores, cables, para verificar visualmente la condición del equipamiento, la calidad de la instalación, el cumplimiento de planos y especificaciones, instrucciones del/los fabricante/s, reglas de seguridad, códigos, estándares, y buenas prácticas de ingeniería y construcción. * Verificación de energizado de los motores de las bombas y compresores. * Test de continuidad y megado de los cables eléctricos según corresponda. * Verificación de los lazos de control. * Proporcionar equipos, piezas de reposición, insumos, materiales y otros.   El PROVEEDOR deberá realizar una revisión y verificación de las Instalaciones de cada una de las ESR’s en la etapa del Pre-Comisionado para poder proseguir a la siguiente etapa, siendo esta etapa su responsabilidad.  En esta etapa el CONTRATISTA atenderá, corregirá, reparará o reemplazará todas las observaciones del PROVEEDOR a su costo no siendo objeto de ampliación de plazo.   * + **Comisionado**   El PROVEEDOR proveerá el personal, equipos especiales, repuestos, insumos, materiales y otros para la etapa del COMISIONADO, siendo responsable el CONTRATISTA de proveer personal especializado y de fuerza.  En la etapa del COMISIONADO el CONTRATISTA en coordinación con el PROVEEDOR realizará las siguientes actividades:   * Enfriamiento de los Tanques y la ESR con nitrógeno (el Nitrógeno será provisión del CONTRATISTA para cada una de las ESR ) * Pruebas de equipos, líneas, circuitos etc., en condiciones criogénicas. * Pruebas del Sistema de Bombeo. * Pruebas del Sistema de Control PLC y modificación a la programación en caso de necesitarlo por la PROVEEDOR. * Pruebas de todos los Skids y equipos pertenecientes a la ESR. * Prueba del sistema de almacenamiento de GNC (ESR 80, ESR 81 y ESR82). * Elaboración de documentación necesaria para realizar estas actividades. * Proporcionar equipos, piezas de reposición, insumos, materiales y otros. * El mercaptano para la Puesta en Marcha de todas las ESR será alcance del CONTRATANTE previa solicitud por parte del PROVEEDOR con 45 días de anticipación.   + **Puesta en Marcha**   El PROVEEDOR proveerá el personal, equipos especiales, repuestos, insumos, materiales y otros para la etapa de la PUESTA EN MARCHA, siendo responsable el CONTRATISTA de proveer personal especializado y de fuerza.  En la etapa de la PUESTA EN MARCHA el CONTRATISTA en coordinación con el PROVEEDOR realizará las siguientes actividades:   * Transporte y Recepción de GNL (el cisterna, el GNL, el tracto camión y el chofer y/u operador lo proveerá YPFB, y el técnico de seguimiento será a cargo del CONTRATISTA). * Enfriamiento gradual de las tuberías y equipos con nitrógeno en sectores en las cuales no se pudieron realizar en el comisionado. * Gasificación de los circuitos de la ESR. * Proporcionar equipos, piezas de reposición, insumos, materiales y otros. * Puesta en marcha de las 5 ESR. * Control y monitoreo de parámetros. * Cualquier otra actividad requerida. * Emitir un Certificado dando conformidad a los documentos de Calidad entregados por el PROVEEDOR de los equipos que forman parte de las instalaciones conforme a D.S. 2159.   Para mayor detalle, remitirse al Anexo 5 de las especificaciones técnicas Pre-Comisionado, Comisionado y Puesta en Marcha. |
| Etapas de ejecución del Proyecto |
| * + - * **ETAPA DE INGENIERÍA DE DETALLE**   El CONTRATISTA es responsable de elaborar la Ingeniería de Detalle de las obras civiles OSBL en base a la Ingeniería Básica entregada por el CONTRATANTE.  El CONTRATANTE entregará la documentación detallada en los Anexos. La documentación adicional que se requiera será elaborada por el CONTRATISTA.  De manera enunciativa más no limitativa, el alcance de las obras está listado en la sección 2.1.  Una vez emitida la Orden de Proceder, el CONTRATISTA elaborará y presentará para aprobación de la FISCALIZACIÓN y CONTRATANTE, la Lista Maestra de Documentos y el cronograma de emisión de los mismos (documentos con fechas de entrega), incluyendo todos los documentos necesarios para la ejecución de la Obra, como ser, especificaciones técnicas, hojas de datos, memorias de cálculo, planos, diagramas, detalle de montaje e instalación, etc., proponiendo las mejores soluciones técnico‐económicas enmarcadas dentro del alcance del Proyecto.  De acuerdo a la Lista Maestra de Documentos aprobada, la documentación aplicable deberá ser emitida para revisión y aprobación de la FISCALIZACIÓN y/o CONTRATANTE dentro de los plazos establecidos. Esta aprobación no exime al CONTRATISTA de sus responsabilidades conforme a su alcance contractual.  Para la aceptación de la Recepción Provisional, los documentos finales que forman parte del Databook, deberán ser entregados en 1 (una) copia en físico o digital, para la revisión de la FISCALIZACIÓN y/o CONTRATANTE.  Los documentos finales aprobados pertenecientes al Databook deberán ser entregados para la aceptación de la Recepción Definitiva en 2 (dos) originales en físico a color con firmas, 1 (una) copia a color y 3 (tres) copias en digital con todos los archivos nativos y editables.  A continuación, se describen de manera general las actividades del CONTRATISTA en esta etapa de ingeniería de detalle:   * Generar las bases de diseño de las diferentes especialidades para el presente Proyecto para la revisión y aprobación de FISCALIZACION y/o CONTRATANTE, en base a las bases de diseño de la Ingeniería Básica OSBL. * Realizar la inspección en sitio. * Relevar toda la documentación necesaria, verificar las instalaciones y realizar todo estudio y medición que considere necesaria a fin de poder realizar un plan de trabajo considerando los aspectos de calidad, seguridad, operativos y constructivos que formarán parte de esta contratación. El objetivo de los estudios y mediciones, es evitar errores constructivos que puedan ser insalvables al momento del montaje de los equipos en su posición final. * Emitir las memorias de cálculo civil de las fundaciones y/o estructuras a ser implementadas. * Actualizar toda la documentación de ingeniería que haya sido modificada fruto de cualquier cambio producido del desarrollo de la ingeniería de detalle del Proyecto y/o cualquier corrección durante la etapa de construcción (Descripción de procesos, PFDs, P&IDs, plot plan, maqueta 3D (Autodesk Naviswork), planos civiles, planos eléctricos, listados de tuberías, etc.) impactada para el Proyecto. * Ejecutar las actividades necesarias para dar cumplimiento a los requerimientos de obras civiles del proyecto descritos en el presente documento y de acuerdo al Anexo 1 - Especificación Técnica Obras Civiles. * Ejecutar las actividades necesarias para dar cumplimiento a los requerimientos mecánicos del proyecto descritos en el presente documento y de acuerdo al Anexo 2 - Especificación Técnica Montaje Mecánico. * Ejecutar las actividades necesarias para dar cumplimiento a los requerimientos eléctricos del proyecto descritos en el presente documento y de acuerdo al Anexo 3 - Especificación Técnica Eléctrica. * Ejecutar las actividades necesarias para dar cumplimiento a los requerimientos de Instrumentación y Control del proyecto descritos en el presente documento y de acuerdo al Anexo 4 - Especificación Técnica Instrumentación y Control. * Ejecutar las actividades necesarias para dar cumplimiento a los requerimientos del proyecto descritos en el presente documento y de acuerdo al Anexo 5 - Especificación Técnica Pre-Comisionado, Comisionado y Puesta en Marcha. * Ejecutar las actividades necesarias para dar cumplimiento a los requerimientos del Sistema de Protección Contra Incendios (PCI) del proyecto descritos en el presente documento y de acuerdo al Anexo 6 - Especificación Técnica Sistema de Protección Contra Incendios (PCI). * Ejecutar las actividades necesarias para dar cumplimiento a los requerimientos del proyecto descritos en el presente documento y de acuerdo al Anexo 9 - Requisitos para Data Book Final. * Complementación de la Ingeniería en caso de ser necesario, para permitir la ejecución de las obras necesarias según el alcance establecido para el proyecto. * **ETAPA DE PROCURA**   Al inicio del Proyecto, el CONTRATISTA deberá elaborar un Plan de Procura, el cual será revisado y aprobado por la FISCALIZACIÓN y el CONTRATANTE. Dicho plan definirá principalmente las metodologías de procura, gestión de importación y transporte de todos los ítems del proyecto. El plan establecerá índices y medidas que permitan prever posibles problemas y minimizar los retrasos en el Proyecto.  El CONTRATISTA proveerá todos los servicios de adquisición requeridos para realizar el trabajo, incluyendo pero no limitados a Compra, Seguimiento, Inspección, Aseguramiento de la Calidad, Almacén, Transporte, Seguros, Importación, Aduana, Impuestos y otros servicios requeridos por los Equipos y Materiales.  El CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA y proveedores involucrados en el Proyecto deberán tener implementados planes, sistemas, normas, prácticas y procedimientos de Control y Aseguramiento de la Calidad (QA/QC). Durante el desarrollo de la etapa, el CONTRATANTE tiene la potestad de realizar evaluaciones regulares para verificar que dichos programas se apliquen con eficacia y sean mantenidos por el CONTRATISTA.  El CONTRATISTA será responsable de la adquisición y gestión de los equipos y materiales necesarios para construir las ESR’s en conformidad con las especificaciones aprobadas por el CONTRATANTE. El CONTRATISTA deberá proporcionar toda la información sobre el análisis y evaluaciones técnico-económicas de los suministradores evaluados según las disposiciones del proyecto que defina el CONTRATANTE.  Realizar la gestión de procura de manera que permita el cumplimiento de los hitos y tiempos de entrega de todos los ítems en especial de aquellos considerados como de largo plazo de entrega, con base en el Plan de Ejecución del proyecto.  Llevar el registro y seguimiento de todas las requisiciones y tener la información disponible para que YPFB y la Fiscalización realicen el control y verificación de estas órdenes de compra, así como el seguimiento de las compras realizadas por el CONTRATISTA.  Asegurar el cumplimiento de tiempos de entrega, cantidad y calidad de las adquisiciones, prestando atención a los requisitos y documentos de importación y garantizando que se cumplan las normativas establecidas en las especificaciones técnicas, procedimientos de la empresa, normativas de calidad y trazabilidad; asegurando el cumplimiento del cronograma del Proyecto.  El CONTRATISTA debe proveer la totalidad de equipos, materiales, insumos y todo lo necesario para el desarrollo e implementación de las etapas del Proyecto, según lo detallado en el presente documento y sus Anexos, a efecto de instalar e interconectar los diversos Skids y elementos del Proyecto para la realización de las tareas de ingeniería, Procura, fabricación, Construcción, puesta en marcha.  Dentro del alcance, el CONTRATISTA deberá incluir la carga inicial de insumos tales como refrigerantes, aceites lubricantes, fluidos para pruebas, limpieza, soplado, consumibles, pintura, etc. o cualquier otro que se necesite para el montaje y pruebas, así como también los repuestos de reposición para el Pre-Comisionado, Comisionado y Puesta en Marcha.  El CONTRATISTA además deberá:   * Realizar evaluación y verificación de criticidad de los suministros y materiales a ser provistos. * Emitir los procedimientos de envío, inspección y verificación de materiales, equipos, etc. * Realizar las cotizaciones y Órdenes de Compra de acuerdo a las especificaciones del Proyecto. * Emitir el plan de logística de importación y transporte con suficiente antelación para evitar retrasos asociados. * Realizar seguimiento al transporte de los equipos e ítems críticos desde el Puerto de tránsito (cuando corresponda) hasta los lugares de emplazamiento, reportando continuamente al CONTRATANTE el estado de los mismos. * Asegurar que todos los materiales y equipos lleguen con toda su documentación en orden: certificaciones de calidad, de pruebas, manuales, etc. * Realizar el envío de toda la documentación de soporte necesaria y requerida para el despacho aduanero, descritos en las Especificaciones Técnicas, la misma que deberá ser consistente, coherente, correcta, exacta y precisa en relación a los datos consignados en ellas respecto a descripción, cantidades, embalajes, pesos, destinatarios, desglose de fletes, seguros y otros. * Proveer los repuestos y consumibles necesarios para la etapa de comisionado y puesta en marcha de las ESR’s de acuerdo a los lineamientos especificados en los anexos del presente documento. * En preparación para la etapa de Construcción debe: * Emitir los procedimientos de ejecución y otros documentos técnicos para la siguiente etapa, de manera que se realice la aprobación por parte del CONTRATANTE, con antelación y no se generen retrasos. * Elaborar planes de montaje, pruebas, Pre-Comisionado, Comisionado, Puesta en Marcha, verificando el cumplimiento de las normas, requisitos contractuales y las recomendaciones de los fabricantes, para la aprobación del CONTRATANTE. * Elaborar planes de izaje y procedimientos de montaje de los equipos, sistemas de tuberías, estructuras metálicas, etc. * La totalidad de materiales, insumos, repuestos y software, sin excepción alguna serán nuevos y sin previo uso.   El CONTRATISTA será responsable por la disposición y resguardo en Obra de los materiales, insumos, software y licencias en todas sus etapas hasta quedar integrados con las instalaciones y pasar a propiedad del CONTRATANTE.   * **Equipos y materiales suministrados por el CONTRATANTE**   Los equipos, materiales y Skids, serán provistos en base a la Ingeniería desarrollada por el PROVEEDOR y serán entregados por el CONTRATANTE y FISCALIZACIÓN en los almacenes definidos por el CONTRATANTE en las ciudades de La Paz y Santa Cruz. Durante el KOM el CONTRATANTE proveerá una lista detallada de todos los equipos y materiales al Contratista adjudicado.   * **Equipos y materiales alcance de la CONTRATISTA**   La etapa de procura del proyecto se traslapa con la etapa de ingeniería de detalle dada la necesidad de dar curso a las compras tempranas de los ítems críticos de larga entrega.  Las adquisiciones de equipos para el proyecto serán sin ser limitativas las siguientes:  **Mecánico**   * + Sistema de Protección Contra Incendios según Anexo 6.   + Compresor de aire tipo tornillo según Anexo 2.1.   **Eléctrico e Instrumentación (según Anexos 3 y 4)**   * + Generador eléctrico a diésel de emergencia.   + Luminarias y tomacorrientes para áreas clasificadas y no clasificadas.   + Provisión de material para el Sistema de Puesta a Tierra.   + Provisión de material para el Sistema de Pararrayos.   + Provisión de material para Acometida de MT, Transformador, accesorios y equipamiento necesario.   + Provisión de Tableros Distribución Eléctrica.   + Provisión de Cables de Energía, F.O. UTP Cat 6.   + Provisión de Aires Acondicionados frío/caliente.   Otros que identifique el CONTRATISTA para el cumplimiento del Proyecto.   * **ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE**   Durante esta etapa, el CONTRATISTA será responsable de ejecutar todos los trabajos de Construcción y Montaje de todos los ítems descritos en el presente documento y sus Anexos, y que al culminar permitan proceder con la siguiente etapa de Pre-Comisionado y poder alcanzar la Terminación Mecánica.  El CONTRATISTA proveerá el personal, mano de obra, equipos especiales, repuestos, insumos, materiales y otros para la construcción, instalación de las ESR’s, cuyo trabajo deberá realizarse en los sitios designados.  En caso de evidenciarse retrasos considerables que afecten al plazo de ejecución del contrato, el CONTRATISTA deberá presentar un Plan de Recuperación en el que se especifique las causas del retraso y las actividades en las cuales se enfocará el Plan de recuperación. Este Plan de recuperación será a costo propio del CONTRATISTA.  El CONTRATISTA deberá presentar diariamente un Reporte Diario de Obra (RDO) cuyo formato será aprobado por la FISCALIZACIÓN y/o CONTRATANTE donde se registren todas las actividades en Obra del día.  Todos los materiales y consumibles que se incorporen serán nuevos, sin uso y certificados de acuerdo a norma, a satisfacción de la inspección de la FISCALIZACIÓN. Para este fin, se realizará el seguimiento, control y liberación de equipos y materiales que ingresen a obra antes de su instalación y/o montaje verificando que cumplan con los requerimientos de las presentes Especificaciones Técnicas.  El CONTRATISTA ejecutará todos los trabajos de Montaje y Construcción necesarios para la instalación de las ESR’s, velando por el cumplimiento de los estándares, normas, especificaciones técnicas del Proyecto, Legislación Boliviana, tiempos de ejecución y calidad de las obras y la documentación generada (reportes diarios de obra (RDO), etc.), salvaguardando los intereses del CONTRATANTE y el objeto de la contratación.  Además, el CONTRATISTA debe también:   * Movilizar al personal necesario en cada sitio para el inicio de las actividades de campo (obras preliminares o pre-construcción) a fin cumplir con el cronograma del proyecto. * Ejecutar todos los trabajos con las últimas versiones y emisiones de Planos, dimensiones y especificaciones técnicas del proyecto. * Garantizar la correcta ejecución de la construcción y montaje, durante todas las etapas correspondientes al mismo. * Garantizar, durante toda la etapa de construcción y montaje, la culminación de todos los trabajos contemplados en esta etapa y la subsanación de fallas y daños identificados por el CONTRATANTE o FISCALIZACIÓN. * Elaborar un Plan de Construcción y Montaje para aprobación de la FISCALIZACIÓN y/o CONTRATANTE. Dicho plan definirá principalmente las metodologías para la construcción y el montaje, de forma que se asegure el cumplimiento de las especificaciones técnicas, normas nacionales e internacionales de ingeniería, calidad, seguridad, salud y medio ambiente. * Realizar la movilización, instalación de oficinas temporales, talleres, almacenes temporales, áreas de acopio y otros, para que todas las actividades sean desarrolladas dentro de las exigencias de calidad, seguridad, salud y medio ambiente, verificando el cumplimiento del alcance solicitado en las Especificaciones Técnicas. * Ejecutar todos los trabajos de montaje, soldadura, pintura, aislación, pruebas hidráulicas, etc.; en estricto cumplimiento de la Ingeniería de Detalle y la aplicación de las Normas de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente, incluyendo medidas de prevención, mitigación y control ambiental. * Asegurar la instalación definitiva de los equipos, verificando el posicionamiento, la verticalidad y la nivelación según la tolerancia de montaje permitido. * Registrar la información relativa a las fechas efectivas de inicio y conclusión de las tareas constructivas o etapas del montaje en los RDO, incluyendo los avances diarios de actividades tanto en términos de volumen de obra ejecutada como en términos de porcentajes de avance físico ejecutado diario y otros datos que se generen en la actividad diaria de la fase de trabajo y que luego se plasmarán en los RDO para su correspondiente registro y observaciones. * Desarrollar el informe Mensual de Avance de Obra disgregado por ESR y disciplinas con respecto al desglose de actividades de su servicio, incluyendo reporte fotográfico. * Realizar los informes semanales y mensuales, reportando el avance físico y financiero del montaje y construcción (disgregado por ESR y consolidado). * Emitir las eventuales consultas u observaciones técnicas, relativas al diseño, construcción u otro factor, por medio de notas oficiales o RCO (Registro de Comunicación de Obra) o Libro de Órdenes, canalizando las mismas a la FISCALIZACIÓN y al CONTRATANTE, a través del personal designado por el CONTRATISTA en cada ESR. * Establecer reuniones de Obra con participación del CONTRATISTA, FISCALIZACIÓN y CONTRATANTE. * Ejecutar el montaje de equipos, accesorios y otros en cumplimiento de los planes de izaje y procedimientos de montaje de los equipos, sistemas de tuberías, estructuras metálicas, etc. * Elaborar los permisos de trabajo diariamente con su respectivo análisis de riesgo de acuerdo a la actividad y en coordinación con el personal de la FISCALIZACIÓN y/o CONTRATANTE. Asimismo, gestionar con la FISCALIZACIÓN y personal del CONTRATANTE todos los permisos y autorizaciones que sean necesarios para le ejecución de las actividades y del proyecto en general, con respecto a habilitación del personal, ingreso de vehículos y materiales, etc. * **ACEPTACIÓN CIVIL**   Para proseguir con la fase siguiente de Instalación y montaje mecánico, eléctrico e instrumentación en las áreas ISBL y OSBL, el CONTRATISTA deberá:  Para Área ISBL:   * Para poder iniciar con el montaje de equipos mecánicos, el CONTRATISTA deberá adjuntar los registros de calidad de rotura de las probetas a los 7, 14 y 28 días y deberá verificar que el concreto haya alcanzado mínimamente el 80% de la resistencia de diseño. * El CONTRATISTA deberá adjuntar registros de calidad de topografía post hormigonado, donde se verifiquen que las estructuras de Hormigón Armado (fundaciones, muros, etc.) y bulones (Pernos) han sido ejecutados de acuerdo a las ubicaciones, dimensiones y niveles estipulados en los planos. * Para la aceptación de las fundaciones y estructuras de Hormigón Armado ISBL, el CONTRATISTA deberá adjuntar los registros de calidad de rotura de las probetas a los 28 días y deberá verificar que el concreto haya alcanzado la resistencia de diseño. * Adjuntar los registros de calidad del curado del concreto.   Para Área OSBL:   * El CONTRATISTA deberá adjuntar registros de calidad de topografía, donde se verifiquen que las estructuras de Hormigón Armado (fundaciones, muros, columnas, vigas, losas, etc.), bulones (Pernos) y estructuras metálicas (Cerchas, Torres Pararrayos, etc.) han sido ejecutados de acuerdo a las ubicaciones, dimensiones y niveles estipulados en los planos. * Para la aceptación de las estructuras de Hormigón Armado OSBL, el CONTRATISTA deberá adjuntar los registros de calidad de rotura de las probetas de concreto a los 28 días y deberá verificar que el concreto haya alcanzado la resistencia de diseño. * Adjuntar los registros de calidad del curado del concreto. * **ETAPA PRE-COMISIONADO**   Se da inicio a la etapa de PRE-COMISIONADO según lo indicado en la sección 2.1.8.1. El Pre-Comisionado debe ser organizado por Sistemas/Subsistemas, siguiendo una secuencia aprobada por el CONTRATANTE.  Durante la etapa de Pre-Comisionado, el PROVEEDOR junto al CONTRATANTE y FISCALIZACIÓN realizarán verificaciones a las instalaciones, todos los equipos, Skids, instrumentos y otros. En caso de ser evidenciado algún daño, desviación del diseño, instalación o montaje incorrecto, el CONTRATISTA deberá corregir siguiendo la ingeniería y comentarios del PROVEEDOR.  De igual forma en esta etapa se deberá realizar la verificación de los chequeos de conformidad sistemáticos llevados a cabo en cada parte de la obra, ítem, equipo o componente, pruebas estáticas y des-energizados del equipamiento para asegurar la calidad de los componentes críticos  Todos los materiales, insumos, repuestos de reposición, mano de obra y todo lo necesario para esta actividad, son de responsabilidad absoluta del CONTRATISTA.   * **TERMINACIÓN MECÁNICA**   Esta actividad se realizará cuando ha finalizado la construcción y montaje de la ESR y se ha concluido el Pre-Comisionado, es decir:   * Cuando todos los elementos que constituyen la ESR: obra civil, equipos estáticos, maquinaria, tuberías, equipos eléctricos, instrumentación, etc., han sido instalados, interconectados de acuerdo con los diagramas, planos y especificaciones correspondientes. * Montado el aislamiento y la pintura de las tuberías prelavadas. * Las pruebas reglamentarias realizadas. * Los instrumentos calibrados. * Comprobada la continuidad de los cables y timbradas las conexiones. * La instalación de filtros definitivos, etc. * Documentación de Calidad completada al 100%.   El CONTRATISTA procederá a realizar una inspección conjunta con la FISCALIZACIÓN, CONTRATANTE y PROVEEDOR a los trabajos e instalaciones para verificar el cumplimiento de las etapas Constructiva, de Montaje y Pre-Comisionado. Si durante la inspección la FISCALIZACIÓN y/o CONTRATANTE considera que los trabajos o instalaciones no han sido terminados de acuerdo con documentos y especificaciones del Proyecto, se preparará un acta firmada por el CONTRATISTA, FISCALIZACIÓN Y CONTRATANTE, adjuntando una Lista de Pendientes (Punch List) que enumere las desviaciones, pendientes, defectos ya sean constructivos o de montaje, clasificados en tres categorías de pendientes tipo A, tipo B y tipo C, los cuales deben ser corregidos por el CONTRATISTA de acuerdo a las siguientes consideraciones:  **Pendientes Tipo A**, son aquellos que deben ser solucionados antes de la Terminación Mecánica, vale decir que la existencia de pendientes Tipo A no se puede emitir el Certificado de Terminación Mecánica.  **Pendientes Tipo B**, son aquellos que deben ser solucionados antes de iniciar la Puesta en Marcha de la instalación. Con pendientes tipo B se puede dar inicio al arranque de las instalaciones, vale decir con pendientes tipo B no se puede emitir la CERTIFICADO DE COMISIONADO.  **Pendientes Tipo C**, son aquellos que no impiden ningún tipo de pruebas ni tampoco el COMISIONADO de la instalación, pero deben ser solucionados antes de la Recepción Definitiva de la Obra.  Para poder proseguir con la fase siguiente de Comisionado y posterior a la inspección conjunta, la FISCALIZACIÓN y el CONTRATANTE deberán verificar que no existen pendientes Tipo A. De no haber pendientes tipo A, el CONTRATISTA emitirá el Aviso de Terminación Mecánica para aprobación y firma de la FISCALIZACIÓN y del CONTRATANTE, de esta forma poder dar inicio a la Etapa de Comisionado.  El CONTRATANTE en un plazo de diez (10) días calendario de recibido el Aviso de Terminación Mecánica emitido por el CONTRATISTA, emitirá el Certificado de Terminación Mecánica, vencido este plazo, se considerará como aprobada esta etapa.  El CONTRATISTA deberá elaborar los informes de TERMINACIÓN MECÁNICA de las instalaciones, equipos, sistemas y subsistemas incluyendo mínimamente lo siguiente:   * Indicar que han completado las actividades de Terminación Mecánica, de acuerdo con los procedimientos aprobados por el CONTRATANTE, planos, recomendaciones del fabricante, normas, etc. establecidos en el Proyecto. * Adjuntar la documentación pertinente relativa a las actividades de Terminación Mecánica archivadas en el Dossier correspondiente, que contendrá toda la información requerida para demostrar que cada sistema o sub-sistema cuenta con su Terminación Mecánica. Esta documentación será enviada a la FISCALIZACIÓN y CONTRATANTE para su respectiva aprobación. * Todas las actividades de terminación mecánica deberán estar en conformidad con la aprobación del PROVEEDOR. * **ETAPA DE COMISIONADO**   Esta etapa de Comisionado será realizada por el PROVEEDOR en coordinación con el CONTRATISTA de acuerdo a lo indicado en la sección 2.1.8.2.  Para poder proseguir con la fase siguiente de Puesta en Marcha, la FISCALIZACIÓN y el CONTRATANTE deberán verificar que no existen pendientes Tipo B. Si durante la verificación de pendientes se observan nuevas desviaciones, defectos o faltantes tipo B o C, estos serán incluidos en el Punch List. De no haber pendientes tipo B, el CONTRATISTA emitirá el Aviso de Comisionado para aprobación y firma de la FISCALIZACIÓN y del CONTRATANTE.  El CONTRATANTE en un plazo de diez (10) días calendario de recibido el Aviso de Comisionado emitido por el CONTRATISTA, emitirá el Certificado de Comisionado, vencido este plazo, se considerará como aprobada esta etapa.  Cuando todos los subsistemas/sistemas que constituyen la ESR hubieran sido Comisionados y una vez aprobado el Certificado de Comisionado la FISCALIZACIÓN y el CONTRATANTE, la misma se encuentra en condiciones para su Puesta en Marcha.  El CONTRATISTA notificará al CONTRATANTE la fecha de inicio de Puesta en Marcha. Una vez que el CONTRATANTE confirme esta fecha, entonces el CONTRATISTA podrá dar inicio a la Puesta en Marcha de la ESR.  El CONTRATISTA deberá elaborar los informes de COMISIONADO de los equipos, tanques, sistemas o instalaciones, conforme al artículo 31 del D.S. 2159.   * **ETAPA DE PUESTA EN MARCHA**   Cuando todos los Sistemas/Subsistemas que constituyen la Obra hubieran sido Comisionados y una vez aprobado el Certificado de Comisionado, la misma se encuentra en condiciones para su Puesta en Marcha.  Se podrá dar inicio a las Puesta en Marcha según sección 2.1.8.3, conforme al Procedimiento de Puesta en Marcha elaborado por el CONTRATISTA en coordinación con el PROVEEDOR y aprobado por la FISCALIZACIÓN y el CONTRATANTE, de manera que se pueda evidenciar la operabilidad de las ESR’s conforme a las Especificaciones Técnicas. Durante este periodo el CONTRATISTA podrá realizar ajustes técnicos que no interfieran con la operación normal de la ESR.  Tan pronto se realice la Puesta en Marcha, el CONTRATISTA proveerá al CONTRATANTE un Informe con el detalle completo de los resultados, junto con la evaluación de los mismos, que deberá ser revisado y aprobado por la FISCALIZACIÓN donde se constate que los resultados obtenidos en la Puesta en Marcha cumplen con los requerimientos del Proyecto.  En coordinación con el CONTRATANTE, el CONTRATISTA deberá emitir la documentación necesaria para dar cumplimiento al D.S. 2159 en sus artículos 30 y 31, previa verificación por parte de la FISCALIZACIÓN.   * **RECEPCIÓN PROVISIONAL**   Los trámites para la Recepción Provisional, se iniciarán cuando el CONTRATISTA notifique al CONTRATANTE y a la FISCALIZACIÓN que los trabajos han finalizado de acuerdo con el alcance indicado en los documentos y especificaciones del proyecto; y que se han concluido todas las pruebas finales, que todos los defectos encontrados durante la construcción se han corregido.  Asimismo para la Recepción Provisional, el CONTRATISTA deberá limpiar y eliminar todos los materiales sobrantes, escombros, basuras y obras temporales de cualquier naturaleza, excepto aquellas que necesite utilizar durante el periodo de garantía. Esta limpieza estará sujeta a la aprobación de FISCALIZACIÓN.  El CONTRATISTA notificará a la FISCALIZACIÓN y al Gerente del CONTRATANTE con cinco (5) Días Hábiles de antelación, la fecha prevista para la realización de la Recepción Provisional mediante una inspección final. Si el CONTRATANTE y/o la FISCALIZACIÓN, al completarse la inspección final conjunta, establece que la forma en que han sido realizados los trabajos, o una parte de los mismos, se encuentran de acuerdo con el Contrato, emitirá al CONTRATISTA, por escrito, un Certificado de Recepción Provisional, de los trabajos, que será firmada por el CONTRATISTA, la FISCALIZACIÓN y el Gerente del CONTRATANTE.  Si, al realizar la inspección final conjunta de los trabajos, o de una parte de los mismos, el Equipo técnico del CONTRATANTE y/o FISCALIZACIÓN considera que los mismos no han sido terminados de acuerdo las especificaciones técnicas, anexos y con el Contrato, se preparará un acta firmada por la FISCALIZACIÓN y el CONTRATISTA que enumere las desviaciones, faltantes, pendientes del Contrato o defectos los cuales deben ser corregidos por el CONTRATISTA hasta la Recepción Definitiva de cada ESR.  Para la aceptación de la Recepción Provisional el CONTRATISTA entregará una copia digital o física del Databook en conformidad al Anexo 9, la cual debe ser revisada y aprobada por la FISCALIZACIÓN previa a la Recepción Definitiva en conformidad al Anexo 9.  Sólo cuando estos requisitos se hayan cumplido se podrá dar la aceptación de la Recepción Provisional por la FISCALIZACIÓN y el CONTRATANTE.   * **RECEPCIÓN DEFINITIVA**   Dentro de los **sesenta (60) días** siguientes a la Recepción Provisional de la obra, si el CONTRATISTA ha atendido y cerrado los pendientes Tipo C del Punch List y no existan reclamos del CONTRATANTE, se podrá producir la Recepción Definitiva de los respectivos trabajos y el CONTRATANTE junto a la FISCALIZACIÓN y CONTRATISTA levantarán un acta de Recepción Definitiva de la obra.  No se emitirá el Acta de Recepción Definitiva mientras todas las observaciones hayan sido atendidas a completa satisfacción de la FISCALIZACIÓN y CONTRATANTE.  Para la aceptación de la Recepción Definitiva, el CONTRATISTA previamente deberá entregar el **Databook aprobado** en 2 (dos) originales en físico a color con las respectivas firmas, 1 (una) copia a color en físico y 3 copias en formato digital.  El Acta de Recepción Definitiva es el único documento que pruebe que los trabajos han sido realizados conforme al Contrato y sus anexos.   * **CIERRE ADMINISTRATIVO DEL PROYECTO**   El cierre administrativo del proyecto contempla las actividades después de la Recepción Definitiva del Proyecto, en esta etapa se debe realizar el último pago (Pago Final) al CONTRATISTA. El CONTRATISTA debe emitir la documentación necesaria respaldando la Planilla de Liquidación Final (orden de pago final, Factura entre otros), con la respectiva certificación de cumplimiento de avance para Pago Final.  De igual forma, el CONTRATISTA deberá realizar las siguientes actividades no siendo limitativas:   * Elaborar los documentos necesarios y gestionar el cierre del Proyecto, coordinando la preparación de los documentos requeridos con terceros involucrados al proyecto. * Elaborar como parte de los documentos adjuntos al Informe de Recepción Definitiva, un informe de los bienes generados en el proyecto con su valoración total en función al monto final de contrato, para fines de activación contable, con un detalle del desglose de costos final del Proyecto de acuerdo a la información real de ingeniería, procura y construcción. El formato requerido para este informe será entregado oportunamente. La información presentada por el CONTRATISTA deberá estar debidamente identificada y separada por ESR. Los costos del proyecto (directo e indirecto, de acuerdo al propuesta económica y a las planillas de medición de avance bajo el contrato) y toda documentación necesaria para realizar la gestión y habilitación de Activos del CONTRATANTE debe estar disgregada de igual manera (Data books de construcción, data books de proveedores, documentos finales, planos, manuales, etc. por unidad de proceso con sus respectivos anexos). * **ARREGLO DE LOS DEFECTOS LUEGO DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA**   Antes de la Recepción Definitiva el CONTRATISTA presentará un Procedimiento de Atención a Defectos, la misma será aprobada por la FISCALIZACIÓN y el CONTRATANTE para su aplicación.  El CONTRATISTA será responsable de arreglar, mediante corrección, reparación o reemplazo y, de ser necesario, rediseño a su cargo y cuenta exclusiva, y de conformidad con el Contrato, cualquier Defecto o cualquier parte de las Obras que resulte defectuosa.  El CONTRATISTA acuerda y declara que las Obras estarán libres de Defectos, y que las 5 Estaciones Satelitales de Regasificación y obras civiles podrán (sujeto a la operación por el CONTRATANTE de conformidad con los últimos manuales de mantenimiento y de operación preparados y entregados al CONTRATANTE por el CONTRATISTA) operarse de conformidad con los requisitos del Contrato. Al momento de la Recepción Definitiva de los Equipos de ESR y Obras Civiles, el CONTRATISTA le proveerá las Obras y Equipos al CONTRATANTE libres de cualquier Defecto.   * **PERÍODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS**   El Período de Responsabilidad por Defectos con relación a cualquier parte de la totalidad de las Obras es de **doce (12) meses** a partir de la fecha de Recepción Definitiva.   * **NO REPARACIÓN Y/O REEMPLAZO DE LOS DEFECTOS**   Si el CONTRATISTA no inicia la reparación y/o reemplazo de los Defectos notificados por el CONTRATANTE dentro de los plazos establecidos en el Procedimiento de Atención a Defectos o no concluyera con el trabajo pertinente en el periodo aprobado por el CONTRATANTE, el CONTRATANTE ejecutará la Garantía de Cumplimiento de Contrato, sin perjuicio de cualquier otro derecho o acción que tenga a su alcance, de esta forma el CONTRATANTE emprenderá por sí mismo o solicitará que un tercero realice el trabajo pertinente.  Si la reparación o reemplazo efectuado afecta el desempeño de todas o cualquier parte de las Obras, el CONTRATANTE podrá requerir que se repitan las Puesta en Marcha de la ESR o cualquier sistema o subsistema dentro del alcance del CONTRATISTA. En la medida necesaria, la solicitud se hará mediante aviso con diez (10) días calendario de antelación luego de completar el arreglo o la sustitución. Las pruebas pertinentes se repetirán de conformidad con los protocolos y procedimientos pertinentes establecidos al respecto en el Contrato.   * **VICIOS OCULTOS**   No obstante cualquier otra disposición del Contrato en sentido contrario, el CONTRATISTA será responsable y estará a su cargo y cuenta exclusiva, arreglar mediante corrección, reparación o reemplazo y, de ser necesario, rediseñar, de conformidad con el Contrato, cualquier Vicio Oculto en cualquier parte de las Obras y cualquier daño que resulte de dicho Vicio Oculto, por un período de dos (2) años desde la Fecha de Recepción Definitiva.   * **CUSTODIA DE LOS EQUIPOS Y LAS OBRAS**   La custodia, salvaguarda y preservación de los Equipos y las Obras será de exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA hasta: (a) la Fecha de Recepción Definitiva según lo indicado en el Certificado de Recepción Definitiva que corresponda o (b) la fecha de Resolución del Contrato de conformidad con los términos de este documento, lo que ocurra primero. |
| Consideraciones generales para la ejecución del Proyecto |
| Planificación / control de costos /administración de contrato El CONTRATISTA deberá elaborar un Plan de Gestión de Planificación, Control de Costos y Administración para realizar el seguimiento y control al servicio en concordancia con el Anexo 13 (Planificación del Proyecto).  Asimismo, el CONTRATISTA deberá:   1. Enviar el avance diario de Obra por cada frente de trabajo. 2. Realizar la estimación y reportes de control de costos del proyecto (costos directos e indirectos) por ESR. Presentando al CONTRATANTE y FISCALIZACIÓN la información disgregada por ESR, siendo responsabilidad del CONTRATISTA llevar el adecuado control de los mismos para la emisión de los avances financieros y para la entrega final de los costos disgregados por ESR. 3. Emitir los informes de avance físico y presentar los informes de la curva S del Proyecto. Estos informes deberán estar disgregados por cada ESR y el consolidado del proyecto, la documentación será de acuerdo a los formatos del CONTRATANTE. 4. Emitir los informes de avance financiero. Estos informes deberá estar disgregados por cada ESR y el consolidado del proyecto. 5. Emitir el informe mensual disgregado por cada ESR. 6. Realizar reuniones mensuales de proyecto reportando los avances del proyecto. 7. Emitir lo procedimientos y otros documentos técnicos necesarios para el desarrollo del proyecto. 8. Emitir los cronogramas de avance de obra en formato Ms-Project, y además entregar los editables.  Gestión documental El CONTRATISTA deberá realizar sus actividades en base a un Sistema de gestión documental, en el cual se pueda realizar el seguimiento a los transmittals, cartas y certificaciones. El CONTRATISTA deberá habilitar un sitio FTP para la transmisión de información con suficiente almacenamiento acorde a la magnitud del proyecto. Se deberán habilitar accesos para el personal del CONTRATANTE como de la FISCALIZACIÓN.  El CONTRATANTE y/o FISCALIZACIÓN tendrá como plazo máximo de 7 días calendario para la revisión, emisión de comentarios y/o aprobación de la documentación emitida.  La FISCALIZACIÓN utilizará sello, fecha y firma para la revisión y/o aprobación de la documentación generada por el CONTRATISTA. Asimismo, en la emisión de todo informe, reporte y documentación el CONTRATISTA deberá utilizar sello, fecha y firma.  La información final emitida y entregada a YPFB (donde están incluidos, planos, memorias de cálculo, etc.) deberá estar en formato nativo, editable y con la base de datos completa para el posterior uso de YPFB.  Durante la ejecución del proyecto, los documentos deberán ser emitidos en formato electrónico. Una vez finalizado el proyecto, el CONTRATISTA debe enviar al CONTRATANTE dos (2) copias de la totalidad de los archivos electrónicos, incluyendo sus formatos editables sin ningún tipo de restricción (.doc, .dwg, .dgn, .xls, etc.) copiados en dos CD’s o DVD’s.  Los informes, listas, planos, hojas de datos y documentos en general deberán ser emitidos de acuerdo al formato establecido en los procedimientos internos del CONTRATANTE (a ser provistos durante la reunión de inicio de proyecto KOM). Control de calidad El CONTRATISTA al inicio del servicio deberá presentar un Plan de Calidad para el Proyecto, el cual será aprobado por YPFB. Dentro las labores de Calidad se contemplan las siguientes actividades, sin ser limitativas:   * Emitir los Procedimientos, Instructivos, Formatos de Calidad, a ser empleados en el servicio. * Emitir Planes de Construcción y Montaje, Inspección y Ensayo, Pre-Comisionado, Comisionado, Puesta en Marcha, elaborados por el CONTRATISTA. * Generar los registros de Calidad de sus actividades y de sus proveedores y emitir los mismos para la aprobación del CONTRATANTE y FISCALIZACIÓN. * Ejecutar todas las inspecciones y ensayos requeridos según el Plan de Inspección y Ensayos aprobado por el CONTRATANTE y/o FISCALIZACIÓN. * Hacer cumplir los requisitos establecidos en las Especificaciones técnicas.  Inspección El CONTRATISTA dentro el Plan de Inspección y Ensayos deberá contemplar las actividades de inspección. Dentro las labores de Inspección se contemplan lo siguiente, sin ser limitativas:   * Ejecutar todos los ensayos y laboratorios requeridos por las Normas y especificaciones del proyecto. * Realizar todas las inspecciones necesarias a los materiales, de procesos constructivos para asegurar la calidad de los trabajos realizados.  Salud, Seguridad y Medio Ambiente El CONTRATISTA garantizará la ejecución integral de los trabajos velando por la gestión de Salud, Seguridad y Medio Ambiente del Proyecto, para ello en cada ESR deberá contar con personal dedicado para dicho fin, a continuación se describen algunas actividades, sin ser limitativas:   * Emitir el Plan de Seguridad Industrial cumpliendo con los requerimientos de SMS. * Generar la Carpeta de inicio de Obra * Generar la documentación necesaria para realizar las actividades en campo (planes, programas, procedimientos, instructivos, cronogramas, certificaciones, registros de inspecciones, check list, capacitaciones, charlas, permisos de trabajo, informes, investigaciones de accidentes, análisis de riesgos, permisos ambientales, monitoreo, inspecciones ambientales, etc.) * Realizar la gestión de Autorizaciones de Servicios y permisos de trabajo que se requieran, cumpliendo los requerimientos de SMS del CONTRATANTE. * Generar lo Procedimientos de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, para la aprobación del CONTRATANTE. * Velar porque todo el personal del Proyecto cumpla con los procedimientos y normas de seguridad, aplicación de los permisos de trabajo, ejecución segura de las actividades, de acuerdo con lo establecido en los procedimientos y normas SMS del CONTRATANTE. * Proporcionar personal capacitado para el desempeño de sus tareas y métodos de trabajo seguros, así como sistemas para identificar riesgos y peligros en cada lugar de trabajo. * Elaborar los permisos de trabajo y los análisis de riesgo de cada actividad de forma diaria y durante la ejecución del Proyecto. * Elaborar informes mensuales de la Gestión de SMS. * Dotar de Equipos de Protección Personal (EPP) de acuerdo a la actividad que realizará su personal, la misma debe estar en buen estado y la dotación deber ser adecuada y suficiente para el personal. * Desarrollar los Análisis de Riesgos para las actividades de montaje y construcción, identificando los Riesgos y Desafíos para la ejecución segura de las actividades. * Realizar las gestiones correspondientes con suficiente anticipación para la habilitación de su personal en cada una de las ESR’s, de manera de evitar retrasos en el cronograma, es entera responsabilidad del CONTRATISTA estas gestiones, YPFB no se hará responsable de retrasos por la omisión o presentación tardía de documentación para dicho fin. * Realizar las gestiones correspondientes con suficiente anticipación para la autorización de ingreso de materiales y equipos en cada una de las ESR’s, de manera de evitar retrasos en el cronograma, es entera responsabilidad del CONTRATISTA estas gestiones, YPFB no se hará responsable de retrasos por la omisión o presentación tardía de documentación para dicho fin.  Seguridad Industrial y Salud Ocupacional **Posterior a la adjudicación,** la Empresa Adjudicada deberá presentar el siguiente documento para la **aprobación** de la Dirección de SMS de YPFB*:*    **Declaración jurada** “Compromiso de SMS” para Cumplimiento de los Requisitos de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para CONTRATISTAS de YPFB Corporación.  *La empresa Adjudicada deberá dar estricto cumplimento a la legislación aplicable al presente servicio, vigentes en el Estado Plurinacional de Bolivia; siendo también responsable del cumplimiento por parte de los SUBCONTRATISTAS que intervengan a nombre suyo ante YPFB.*  Deberá presentar la “Declaración Jurada” debidamente firmada por el Representante Legal de la Empresa, adjuntando la fotocopia firmada del documento de identificación (pasaporte/CI).   * **Documentos para aprobación de YPFB**   El CONTRATISTA deberá presentar en documentos oficiales para aprobación de YPFB los siguientes Requisitos de SMS previos de Inicio de Actividades, de acuerdo a las actividades del Proyecto:   * Política de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (En caso de que la empresa cuente con un sistema de Gestión de SySO). * Programa o Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para el Proyecto. * Política y programas de control de Alcohol y drogas. * Identificación y evaluación de riesgos e impactos en el trabajo * Medidas preventivas en Seguridad, Salud Ocupacional (prevención de accidentes) * Programa de capacitación y charlas de seguridad * Procedimientos específicos de Seguridad para el Proyecto. * Plan de respuesta ante Emergencias (Para el Proyecto). * Plan Médico de Evacuación (MEDEVAC) * Programa de retiro y disposición de los residuos originados en el Proyecto.   Antes del inicio de actividades, la empresa adjudicada debe cumplir con lo establecido en los Requisitos de Seguridad, Medio Ambiente y Salud “SMS” para CONTRATISTAS (vigente) de GIPI, para habilitación de personal, vehículos livianos y pesados, a continuación se detalla un listado de requisitos siendo el mismo enunciativo y no limitativo:   * Nómina (nombre completo y cédula de identidad) del personal a cargo de los trabajos * Nota formal del CONTRATISTA a YPFB, designando al personal de SMS para el Servicio en base a lo establecido en el Punto 6.26 Supervisión de Seguridad del CONTRATISTA del documento Requisitos de “SMS” para CONTRATISTAS vigente, considerando que la cantidad de inspectores/supervisores SMS debe ser mínimamente 1 Inspector/supervisor por frente de trabajo, que estará bajo la supervisión de 1 Coordinador de Seguridad. * Esquema de vacunación * Seguro médico. * Seguro contra accidentes personales y Seguro de vida * Requisitos de habilitación de Vehículos y Equipos; Punto 6.5 Vehículos y Seguridad Vial, del documento Requisitos de “SMS” para CONTRATISTAS vigente * Capacitaciones de Ingreso * Otros según Requisitos de “SMS” para CONTRATISTAS vigente   Toda Empresa CONTRATISTA directa de YPFB, que subcontrate servicios de un tercero, deberá cumplir y hacer cumplir los Requisitos de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente vigente, remitiendo a YPFB la documentación correspondiente a los requisitos SMS para garantizar la correcta ejecución del Proyecto, en el marco de cumplimiento de la normativa legal vigente aplicable al contrato de dicho Proyecto. Requisitos Ambientales  1. **Disposiciones ambientales**    * 1. El CONTRATISTA acuerda dar cumplimiento con todas las disposiciones técnicas y administrativas establecidas en la legislación ambiental vigente, como también la reglamentación sectorial, normativa conexa y todo instrumento legal promulgado durante el periodo de vigencia del CONTRATO, en relación a la prevención y control de la calidad ambiental. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFB, informes, planillas, registros, comprobantes y toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento de la legislación aplicable.      2. El CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a los compromisos Ambientales, de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y otros, aprobados a través del documento ambiental por el cual se obtuvo la autorización ambiental (Licencia Ambiental), como también las disposiciones emitidas por la Autoridad Ambiental Competente al momento de otorgar la Licencia Ambiental y lo exigido por el personal de YPFB del proyecto. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFB, informes, planillas, registros, comprobantes y toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento de los Planes, Programas y Procedimientos.      3. De presentarse cualquier contingencia, eventualidad o suceso no deseado que provoque impactos ambientales, perdidas, daños o perjuicios; el CONTRATISTA deberá comunicar inmediatamente a YPFB para que se proceda en el marco de la legislación aplicable. Por su parte, el CONTRATISTA tomará acciones inmediatas de prevención, mitigación o remediación. Para tal efecto, el mismo deberá remitir a YPFB informes, planillas, registros, comprobantes y toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento del Plan de Contingencias. 2. **Disposiciones para las infracciones y sanciones por temas ambientales**   YPFB realizará inspecciones, entrevistas o consultas para el seguimiento y fiscalización a todas las instalaciones y actividades que se ejecuten en el proyecto; si se llegara a detectar desviaciones a lo establecido en el documento ambiental por el cual se obtuvo la Licencia Ambiental, legislación aplicable, normativa nacional e internacional y disposiciones técnicas, legales y administrativas de las Autoridades Competentes, se elaborará una matriz de observaciones, en la cual se plasmarán las desviaciones detectadas que deberán ser subsanadas por la CONTRATISTA. Si no fuesen subsanadas las desviaciones, se emitirá “No Conformidades” que deberán ser cerradas en un plazo no mayor a 72 horas de acuerdo a la criticidad del mismo.  Si la “No Conformidad” es de alta criticidad de acuerdo a la evaluación de YPFB, la “No Conformidad” deberá ser atendida inmediatamente hasta su cierre.  La CONTRATISTA al momento de cerrar la “No Conformidad”, deberá remitir toda aquella documentación técnica, administrativa y legal requerida por YPFB en forma física y digital, en un plazo a determinarse entre 24 a 72 horas después de realizarse la solicitud.  Si por acción u omisión del CONTRATISTA se incurre en alguna infracción meramente administrativa o infracción administrativa de impacto ambiental y que por consecuencia de las mismas la Autoridad Ambiental Competente aplicase las sanciones establecidas en el Decreto Supremo N° 28592 y Decreto Supremo N° 26705, YPFB se reserva el derecho de asumir las acciones de repetición en contra de la CONTRATISTA, a objeto de que la misma asuma las correspondientes sanciones bajo su propio presupuesto.   1. **Personal requerido**   El CONTRATISTA deberá contar con un (1) profesional para el área de Medio Ambiente permanente en el proyecto con profesión en Ingeniería Ambiental, Civil, Industrial, Petrolera, Química, Biología o ramas afines. Este profesional podrá, en caso de que cumpla con los requisitos previamente descritos, ser el mismo a ser contratado para el área de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para el proyecto. |
| FORMA DE PAGO |
| Referirse al Anexo 12 Forma de Pago y Anticipo. |
| ANTICIPO |
| Referirse al Anexo 12 Forma de Pago y Anticipo. |
| FISCALIZACION |
| La FISCALIZACIÓN estará a cargo del seguimiento, control, verificación, validación y aprobación de todo lo referente al Proyecto mediante un equipo de profesionales cuyo encargado estará en contacto con YPFB.  Las funciones de la FISCALIZACIÓN serán:   * + Verificar, validar y aprobar los entregables, informes de avance y las modificaciones oportunas en acuerdo con el Gerente del CONTRATANTE.   + Generar reportes, informes sobre operaciones presentados al CONTRATANTE y el informe final a instancias superiores.   + Realizar el informe en el cual recomiende el pago según el avance del proyecto.   + Emitir conformidad a los requerimientos de pago del CONTRATISTA;   + Evaluar y presentar los informes sobre costos, programación y garantía de calidad del proyecto;   + Proporcionar la supervisión general y seguimiento a los programas y procedimientos de salud, seguridad y medio ambiente, incluidas las medidas de prevención, mitigación y control ambiental.   + Realizar el control de calidad en obra a los procesos de obras civiles, montaje, soldadura, pintado, aislación, pruebas hidráulicas, etc.;   + Emitir Informes para la suscripción de Órdenes de Cambio y/o Contratos Modificatorios;   + Fiscalizar las actividades de Pre-Comisionado, Comisionado, Puesta en Marcha y entrega de las ESR’s.   + Asesorar al CONTRATANTE durante las etapas de Pre-Comisionado, Comisionado y Puesta en Marcha de las ESR’s.   + Otras establecidas y/o relacionadas al presente Contrato. |
| CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN. |
| Se establece que la propiedad de la información realizada por YPFB y toda la documentación final del proyecto es de uso exclusivo de YPFB, por lo cual el CONTRATISTA debe guardar la confidencialidad respectiva de la información generada. Este requerimiento será plasmado en el documento de suscripción de Contrato. |
| APROBACION DE DOCUMENTOS |
| De acuerdo al modelo de CONTRATO, la Fiscalización dentro de los diez (10) días calendario siguientes, después de recibir cada entregable, indicará por escrito su aprobación o devolverá el informe para que se enmienden los motivos de rechazo, debiendo el CONTRATISTA realizar las correcciones necesarias y volver a presentar dicho documento. |
| OTROS REQUERIMIENTOS |
| **Prelación de Normas, Códigos y Especificaciones**  Excepto si los Códigos y las regulaciones locales fueran más exigentes, en caso de conflictos entre esta Especificación Técnica y otros documentos listados, el orden de prelación será el siguiente:   * La presente Especificación Técnica. * Respuestas del CONTRATANTE en etapa de Licitación a las consultas por parte de los proponentes. * Los Códigos y Estándares Internacionales. * Las Especificaciones Particulares del CONTRATANTE. * Las Especificaciones Generales del CONTRATANTE.   Siempre se deberá considerar la norma o estándar de mayor exigencia, previa aprobación del CONTRATANTE.  **NOTIFICACIÓN POR ESCRITO.**  Toda notificación, carta, RCO (Registro de Comunicación de Obra) o acta que se emita, prepare o tenga relación con los asuntos contemplados en este Contrato será por escrito y enmarcado dentro la normativa vigente del Estado Plurinacional de Bolivia.  **FORMA DE ENTREGA.**  Cualquier notificación o comunicación llevarán la dirección dispuesta en el presente punto, y se considera correcta si:  Se envía por entrega personal, al entregarlo a la dirección de la Parte pertinente; o  Se envía por correo certificado al momento del envío; o  Se envía por fax, tan pronto se reciba la confirmación correspondiente.  Dirección: Av. Grigotá entre 3er Anillo Externo y Calle Las Palmas  (Edificio VPNO) – Santa Cruz  Attn: Gerencia de Ingeniería, Proyectos e Infraestructura.  **PROHIBICIÓN DE MODIFICACIONES ORALES.**  Ningún acuerdo oral relacionado al Contrato del proyecto, independientemente de si se hizo antes o después de la Fecha del Contrato, tendrá fuerza ni producirá efecto alguno a menos que dicha modificación sea aprobada por escrito y firmada por la Parte a la cual cause obligación.  **IDIOMA DE LOS DOCUMENTOS.**  EI idioma del Contrato será el Castellano. Todos los documentos producidos por el CONTRATISTA o los que provengan de los SUBCONTRATISTAS, estarán escritos en castellano y en la medida en que cualquier documentación emitida por el CONTRATISTA esté en otro idioma, el CONTRATISTA proveerá una traducción en castellano. De igual modo, los Documentos de Diseño que sean literatura impresa de los fabricantes podrán estar en otro idioma siempre que se acompañen con una traducción en español.  **SUBCONTRATOS**  **Subcontratación Total**  El CONTRATISTA no podrá subcontratar todo el Proyecto.  **Subcontratación Parcial**  El CONTRATISTA podrá realizar subcontrataciones parciales, para la provisión de equipos, servicios y obras, cumpliendo los siguientes parámetros:   * El CONTRATISTA podrá subcontratar entre las Personas y actividades establecidas en su propuesta que será aprobada por el Gerente del CONTRATANTE y la FISCALIZACIÓN. Ninguna Subcontratación liberará al CONTRATISTA de cualquier responsabilidad bajo el Contrato; * El CONTRATISTA mantendrá actualizada la lista de sus SUBCONTRATISTAS, la misma que deberá ser remitida de manera trimestral o cuando el Gerente del CONTRATANTE o la FISCALIZACIÓN requiera; * El CONTRATISTA le proveerá al CONTRANTE las copias de todos los Subcontratos, que deberán ser remitidas de manera trimestral o cuando el Gerente del CONTRATANTE o la FISCALIZACIÓN los requiera, * El CONTRATISTA garantiza que todos los SUBCONTRATISTAS realizarán la parte de las Obra subcontratadas y proveerán los Equipos y los materiales de acuerdo con los términos y condiciones del presente Contrato; * El CONTRATISTA será responsable por los actos, los incumplimientos y las omisiones de cualquiera de sus SUBCONTRATISTAS, empleados o trabajadores, al mismo grado que si fueran los actos, los incumplimientos y las omisiones del propio CONTRATISTA, empleados o trabajadores; * Ningún Subcontrato suscrito por el CONTRATISTA obligará o pretenderá obligar al CONTRATANTE, siendo de exclusiva cuenta y riesgo en constituirse en los únicos responsables por el cumplimiento de las obligaciones laborales o patronales, que provengan o emanen de la Normas Aplicables; * El CONTRATISTA incluirá en los Subcontratos las disposiciones que requieran que cada SUBCONTRATISTA provea y mantenga los seguros apropiados en conformidad con la naturaleza y alcance de sus obligaciones relacionadas con el Contrato. * El CONTRATISTA garantizara que todos los contratos con los SUBCONTRATISTAS con respecto a la capacidad del Equipo y el arreglo de cualquier Defecto se extiendan por al menos el Período de Responsabilidad por Defectos previsto en el Contrato y obligará a los respectivos fabricantes, Gerentes autorizados y proveedores en general a renovar, remover y reemplazar el Equipo y las Obras defectuosas |
| OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA |
| Es responsabilidad del CONTRATISTA para el desarrollo total del proyecto proveer todos los insumos y materiales necesarios para la adecuada ejecución del mismo.  El CONTRATISTA es absolutamente responsable de la buena ejecución de todos y cada uno de los trabajos requeridos en el proyecto. Bajo ninguna circunstancia podrá eludir esta responsabilidad alegando desconocimiento o ignorancia de las condiciones técnicas.  Se considerará que el CONTRATISTA se ha cerciorado al presentar su propuesta, de la exactitud y suficiencia de la misma, así como también del alcance total del proyecto descrito en las presentes especificaciones técnicas; se asume también que el CONTRATISTA tiene pleno conocimiento de los sueldos, jornales, tarifas y precios vigentes en el mercado local; debiendo él cubrir las obligaciones emergentes del contrato, así como los aspectos y elementos necesarios para garantizar la adecuada terminación del proyecto.  El costo total del proyecto, cubre todas las incidencias que intervienen en su ejecución, como ser: materiales, sueldos, transporte, alimentación, alojamiento, equipos, impuestos, pólizas, requerimientos de SMS, etc.  El CONTRATISTA deberá cumplir y actuar con todas las leyes, decretos, reglamentos y demás disposiciones vigentes en Bolivia que de alguna manera afecten a la ejecución del proyecto. Así mismo, deberá dar estricto cumplimiento a toda la legislación laboral y social vigente con relación a su personal. Los criterios y los procedimientos de manejo de personal (horas laborales, extensión de horas de trabajo, etc.) serán notificados durante el KOM. Los proponentes para la elaboración de sus propuestas deben considerar que el CONTRATISTA deberá cumplir las leyes bolivianas vigentes y los padrones de la industria sobre el horario de trabajo. Todo trabajo ejecutado en horas extras, deberá ser remunerado o compensado por el CONTRATISTA, respetando las normas vigentes.  Las consecuencias emergentes de cualquier accidente o riesgo sobre el personal y las instalaciones, recaerán exclusivamente en el CONTRATISTA quedando YPFB al margen de cualquier responsabilidad.  El transporte del personal asignado al proyecto, es de responsabilidad del CONTRATISTA, cumpliendo con todos los seguros y reglamentos que establecen las leyes nacionales.  Mantener indemne al CONTRATANTE contra cualquier hecho o acto originado por la ejecución del Contrato que tenga por efecto responsabilidad por vulneración de las Normas Aplicables  Mantener al CONTRATANTE exonerado contra cualquier multa o penalidad de cualquier tipo o naturaleza que fuera impuesta por causa de incumplimiento o infracción por el CONTRATISTA o sus SUBCONTRATISTAS de dicha legislación laboral o social.  Proveer los datos, los informes, las certificaciones y otros documentos, y/o apoyo técnico a solicitud del Gerente del CONTRATANTE según sean requeridos.  Proveer toda la asistencia y la coordinación, según sea requerida por el CONTRATANTE o el Gerente del CONTRATANTE, en todos los asuntos relacionados con el Proyecto.  Proveer hasta la Recepción Definitiva de las 5 ESR’s, a costa suya, los servicios de agua, electricidad, alcantarillado, internet y otros servicios y Materiales usados durante la construcción de las Obras; se aclara que GNL para la Puesta en Marcha será provisto por el CONTRATANTE. |
| MULTAS |
| Una vez emitida la Orden de Proceder, el CONTRATISTA presentará, en un plazo de quince (15) días hábiles, el Cronograma del proyecto propuesto ajustado en función de la fecha de emisión de la Orden de Proceder para revisión, validación y aprobación de la FISCALIZACIÓN. En caso que el proponente no cumpla con la presentación de este Cronograma Actualizado en el plazo determinado, será sujeto a una primera no conformidad. La finalización de cada etapa del proyecto se deberá identificar clara y explícitamente en dicho Cronograma.  Una vez actualizado y aprobado el Cronograma de Ejecución, este constituye un documento fundamental para los fines del control de avance mensual, del plazo total de ejecución y, cuando corresponda, de la aplicación de multas. Para la aplicación de multas durante la ejecución, el CONTRATISTA deberá tener muy en cuenta los plazos del Cronograma de Ejecución.  Si se presentaran retrasos respecto a dicho Cronograma, se constituirá en mora sin necesidad de ningún previo requerimiento de YPFB, obligándose al CONTRATISTA por el solo hecho del incumplimiento a los plazos previstos en el Cronograma de Ejecución del Proyecto, a ser sancionado con:   1. Multa por Incumplimiento del Plazo de Recepción provisional. Esta penalidad se aplicará en caso de incumplimiento del CONTRATISTA con respecto al plazo establecido en el cronograma del proyecto para la Recepción Provisional de la Obra. El CONTRATISTA, será pasible a la aplicación de multas de acuerdo al siguiente detalle: 2. Equivalente al 0,1 % del monto total del Contrato por cada día de retraso, computables a partir del día siguiente de la recepción provisional, entre 1 y 10 días calendario. 3. Equivalente al 0,2 % del monto total del Contrato por cada día de retraso a partir del día 11 en adelante   De establecer la FISCALIZACIÓN que por la aplicación de multas por moras (monto total acumulado de multas de las ESR’s) se ha llegado al límite del diez por ciento (10%) del monto total del contrato, comunicara oficialmente al CONTRATANTE esta situación, pudiendo iniciar (decisión optativa) el proceso para efectos de ejecutar la garantía de cumplimiento de contrato y la respectiva resolución contractual.  De establecer la FISCALIZACIÓN que por la aplicación de multas por moras (monto total acumulado de multas de las ESR’s) se ha llegado al límite máximo del veinte por ciento (20%) del monto total del contrato, comunicara oficialmente al CONTRATANTE esta situación para iniciar (de forma obligatoria) el proceso para efectos de ejecutar la garantía de cumplimiento de contrato y la respectiva resolución contractual.   1. Si la FISCALIZACIÓN verifica el incumplimiento por parte del CONTRATISTA, también se aplicarán las siguientes multas:  * **Multa por cambio de personal clave**. El CONTRATISTA será pasible a una multa de 0,1 % del monto del contrato cada vez que proceda al cambio del personal propuesto. Esto aplica para aquel personal que, habiendo sido evaluado en la calificación técnica de su propuesta, no ingrese a prestar servicios en el proyecto oportunamente; o para aquel personal que prestando servicios sea sustituido por cualquier causa, sin la debida autorización del Gerente del CONTRATANTE y la FISCALIZACIÓN, excepto por incapacidad física total del profesional, parcial que inhabilite laboralmente profesional o caso de muerte. En cualquiera de los casos, el CONTRATISTA deberá acreditar oportunamente la causa aducida con los certificados respectivos, bajo previa aprobación del Gerente del CONTRATANTE y la FISCALIZACIÓN. * **Multa por llamada de atención**. El CONTRATISTA será pasible a una multa de 0,08 % del monto total del contrato cada vez que la FISCALIZACIÓN o YPFB realice una llamada de atención por segunda vez sobre un mismo tema.   La FISCALIZACIÓN podrán emitir llamadas de atención al CONTRATISTA, sin perjuicio, en el caso de corresponder por la gravedad de los efectos previstos en incumplimiento de:   * Incumplimiento de las actas de coordinación suscritas entre el CONTRATISTA, CONTRATANTE y FISCALIZACIÓN durante la ejecución del contrato. * Incumplimiento de las normas y reglamentos Seguridad Medio Ambiente y Salud (SMS) de YPFB. * Incumplimiento a las instrucciones impartidas por el CONTRATANTE o la FISCALIZACIÓN. * Errores en la documentación de ingeniería de detalle por contenido de información errónea o incoherente. * No presentación de la documentación con las correcciones hechas a las observaciones realizadas por YPFB o la FISCALIZACIÓN en el plazo establecido. * **Multa por No Conformidad (NC)**.- El CONTRATISTA será pasible de una multa de 0,08 % del monto del contrato cada vez que la FISCALIZACIÓN o YPFB emita una No Conformidad (NC) por segunda vez sobre un mismo tema.   Las multas serán cobradas mediante descuentos en los Certificados o Planillas de pago mensuales o en el Certificado de liquidación final. Si la multa es mayor al monto del Certificado de Liquidación o Pago final, el CONTRATISTA pagara alCONTRATANTE el monto de la diferencia restante. En este caso, el CONTRATISTA deberá pagar cualquier monto adeudado al CONTRATANTE. |
| DEFINICIÓN FRENTES DE TRABAJO |
| Se entiende por frente de trabajo al trabajo que deberá realizar el CONTRATISTA en una ESR. De acuerdo al punto 3.4 el CONTRATISTA deberá contar mínimamente con dos frentes de trabajo al mismo tiempo, pudiendo ser dos de las siguientes ESR’s:   * ESR 81 (Vallegrande) * ESR 79 (Porco) * ESR 78 (Culpina) * ESR 80 (Batallas)   El CONTRATISTA deberá atacar mínimamente dos frentes, posteriormente otros dos y finalmente terminar el ultimo frente de trabajo que será:   * ESR 82 (Concepción)   Cada frente de trabajo deberá contar con el personal suficiente para poder concluir las obras civiles, las obras mecánicas, obras eléctricas y de instrumentación ISBL y OSBL dentro el plazo establecido. |
| EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO |
| Para la ejecución de la obra, el proponente debe garantizar la disponibilidad de los siguientes equipos (propios o alquilados) ***por cada frente de trabajo***, debiendo mencionarlos en la propuesta:   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **PERMANENTE** | | | | | | | **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **POTENCIA** | **CAPACIDAD** | | 1 | MEZCLADORA | PZA | 6 |  | Min. 320 L | | 2 | VIBRADORA DE INMERSION TIPO AGUJA | PZA | 12 | 2 a 5 HP | 50 Hz | | 3 | CAMIONETA 4x4 | PZA | 1 |  |  | | 4 | BOMBA DE AGUA | PZA | 3 |  | ≥ 2 HP | | 5 | COMPACTADOR VIBRATORIO MANUAL | PZA | 6 | 2 a 4 HP |  | | **DE ACUERDO A REQUERIMIENTO** | | | | | | | **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **POTENCIA** | **CAPACIDAD** | | 1 | EXCAVADORA | PZA | 1 | 130 HP |  | | 2 | VOLQUETA | PZA | 4 |  | ≥ a 12 m3 | | 3 | MOTONIVELADORA | PZA | 1 | 130 HP |  | | 4 | VIBROCOMPACTADOR | PZA | 1 | 130 HP |  | | 5 | CAMION GRUA | PZA | 1 |  | 8 TON | | 6 | RETROEXCAVADORA | PZA | 1 | 90 HP |  | | 7 | CAMION AGUATERO | PZA | 1 |  | 10.000 LTS | | 8 | MOTOSOLDADORA | PZA | 1 |  |  | | El equipo eventual (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.  El requerimiento se habilita con la necesidad física de la actividad en obra o con la instrucción expresa del supervisor y fiscal de obra. | | | | | |   Cabe aclarar que la empresa CONTRATISTA deberá contar con las herramientas menores indispensables para alcanzar el objetivo del Proyecto. |
| ANEXOS QUE FORMAN PARTE DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS |
| * Anexo 1 Especificación Técnica Obras Civiles. * Anexo 2 Especificación Técnica Montaje Mecánico. * Anexo 3 Especificación Técnica Eléctrica. * Anexo 4 Especificación Técnica Instrumentación y Control. * Anexo 5 Especificación Técnica Precom, Com y Puesta en Marcha. * Anexo 6 Especificación Técnica Sistema de Protección Contra Incendios (PCI). * Anexo 7 Transporte de equipos (origen y destino). * Anexo 8 Preservación de Equipos y materiales. * Anexo 9 Requisitos para Data Book Final. * Anexo 10 Requisitos de Seguridad, Medio ambiente y salud “SMS” para CONTRATISTAS. * Anexo 11 Cronograma referencial de ejecución de obra. * Anexo 12 Forma de Pago y Anticipo. * Anexo 13: Planificación del Proyecto. * Anexo 14: Requisitos de Calidad. * Anexo 15: Evaluación de la Capacidad Financiera. |
| PLANOS |
| Se adjuntan los planos civiles, mecánicos, eléctricos, instrumentación y otros. (Ver Anexos) |

# EVALUACIÓN

|  |
| --- |
| Se recomienda al proponente presentar los respaldos debidamente ordenados y foliados, de acuerdo al registro en el formulario correspondiente.  El proponente debe presentar su propuesta y respaldos en formato físico, asimismo se recomienda al proponente presentar su propuesta en digital, y los formularios de la propuesta técnica y económica en formato editable, prevaleciendo la propuesta en formato físico sobre la copia digital (la copia digital será empleada para efectos de búsqueda y agilización de la revisión de la información, lo que no implicará que no se revise el formato físico). Los documentos de respaldos serán en idioma castellano, o traducidos al castellano (traducción simple). |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| La calificación de las propuestas se realizará en función de los criterios de evaluación presentados en la siguiente tabla:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **ETAPA** | **DESCRIPCIÓN** | | **PUNTUACIÓN** | | 1 | PLAN DE TRABAJO | | 30 | | **2** | PROPUESTA TÉCNICA | EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA DE LA EMPRESA | 15 | | **3** | CAPACIDAD FINANCIERA | 5 | | **4** | EXPERIENCIA PERSONAL CLAVE | 15 | | **5** | EVALUACION CRONOGRAMA | 5 | | **6** | PROPUESTA ECONÓMICA | | 30 |   El presente proceso de contratación utilizará el Método de Selección y Adjudicación de Calidad, Propuesta Técnica y Costo.  La evaluación de propuestas se realizará en dos (2) etapas con los siguientes puntajes:  Propuesta Técnica : 70 puntos  Propuesta Económica : 30 puntos  Los formularios/documentos del Plan de Trabajo, serán evaluados aplicando la metodología CUMPLE/NO CUMPLE. A las propuestas que no hubieran sido descalificadas, como resultado de la Metodología CUMPLE/NO CUMPLE, se les asignarán treinta (30) puntos. Posteriormente, se evaluarán los formularios/documentos establecidos en la Propuesta Técnica, asignando un puntaje de hasta cuarenta (40) puntos. |
| PLAN DE TRABAJO |
| El contenido mínimo y Criterios de Evaluación para el Plan de Trabajo se muestra en la tabla siguiente:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **ITEM** | **CRITERIO** | **CUMPLE/NO CUMPLE** | | **METODOS CONSTRUCTIVOS**  **(***Se recomienda adjuntar a la propuesta una copia editable de esta información en formato digital.****)*** | * Métodos constructivos para obras civiles ISBL, detallando las técnicas a utilizar para la ejecución de la obra. |  | | * Métodos constructivos para obras civiles OSBL, detallando las técnicas a utilizar para la ejecución de la obra. |  | | **PLAN DE TRABAJO**  **(***Se recomienda adjuntar a la propuesta una copia editable de esta información en formato digital.****)*** | * Plan de Ingeniería. |  | | * Plan de Obras Civiles (deberá incluir mínimamente 2 frentes de trabajo en paralelo para obras civiles y en cada frente de trabajo debe estar desglosado el personal para obras ISBL y obras OSBL) |  | | * Plan de Izaje y Transporte de Equipos a Obra en conformidad a las recomendaciones del fabricante. |  | | * Plan de Izaje y Montaje en conformidad a las recomendaciones del fabricante (Capacidad y cantidad de grúas a utilizar). |  | | * Plan de logística y gestión de materiales. |  | | * Plan de Pre-fabricados y Montaje de Spools de Interconexión entre Skids. |  | | * Plan de Pre-comisionado, Comisionado y PEM. |  | | **ORGANIGRAMA**  **(***Se recomienda adjuntar a la propuesta una copia editable de esta información en formato digital.****)*** | El proponente deberá presentar el organigrama que contemple a todo el personal comprometido para la obra (Conforme a lo establecido en las Especificaciones Técnicas), el organigrama debe contemplar al personal clave requerido, personal no evaluable y todo personal hasta nivel de supervisores de obra. |  | | **HISTOGRAMAS**  **(***Se recomienda adjuntar a la propuesta una copia editable de esta información en formato digital.**(Excel - extensión \*.xls****)*** | El proponente deberá presentar como mínimo los siguientes histogramas, sin ser limitativos.   * Histograma de Recursos Humanos. * Histograma de equipos livianos y pesados para construcción. |  | | **CRONOGRAMA** | El proponente deberá presentar el Cronograma de Ejecución del Proyecto Nivel 3 en MS Project o similar, identificando claramente la cantidad de frentes de trabajo y la ruta crítica del Proyecto. Se deberá adjuntar a la propuesta una copia editable de esta información en formato digital. |  | | **SISTEMA DE GESTIÓN MASSC** | El Proponente de incluir una descripción del Sistema de Gestión de Calidad, Salud, Seguridad y Medio Ambiente a aplicar en el Proyecto (Plan de Calidad, Programas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente; Presentación de Políticas de MASSC y Detalle de la descripción del Sistema MASSC). |  | |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA |
| EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA DE LA EMPRESA |
| EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA |
| La Empresa proponente debe demostrar una experiencia general mínima de cinco (5) Proyectos (contratos) relacionados al rubro Hidrocarburífero o Petroquímico (ingeniería, montaje y/o construcción en el sector Oil&Gas en proyectos en Plantas Petroquímicas, o Refinerías, o Plantas Fraccionadoras, o Plantas Separadoras de Líquidos, o Plantas Criogénicas o Plantas Dew Point) o Unidades de Procesamiento o Tratamiento de Hidrocarburos o Transporte de Hidrocarburos.  Se entiende como Proyecto el desarrollo de cualquiera de las etapas de Ingeniería, Montaje, Construcción, Pre-Comisionado, Comisionado y/o Puesta en Marcha, por tanto, se considerará como experiencia general aquellas que hayan sido desarrolladas en cualquiera de las etapas mencionadas.  El computo de la experiencia general se realizará contabilizando la cantidad de proyectos (contratos) presentados durante el periodo comprendido entre la gestión 2000 hasta la fecha de presentación de propuestas.  La empresa proponente deberá respaldar su experiencia con la presentación de Fotocopia simple de al menos uno de los siguientes documentos (no son válidos contratos en actual ejecución):   * Acta de cierre. * Carta de cierre. * Acta de recepción definitiva. * Carta de buena ejecución del servicio. * Certificado de conclusión. * Cualquier otro documento que acredite la ejecución satisfactoria del trabajo, obra o servicio.   Los respaldos que avalen la experiencia general deben establecer claramente la descripción del alcance del trabajo realizado. La experiencia general será computada considerando el conjunto de trabajos que la empresa ha realizado. Se recomienda al proponente presentar los respaldos debidamente ordenados y foliados, de acuerdo al registro en el formulario correspondiente.  Cuando el proponente reporte proyectos realizados por una asociación o consorcio del cual haya formado parte, debe indicar la función desempeñada dentro el consorcio o asociación accidental y el porcentaje de participación. En estos casos, se considerará como válida la experiencia específica si el proponente hubiera conformado la asociación accidental o consorcio con participación mayoritaria.  En caso que el proponente sea un consorcio o asociación accidental, se sumará la experiencia de sus integrantes en forma independiente en el formulario correspondiente (cada miembro del consorcio puede aportar con su experiencia en proyectos para el puntaje total del Proponente), adjuntando toda la documentación necesaria de respaldo. La experiencia reportada será validada cuando esta cumpla con la descripción requerida en el presente acápite. |
| EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA |
| El proponente debe demostrar la experiencia especifica de la empresa mínimamente de tres (3) proyectos (Contratos) concluidos de Ingeniería o Construcción o Montaje o Pre-Comisionado o Comisionado o Puesta en Marcha de Plantas o Unidades de Procesamiento y/o Tratamiento de Hidrocarburos, Plantas de Procesamiento de Gas o Petróleo o Plantas de Compresión de Gas Natural o Plantas Criogénicas o Plantas de Licuefacción de Gas Natural o Facilidades de Pozo o Estaciones de Regasificación o Gasoductos.  Se entiende como Proyecto el desarrollo de cualquiera de las etapas de Ingeniería, Procura, Construcción, Pre-Comisionado, Comisionado y/o Puesta en Marcha, por tanto, se considerará como experiencia especifica aquellas que hayan sido desarrolladas en cualquiera de las etapas mencionadas.  El computo de la experiencia especifica se realizará contabilizando la cantidad de proyectos (contratos) presentados durante el periodo comprendido entre la gestión 2000 hasta la fecha de presentación de propuestas.  La empresa proponente deberá respaldar su experiencia con la presentación de Fotocopia simple de al menos uno de los siguientes documentos (no son válidos contratos en actual ejecución):   * Acta de cierre. * Carta de cierre. * Acta de recepción definitiva. * Carta de buena ejecución del servicio. * Certificado de conclusión. * Cualquier otro documento que acredite la ejecución satisfactoria del trabajo, obra o servicio.   En el caso de participación de empresas constituidas en forma de consorcio o asociación, la experiencia específica será computada aplicando la suma de las experiencias específicas individualmente demostrada por las empresas que integran la asociación.  Los respaldos que avalen la experiencia específica deben establecer claramente la descripción del alcance del trabajo realizado. |
| CAPACIDAD FINANCIERA |
| Los Proponentes serán calificados mediante evaluación de su capacidad financiera. El análisis se realizará sobre los Estados Financieros de las últimas tres gestiones de acuerdo al cierre oficial de sus estados financieros, es decir:   * Diciembre/2018, Diciembre/2017 y Diciembre/2016, o * Marzo/2018, Marzo/2017 y Marzo/2016, o   Los Estados Financieros deben ser presentados de acuerdo a lo requerido en el Anexo 15. Los criterios de asignación de puntajes se indican en el **ANEXO 15 EVALUACION DE LA CAPACIDAD FINANCIERA**, los puntajes máximos serán asignados conforme al siguiente cuadro: |
| EXPERIENCIA PERSONAL CLAVE |
| EXPERIENCIA PERSONAL CLAVE REQUERIDO (SUJETO A EVALUACIÓN) |
| Para la evaluación del personal clave requerido, se toma en cuenta la experiencia general y la específica, las cuales serán computables a partir de la fecha de la emisión de la titulación que acredite dicha formación en el país de emisión, cuyos documentos de respaldo son los respectivos certificados de trabajo o equivalentes**, que indiquen el cargo desempeñado y las fechas inicio y conclusión** en las que el personal prestó el servicio correspondiente. **El PROPONENTE debe presentar el título que acredite la formación del profesional en el país de emisión mediante fotocopia simple adjunta al formulario correspondiente descrito en el DBC.**  **El proponente debe presentar en fotocopia simple de alguno(s) de los siguientes documentos de respaldo**: certificados de trabajo, actas u otro documento que respalde la experiencia del personal clave, adjunto al formulario correspondiente descrito en el DBC. En caso de que el proponente no presente el respaldo de un trabajo o este no tenga la información declarada, el mismo no será considerado en la evaluación.  Se recomienda que el proponente presente los respaldos debidamente ordenados y foliados, de acuerdo al registro en el formulario correspondiente.  Se evaluará la experiencia específica de cada profesional contabilizando el número de años con las características descritas para cada profesional.  Se evaluará la experiencia general y específica contabilizando los años de ejercicio de su profesión. El número de años de experiencia general y específica del personal clave, corresponderá a la suma de los periodos en los cargos ejercidos.  El personal clave mínimo requerido y criterios de evaluación para la ejecución de obra se detallan en las tablas siguientes:  **TABLA N°1: CRITERIO DE EVALUACIÓN DE PERSONAL CLAVE REQUERIDO**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **#** | **FORMACIÓN (\*)** | **CARGO A DESEMPEÑAR** | **EXPERIENCIA GENERAL** | **EXPERIENCIA ESPECÍFICA** | | **1** | Ingeniería Química, Mecánica, Electromecánica, Electrónica, Civil, Procesos, Petrolera, Industrial, Eléctrica, o formación equivalente en el rubro de Hidrocarburos, Industrial, Gas, Petróleo o Petroquímica. | **Director de Proyecto *(****Especialista en dirección y planificación de obra.)* | Mínimo 8 años de experiencia general en el ejercicio de la profesión. | Mínimo 3 años en cargos de Gerencia o Dirección o Jefatura o Superintendencia o Encargado o Responsable de **Obra** o **Proyecto** o cargos jerárquicos equivalentes en el Rubro de Hidrocarburos y/o Petroquímico. | | **2** | Ingeniería Química, Mecánica, Electromecánica, Civil, Procesos, Petrolera, Industrial, Eléctrica, o formación equivalente en el rubro de Hidrocarburos, Industrial, Gas, Petróleo o Petroquímica. | **Jefe de Obras Civiles y Montaje**  *(Especialista en obras civiles y montaje electromecánico)* | Mínimo 8 años de experiencia general en el ejercicio de la profesión. | Mínimo 3 años como Encargado o Director o Jefe o Superintendente o Líder o Residente o Coordinador o Responsable de **Construcción** u **Obra** o Fiscal o Encargado de obras civiles y/o Montaje o cargos jerárquicos equivalentes en el Rubro de Energía, Hidrocarburos y/o Petroquímico. | | **3** | Ingeniería Química, Mecánica, Electromecánica, Civil, Procesos, Petrolera, Industrial, Eléctrica, o formación equivalente en el rubro de Hidrocarburos, Industrial, Gas, Petróleo o Petroquímica. | **Jefe de Pre-Comisionado, Comisionado y Puesta en Marcha**  *(Especialista en Precom, Comisionado y PEM)* | Mínimo 8 años de experiencia general en el ejercicio de la profesión. | Mínimo 3 años como Encargado o Director o Jefe o Superintendente o Líder o Residente o Coordinador o Responsable o Fiscal o Encargado de Pre-comisionado o Comisionado o Puesta en Marcha o cargos jerárquicos equivalentes en el Rubro de Energía, Hidrocarburos y/o Petroquímico. | | **4** | Ingeniería Civil o formación equivalente en el rubro de Hidrocarburos, Industrial, Gas, Petróleo o Petroquímica. | **Responsable de Obras Civiles**  *(Especialista en obras civiles)* | Mínimo 8 años de experiencia general en el ejercicio de la profesión. | Mínimo 3 años en el cargo como Ingeniero o Líder o Responsable o Encargado o Coordinador o Jefe o Supervisor Civil o de Obras Civiles o cargos jerárquicos equivalentes en el Rubro de Energía, Industrial, Hidrocarburos y/o Petroquímico. | | **5** | Ingeniería Mecánica, Electromecánica o formación equivalente en el rubro de Hidrocarburos, Industrial, Gas, Petróleo o Petroquímica. | **Responsable Mecánico**  *(Especialista en obras mecánicas y montaje Electromecánico)* | Mínimo 8 años de experiencia general en el ejercicio de la profesión. | Mínimo 3 años en el cargo como Ingeniero o Líder o Responsable o Encargado o Coordinador o Jefe o Supervisor Mecánico o cargos jerárquicos equivalentes en el Rubro de Energía, Industrial, Hidrocarburos y/o Petroquímico. | | **6** | Ingeniería Electromecánica, Electrónico, Eléctrico, instrumentación o formación equivalente en el rubro de Hidrocarburos, Industrial, Gas, Petróleo o Petroquímica. | **Responsable Eléctrico, Instrumentación y Control**  *(Especialista en obras eléctricas y de Instrumentación y Control)* | Mínimo 8 años de experiencia general en el ejercicio de la profesión. | Mínimo 3 años en el cargo como Ingeniero o Líder o Responsable o Encargado o Coordinador o Jefe o Supervisor Eléctrico y/o Instrumentación y/o Control o cargos jerárquicos equivalentes en el Rubro de Energía, Industrial, Hidrocarburos y/o Petroquímico. | |
| (\*) La Formación Académica debe ser respaldada con título en provisión nacional o titulación que acredite dicha formación en el país de emisión. |
| PERSONAL NO EVALUABLE |
| Adicionalmente, el Proponente Adjudicado deberá tener un (1) Encargado de Calidad, con experiencia mínima de 2 años en cargos similares, un (1) Encargado de SMS (Salud, Medio Ambiente y Seguridad) durante toda la ejecución del contrato por cada frente de trabajo con experiencia mínima de 2 años en cargos similares. Estos profesionales no son sujetos a evaluación en la etapa de contratación, pero el Proponente Adjudicado deberá presentar el *Curriculum Vitae* de cada uno de ellos para la aprobación de YPFB, previo al inicio de sus funciones en el Proyecto.  Adicionalmente, el Proponente Adjudicado deberá tener mínimamente un (1) Planificador, con experiencia mínima de 2 años en planificación, certificación y control de avance de proyectos, un (1) Encargado de Documentos con experiencia mínima de 2 años en cargos similares, un (1) topógrafo con experiencia mínima de 4 años en cargos similares, un (1) Coordinador de SMS con experiencia mínima de 4 años en cargos similares, durante toda la ejecución del contrato donde sean requeridos. Estos profesionales no son sujetos a evaluación en la etapa de contratación, pero el Proponente Adjudicado deberá presentar el *Curriculum Vitae* de cada uno de ellos para la aprobación de YPFB, previo al inicio de sus funciones en el Proyecto. |
| EVALUACION CRONOGRAMA |
| Se evaluara el tiempo propuesto para la ejecución del proyecto presentado en el cronograma de acuerdo a los siguientes criterios:   |  |  | | --- | --- | | **Tiempo de Ejecución en días** | **Puntaje Asignado** | | 611≤ X≤615 | 1 | | 606≤ X≤610 | 2 | | 601≤ X≤605 | 3 | | 591≤ X≤600 | 4 | | 590≤ X | 5 | | Nota: Siendo X el tiempo de ejecución propuesto en el cronograma | | |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| Los factores de la evaluación de la Propuesta Técnica se determinarán de acuerdo a los siguientes parámetros:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **FACTOR** | **DESCRIPCION** | **PUNTAJE** | | A | EXPERIENCIA DE LA EMPRESA | A = 15 | | B | CAPACIDAD FINANCIERA DE LA EMPRESA | B = 5 | | C | PERSONAL CLAVE PROPUESTO | C = 15 | | D | EVALUACION CRNOGRAMA | D=5 | | E | TOTAL PUNTAJE POR CONDICIONES ADICIONALES | E= A+B+C+D = 40 |  |  |  | | --- | --- | | **A. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA** | **A =** ***15*** | | **CRITERIO** | **PUNTAJE ASIGNADO POR LA UNIDAD SOLICITANTE** | | **A.1 Experiencia General de la Empresa** | **a.1 = *5*** | | 1. *Mayor a 5 Proyectos de acuerdo a lo indicado en la sección 3.3.1.1.* 2. *Mayor a 7 Proyectos de acuerdo a lo indicado en la sección 3.3.1.1.* 3. *Mayor a 9 Proyectos de acuerdo a lo indicado en la sección 3.3.1.1.* | 1. 1 2. 2 3. 5 | | **A.2 Experiencia Específica de la Empresa** | **a.2 = *10*** | | 1. *Mayor a 3 Proyectos de acuerdo a lo indicado en la sección 3.3.1.2.* 2. *Mayor a 5 Proyectos de acuerdo a lo indicado en la sección 3.3.1.2.* | 1. 5 2. 10 | | **SUBTOTAL A** | **15** | | **B. CAPACIDAD FINANCIERA DE LA EMPRESA** | **B =** ***5*** | | **B.1 Capacidad financiera** | **b.1= *5*** | | *La asignación de puntajes se indica en el* ***ANEXO 15 EVALUACION DE LA CAPACIDAD FINANCIERA****, los puntajes máximos serán asignados conforme al siguiente cuadro:* | Se calificará según los siguientes indicadores:   * Rentabilidad Sobre Patrimonio – ROE. * Rentabilidad Sobre Total Activo – ROA. * Índice Liquidez Corriente – LC. * Índice De Endeudamiento – IE. * Patrimonio Neto – PN. | | **SUBTOTAL B** | **5** | | **C. PERSONAL CLAVE PROPUESTO** | **C = 15** | | **C.1 DIRECTOR DE PROYECTO** | **c.1 = *3*** | | * Experiencia específica |  | | 1. *Mayor a 3 años en experiencia especifica.* 2. *Mayor a 5 años en experiencia especifica.* | 1. 2 2. 3 | | **C.2 JEFE DE OBRAS CIVILES Y MONTAJE** | **c.2 = *3*** | | * Experiencia específica |  | | 1. *Mayor a 3 años en experiencia especifica.* 2. *Mayor a 5 años en experiencia especifica.* | 1. 2 2. 3 | | **C.3 JEFE DE PRE-COMISIONADO, COMISIONADO Y PUESTA EN MARCHA** | **c.3 = *3*** | | Experiencia específica |  | | 1. *Mayor a 3 años en experiencia especifica.* 2. *Mayor a 5 años en experiencia especifica.* | 1. 2 2. 3 | | **C.4 RESPONSABLE DE OBRAS CIVILES** | **c.4 = *2*** | | Experiencia específica |  | | 1. *Mayor a 3 años en experiencia especifica.* 2. *Mayor a 5 años en experiencia especifica.* | 1. 1 2. 2 | | **C.5 RESPONSABLE MECÁNICO** | **C.5 = 2** | | Experiencia específica |  | | 1. *Mayor a 3 años en experiencia especifica.* 2. *Mayor a 5 años en experiencia especifica.* | 1. 1 2. 2 | | **C.6 RESPONSABLE ELÉCTRICO, INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL** | **c.6 = 2** | | Experiencia específica. |  | | 1. *Mayor a 3 años en experiencia especifica.* 2. *Mayor a 5 años en experiencia especifica.* | 1. 1 2. 2 | | **SUBTOTAL C** | **15** | | **D.EVALUACION DE CRONOGRAMA** | **D=5** | | **D.1 TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.** | **d.1=5** | | 1. *Mayor o igual a 611 días y menor o igual a 615 días.* 2. *Mayor o igual a 606 días y menor o igual a 610 días.* 3. *Mayor o igual a 601 días y menor o igual a 605 días.* 4. *Mayor o igual a 591 días y menor o igual a 600 días.* 5. *Menor o igual a 590 días.* | 1. 1 2. 2 3. 3 4. 4 5. 5 | | **SUBTOTAL D** | **5** | | **E. TOTAL PUNTAJE POR CONDICIONES ADICIONALES**  **(E = A+B+C+D)** | **E = 40** | |

# VALIDACIONES

* **Validación 1:** Tributos
* **Validación 2:** Garantías Financieras
* **Validación 3:** Seguros
* **Validación 4:** Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
* **Validación 5:** Medio Ambiente

|  |
| --- |
| VALIDACIÓN: TRIBUTOS |
| **FACTURACIÓN** |
| La factura debe ser emitida de acuerdo a normativa vigente a nombre de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos consignando el Número de Identificación Tributaria (NIT) 1020269020.    La factura deberá emitirse en el momento que finalice la ejecución o la prestación efectiva del servicio o a momento de percibir el pago total o parcial, lo que ocurra primero, sin deducir las multas ni otros cargos.  El proponente (persona natural o jurídica, empresa unipersonal, sociedad accidental) deberá presentar el "Certificado de Inscripción" o reporte Consulta de Padrón emitido por el Servicio de Impuestos Nacionales, como evidencia de que la actividad económica registrada guarda relación con el objeto del proceso de contratación.    En caso de otorgarse un anticipo el proveedor no está obligado a emitir factura, debiendo cumplir con lo dispuesto por el Artículo 19 del Decreto Supremo N°181. |
| **TRIBUTOS** |
| El adjudicado declara que todos los tributos vigentes a la fecha y que puedan originarse directa o indirectamente en aplicación del contrato, son de su responsabilidad, no correspondiendo ningún reclamo posterior. |
| VALIDACIÓN: GARANTÍAS FINANCIERAS |
| **CONDICIÓN GENERAL** |
| Todos los gastos, tasas, comisiones, cargos y otros, por operaciones Bancarias generados por la emisión, notificación, confirmación (según corresponda) vinculadas a la Garantía de Seriedad de Propuesta y Garantía de Cumplimiento de Contrato u otros, serán asumidas por cuenta del ORDENANTE (Proponente/Adjudicado). |
| **INSTRUCCIONES PARA LA EMISIÓN DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS** |
| |  |  | | --- | --- | | **VARIABLE** | **INSTRUCCIÓN** | | **INSTRUMENTO DE GARANTIA** | Se aceptará **únicamente** los instrumentos detallados en el anexo o acápite de Garantias Financieras.  En caso de *Póliza de caución a Primer requerimiento para Entidades Públicas*, se deberá remitir todos los anexos vinculados. | | **OBJETO DE LA GARANTÍA**  **(“Para Garantizar:”)** | Debe consignar correctamente y de manera explícita, **textual** y **completa**:   * **Objeto a garantizar (“Garantía según el objeto”)[[1]](#footnote-2)** conforme lo requerido en el anexo o acápite de Garantías Financieras. * **Nombre (Objeto de la Contratación) y/o código** del proceso de contratación, conforme al registrado en la página web**:**   ***http://contrataciones.ypfb.gob.bo/contrataciones/publicacion*** | | **NOMBRE, RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN DEL ORDENANTE** | Debe consignar el nombre y tipo societario conforme se encuentre inscrito en el Registro (informático o documental) FUNDEMPRESA -o equivalente en el país de origen-.  Para Asociaciones Accidentales, podrá figurar el nombre de la Asociación Accidental o de una de las empresas que conforman la misma, concordante con su respectivo Registro FUNDEMPRESA.  Para Empresas Unipersonales, alternativamente podrá figurar el nombre del Contribuyente (NIT). | | **NOMBRE DEL BENEFICIARIO** | Debe consignar:   * YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS; *YPFB; o ambos.* | | **MONTO GARANTIZADO Y MONEDA** | Debe consignar el valor/importe/monto correctamente calculado conforme el anexo o acápite de Garantías Financieras, la “*Garantía según el objeto*” y la moneda del proceso de contratación requerido en el DBC o DCD.  Para adjudicación por ITEMS, LOTES, TRAMOS, PAQUETES, VOLÚMENES O ETAPAS, el “*monto máximo de la contratación”* corresponderá al registrado en el acápite “P*recio Referencial”* del DBC o DCD. | | **VIGENCIA** | Debe consignar una vigencia igual o mayor a la requerida en el Anexo o acápite de Garantías Financieras,   * **Para la Garantía de Seriedad de Propuesta:** mínimamente 150 días computables a partir de la “*Fecha de presentación de propuestas*”, establecida en el Cronograma de Plazos del DBC. * **Para Garantía de Cumplimiento de Contrato y otras garantías (DS 29506 y DS 181):** según lo requerido,computables a partir de la fecha de emisión del instrumento financiero, debiendo exceder en sesenta (60) días calendario al plazo de entrega del objeto de la contratación.   Vigencia de la Gtia. = fecha de emisión + Plazo de entrega + 60 días | | **CLÁUSULAS O CONDICIONES** | Debe incluir las cláusulas de:   * Renovable, irrevocable y de ejecución inmediata o ejecución a primer requerimiento según corresponda al Instrumento Financiero requerido. |   **NOTA: EL INCUMPLIMIENTO DE LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS PRECEDENTEMENTE, NO DARÁ LUGAR A SUBSANACIÓN ALGUNA**  Las Garantías Financieras requeridas son: |
| **GARANTÍA DE SERIEDAD DE PROPUESTA** |
| A elección de la empresa (proponente o adjudicada, según corresponda) ésta podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros:  **Boleta de Garantía,** emitida por Entidad de Intermediación Financiera Local establecida en el Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, con vigencia mínima de 150 días calendario computables a partir de la fecha de presentación de propuesta, por un monto equivalente de al menos uno (1) % del monto máximo del valor de la propuesta económica.  **Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad de Intermediación Financiera Local establecida en el Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento, con vigencia mínima de 150 días calendario computables a partir de la fecha de presentación de propuesta, por un monto equivalente de al menos uno (1) % del valor de la propuesta económica. |
| **GARANTÍA DE CORRECTA INVERSIÓN DE ANTICIPO** |
| A elección de la empresa (proponente o adjudicada, según corresponda) ésta podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros:  **Boleta de Garantía**, emitida por Entidad de Intermediación Financiera Local establecida en el Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, por un monto equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo otorgado y con vigencia de 90 días calendario adicionales a la fecha en que se estima la recuperación del 100% del monto otorgado por concepto de anticipo de acuerdo al “Cronograma de Pagos” establecido entre las partes.  **Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad de Intermediación Financiera Local establecida en el Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento, por un monto equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo otorgado y con vigencia de 90 días calendario adicionales a la fecha en que se estima la recuperación del 100% del monto otorgado por concepto de anticipo de acuerdo al “Cronograma de Pagos” establecido entre las partes en la Reunión de inicio. |
| **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO** |
| A elección de la empresa adjudicada, ésta podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros:  **Boleta de Garantía**, emitida por Entidad de Intermediación Financiera Local establecida en el Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, con vigencia de doce (12) meses (trescientos sesenta y cinco, 365 días) adicionales a la fecha de Recepción Definitiva, por un monto equivalente de al menos 7% del valor del monto total del contrato.  **Garantía a Primer Requerimiento** emitida por una Entidad de Intermediación Financiera Local establecida en el Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento, con vigencia de doce (12) meses (trescientos sesenta y cinco, 365 días) adicionales a la fecha de Recepción Definitiva, por un monto equivalente de al menos 7% del valor del monto total del contrato. |
| **GARANTÍA ADICIONAL A LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE OBRAS** |
| El proponente adjudicado, cuya propuesta económica esté por debajo del ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial, deberá presentar una Garantía Adicional a la de Cumplimiento de Contrato, equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial y el valor de su propuesta económica.  A elección de la empresa (proponente o adjudicada, según corresponda) ésta podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros:  **Boleta de Garantía**, emitida por Entidad de Intermediación Financiera Local establecida en el Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, con vigencia de sesenta (60) días calendario adicionales a la fecha de Recepción Definitiva, por un monto equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial y el valor de su propuesta económica.  **Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad de Intermediación Financiera Local establecida en el Estado Plurinacional de Bolivia con estructura de alcance a nivel nacional, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento, con vigencia de sesenta (60) días calendario adicionales a la fecha de Recepción Definitiva y por un monto equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial y el valor de su propuesta económica. |
| VALIDACIÓN: SEGUROS |
| La empresa adjudicada, deberá presentar y mantener vigente de forma ininterrumpida durante todo el periodo del contrato las Pólizas de Seguro especificadas a continuación:  Las pólizas requeridas que deberá suscribir el oferente adjudicado son:   1. **SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL E INDEMNIZACIÓN POR ACCIDENTES DEL TRABAJO**   Todos los oficiales, directores y empleados del CONTRATISTA estarán cubiertos bajo el seguro de responsabilidad civil patronal e indemnización por accidentes de trabajo mediante una Póliza de Responsabilidad Civil Patronal, que cubra muerte o invalidez y daños por lesiones corporales sufridas como consecuencia directa e inmediata de los accidentes que ocurran en la explotación del negocio o cualesquiera daños o indemnizaciones pagaderas en relación con un accidente o lesión según lo establezcan y requieran las Normas Aplicables en el área de la operación o en otra jurisdicción bajo las cuales el CONTRATISTA podría ser obligado a pagar los beneficios. La cobertura adicional voluntaria y demás ampliaciones pertinentes de la cobertura serán incluidas. El seguro de responsabilidad del empleador que cubre a los empleados se proveerá por persona con límites mínimos de $us. 15.000.- (Quince Mil 00/100 Dólares estadounidenses) por evento o según lo requieran las Normas Aplicables, lo que sea mayor.  Es obligatoria la presentación de **Responsabilidad Civil Patronal e Indemnización Accidentes de Trabajo** con las coberturas citadas anteriormente, las mismas deberán ser presentadas a YPFB en los 20 días calendario previos al inicio de los trabajos en campo, con el objeto de cubrir los riesgos accidentales de su personal y/o personal de sus Subcontratistas.   1. **SEGURO ACCIDENTES PERSONALES Y VIDA EN GRUPO**   Todos los trabajadores, funcionarios y empleados designados por el Contratista, para la ejecución del proyecto, deberán estar cubiertos por el Seguro de Vida en Grupo y Seguro de Accidentes Personales (que cubre muerte, invalidez y gastos médicos) por lesiones corporales sufridas como consecuencia directa e inmediata de los accidentes que ocurran en el desempeño de su trabajo.  La Póliza deberá estar a nombre del Adjudicado como contratante y sus empleados deberán figurar como asegurado.   1. **SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL GENERAL**   El presente seguro debe amparar al contratista, hasta el límite de la suma asegurada, frente a las reclamaciones judiciales o extrajudiciales hechas en su contra, de los asegurados nombrados y/o sus empleados permanentes y eventuales y/o sus dependientes y/o sub-contratistas, como consecuencia de hechos, actos, acontecimientos, agravios y/o por errores u omisiones involuntarias que causen daños materiales y/o lesiones corporales, incluyendo la muerte, ocasionados a terceros, o bienes de terceros, siempre que el proponente adjudicado fuese civilmente responsable por ellos y que fueran derivados de sus actividad para cumplir con el presente contrato. La póliza deberá tener un límite asegurado como mínimo del valor del contrato del presente proyecto (tomar como referencia el valor ofertado en la presentación de propuestas) por evento y tener como ámbito de cobertura Bolivia, incluyendo los siguientes términos, coberturas y cláusulas:   * 1. Responsabilidad Civil Contractual   2. Responsabilidad Civil Extracontractual   3. Responsabilidad Civil Cruzada   4. Responsabilidad por Contaminación súbita y accidental incluyendo filtración y polución   5. Responsabilidad Civil de Contratistas y Sub-contratistas   6. Responsabilidad Civil Operacional   7. Responsabilidad Civil Patronal, en exceso del seguro social obligatorio.   8. Responsabilidades Civiles de Automotores propias y/o ajenas, en exceso de las coberturas de Responsabilidad Civil de Automotores   9. Responsabilidad Civil de Equipos y Maquinarias Pesadas propias y/o ajenas.   10. Responsabilidad Civil por Incendio y Explosión   11. Cláusula de gastos de remoción, remediación y limpieza para el área de trabajo local (o sus equivalentes)   12. Cláusula de Conciliación y Arbitraje   13. Cláusula de no subrogación a favor de YPFB, según el siguiente texto: *La compañía aseguradora, en caso de siniestro, renuncia a todos sus derechos de subrogación en contra de YPFB, y/o de sus directores, ejecutivos, empleados, agentes y/o contra sus afiliadas y/o subsidiarias o corporación. Si con motivo de daños y perjuicios ocasionados por el CONTRATISTA denominado en las pólizas de seguro como ASEGURADO/TOMADOR, dichos terceros reclamasen directa o indirectamente contra YPFB, la compañía aseguradora mantendrá indemne a YPFB, con los mismos alcances y condiciones establecidos en las pólizas a favor del CONTRATISTA.*   Esobligatoria la presentación de las coberturas de seguros citadas, las mismas deberán ser presentadas a YPFB 20 días calendario antes del inicio de esta fase, con el objeto de cubrir los riesgos accidentales hacia terceros incluyendo daños a instalaciones adyacentes a la obra de propiedad de YPFB.   1. **SEGURO DE TODO RIESGO DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE.**   Cobertura de Todo Riesgo de daño material o perdida que pueda sufrir el interés asegurado, incluyendo periodo de mantenimiento amplio por un periodo igual a 24 meses a contar desde el Acta de Recepción. Quedará asegurada toda perdida o daño que resulte de una causa cuyo origen se encuentre en periodo de construcción, así como la que ocasione en esta etapa o posteriores como consecuencia de la ejecución de trabajos llevados a cabo con el fin de dar correcto cumplimiento a las obligaciones estipuladas en el contrato.  El seguro de todo riesgo de construcción y montaje proveerá cobertura para los daños o pérdidas físicas en la construcción de todas las Obras Civiles y Obras Permanentes (incluyendo daños por incendio y explosión, así como la remoción de escombros y/o desechos) de la Planta. La póliza deberá contemplar como valor el monto del contrato del presente proyecto (tomar como referencia el valor ofertado en la presentación de propuestas) y deberá estar en vigencia hasta la Fecha de Recepción Definitiva.  Es obligatoria la presentación de las coberturas de seguros citadas precedentemente, las mismas deberán ser presentadas a YPFB, 20 días calendario antes del inicio de esta fase.   1. **SEGURO OBLIGATORIO PARA ACCIDENTES DE TRÁNSITO SOAT**   De conformidad a las Normas Aplicables, se deberá contratar anualmente antes del 1ro de enero de cada año la cobertura del seguro obligatorio para accidentes de tránsito, para la totalidad de vehículos de propiedad y/o uso del CONTRATISTA.  Es obligatoria la presentación de las coberturas de seguros citadas anteriormente, las mismas deberán ser presentadas a YPFB 20 días calendario antes del inicio de esta fase, con el objeto de cubrir los riesgos accidentales de transito que involucre a personas.   1. **SEGURO DE AUTOMÓVILES**   La cobertura del seguro de automotores se tendrá para cubrir la responsabilidad civil material, responsabilidad civil personal y accidentes personales a pasajeros (estas últimas dos en exceso del SOAT), correspondiente a todos los vehículos propios, no propios y alquilados.  Los valores asegurados deberán contemplar como mínimo:   1. Para responsabilidad civil personal y accidentes personales a pasajeros hasta $us. 10.000.- (Diez Mil 00/100 Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica) por persona y evento (en exceso del SOAT). 2. Para responsabilidad civil Material hasta $us. 50.000.- (Cincuenta Mil 00/100 Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica) límite anual y $us. 500.000.- (Quinientos Mil 00/100 Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica) en el caso de equipo pesado.   Es obligatoria la presentación de las coberturas de seguros citadas anteriormente, las mismas deberán ser presentadas a YPFB 20 días calendario antes del inicio de esta fase, con el objeto de cubrir los riesgos accidentales correspondiente a todos los vehículos propios, no propios y alquilados.   1. **SEGURO DE TODO RIESGO DE TRANSPORTE**   La cobertura del seguro de todo riesgo de transporte se tendrá para cubrir todos los daños y/o perdidas que pueda sufrir la materia asegurada (equipos, maquinaria y/o mercancía en general) durante su transporte ya sea vía marítima, área, terrestre o multimodal, hasta la obra y su eventual almacenaje y acciones relacionadas hasta la fecha de su utilización y/o montaje.  Es obligatoria la presentación de las coberturas de seguros citadas anteriormente, las mismas deberán ser presentadas a YPFB 20 días calendario antes del inicio de esta fase, con el objeto de cubrir los riesgos accidentales correspondiente al transporte de todos los equipos, maquinaria y/o mercancía en general adquiridos y relacionados al contrato.  **CONDICIONES ADICIONALES A LAS PÓLIZAS SEGUROS**  **Aviso de Cancelación**  El CONTRATISTA avisará por escrito, inmediatamente y a más tardar dentro de las cuarenta y ocho (48) horas, al CONTRATANTE y a todas las partes aseguradas en caso de la cancelación o un cambio en los valores asegurados y/o coberturas inicialmente contratadas en relación con los seguros establecidos en Seguro del CONTRATISTA**.**  La Compañía Aseguradora se compromete a notificar por escrito con anticipación de 30 días calendario si el CONTRATISTA solicitase rescindir o suspender los seguros o modificar cualquier parte de estos, antes de la fecha de expiración, no pudiendo efectuar ningún cambio el asegurado (CONTRATISTA) sin el consentimiento por escrito del CONTRATANTE (YPFB).  **Evidencia de los Seguros**  Suscrito el Contrato y con al menos veinte (20) días calendario de anterioridad a que los riesgos asegurados se inicien, según corresponda, el CONTRATISTA remitirá al CONTRATANTE copia fotostática legalizada de las pólizas suscritas. Dichas copias deberán contemplar la totalidad e integridad de los clausulados de los Contratos de Seguros mencionados en la **Cláusula de Seguros**, no pudiendo omitir ninguna de sus partes en el envío. El CONTRATANTE, podrá requerir de forma directa a la (s) aseguradora (s) que hayan suscrito los seguros nombrados en la **Cláusula de Seguros,** informe respecto al pago de primas, para lo cual el CONTRATISTA deberá efectuar la autorización respectiva al inicio de vigencia de dichos contratos.  **Incumplimiento de suscripción y coberturas requeridas**  En caso de anulación, cancelación, rechazo de cobertura, suspensión de la vigencia por falta de pago de primas, quiebra, liquidación, insolvencia de las aseguradoras, o cualquier hecho que determine la falta de pago por las aseguradoras a cualquier evento cuyo riesgo y/o seguro se encuentre descrito en la **Cláusula de Seguros**, el CONTRATISTA será responsable por la reparación, indemnización y/o reposición de las pérdidas y/o daños sufridos.  En ningún caso, el CONTRATANTE podrá ser afectado por tales eventos, ni el objeto del presente Contrato, ni sus condiciones o productos. El CONTRATISTA responde ante tales eventos con las Garantías anotadas en el Contrato.  **Subrogación**  Todas las pólizas de seguros del CONTRATISTA relacionadas con las operaciones llevadas a cabo bajo el Contrato contemplarán la cláusula de renuncia de subrogación al CONTRATANTE, según la siguiente redacción, para renunciar a todos los derechos de subrogación explícitos o implícitos:*“Las aseguradoras por la presente renuncian a sus derechos de subrogación en contra de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos y sus afiliadas y cualquier, director, gerente, empleado o Gerente de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos y sus afiliadas y en contra de cualquier individuo, empresa o corporación por quien o con quien Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos pueda estar actuando, pero sólo hasta el grado y el alcance de la responsabilidad asumida por el contratista (o sub contratista) bajo su Contrato con Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos.”*  **Seguros del Subcontratista**  El CONTRATISTA requerirá que todos los Subcontratistas provean las coberturas establecidas en la **Cláusula de Seguros**, así como cualesquiera otras coberturas que el CONTRATISTA considere necesarias. El CONTRATISTA requerirá que dichas pólizas incluyan la redacción de la renuncia a la subrogación contenida en la **Sub Cláusula.**  El hecho de que cada Subcontratista provea cualquiera de las coberturas anteriores, o cualquier otra cobertura, no relevará al CONTRATISTA de su obligación de proveer dichas coberturas y de obtener dichas renuncias a la subrogación.  En la medida en que el CONTRATISTA no requiera, o los Subcontratistas no obtengan, dichas coberturas, incluidas las renuncias a la subrogación, el CONTRATISTA acuerda defender, indemnizar, salvar y mantener al CONTRATANTE y a cualquier individuo, empresa o corporación por quien o con quien el CONTRATANTE pueda estar actuando, exentos de cualesquiera reclamaciones, demandas, pérdidas, gastos y sentencias a las que dichas coberturas (incluidas las renuncias) les habrían aplicado.  **Reclamaciones y/o Demandas**  Cualquier reclamación o información que lleve a una posible demanda por responsabilidad civil en contra del CONTRATISTA o CONTRATANTE, deberá ser notificada entre las partes en el plazo de tres (3) días Hábiles Administrativos de conocida la reclamación o riesgo de demanda. El CONTRATISTA tiene la obligación de coordinar con el CONTRATANTE y los aseguradores de este último, tales eventos y no podrá llegar a acuerdos que excedan sus límites asegurados, sin previa autorización del CONTRATANTE.  **Indemnización de los Seguros**  Cualquier pago o indemnización de aseguradoras, bajo las pólizas de seguros a las que se hace referencia en la **Cláusula de Seguros**,deberá ser utilizado para reparar, reponer, o comprar el bien o activo por el cual se recibió tal pago (en caso de seguros patrimoniales) o indemnizar a la (s) persona (s) o beneficiario (s) en caso de seguros personales.  En caso de que la indemnización sea insuficiente para reponer, reparar o comprar el activo que dio origen a la indemnización, el CONTRATISTA deberá responder a su costo, siempre y cuando el daño sea atribuible al CONTRATISTA.  **Renuncia**  El CONTRATISTA renuncia a todos los derechos de recuperación en contra del CONTRATANTE, que el CONTRATISTA pueda tener o adquirir debido a secciones de deducibles en insuficiencia de los límites de cualesquiera pólizas de seguros que de cualquier manera se relacionen a las Obras y que han sido obtenidas y mantenidas por el CONTRATISTA siempre y cuando el daño sea atribuible al CONTRATANTE. El CONTRATISTA requerirá que todos los Subcontratistas renuncien a los derechos de recuperación (dicha renuncia en todo sentido sustancial será idéntica a la renuncia del CONTRATISTA mencionada anteriormente) en contra del CONTRATANTE. |

|  |
| --- |
| VALIDACIÓN: SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL. |
| 1. **Posterior a la adjudicación,** la Empresa Adjudicada deberá presentar el siguiente documento para la **aprobación** de la Dirección de SMS de YPFB*:*   ***Declaración jurada*** “Compromiso de SMS” para Cumplimiento de los Requisitos de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para CONTRATISTAS de YPFB Corporación.  *La empresa Adjudicada deberá dar estricto cumplimento a la legislación aplicable al presente servicio, vigentes en el Estado Plurinacional de Bolivia; siendo también responsable del cumplimiento por parte de los SUBCONTRATISTAS que intervengan a nombre suyo ante YPFB.*  Deberá presentar la “Declaración Jurada” debidamente firmada por el representante legal de la empresa, adjuntando la fotocopia firmada del documento de identificación (pasaporte/CI), con la impresión dactilar del mismo (pulgar derecho y/o izquierdo).   1. **Posterior a la adjudicación y antes del inicio de las actividades:**   El CONTRATISTA deberá cumplir de forma obligatoria con los estándares de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional:  Estándares y requisitos de SYSO para CONTRATISTAS de YPFB Corporación.  El CONTRATISTA deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos y estándares de Seguridad descritos en el ***Anexo 10:* “REQUISITOS DE SMS PARA CONTRATISTAS”**, documento elaborado conforme a políticas internas de YPFB y en estricto cumplimiento de la normativa legal vigente (D.L. 16998).  Los requisitos de SYSO son aplicables en base al Análisis Preliminar de Peligros y Riegos elaborado para cada actividad y/o servicio a realizar. En función de ello, podrán establecerse requisitos adicionales y/o verificar la “no aplicación de ciertos requisitos de SYSO” de acuerdo a las actividades del servicio.  **Aspectos Generales:**  El CONTRATISTA deberá presentar un ***Resumen Ejecutivo*** del “Plan de SMS” (Seguridad, Medio Ambiente y Salud Ocupacional), el cual (en cumplimiento a la Legislación vigente - DL 16998 – Ley de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar) deberá contener mínimamente los siguientes puntos:  **1** Medidas preventivas en Seguridad, Salud Ocupacional (prevención de accidentes)  **2** Uso de EPP (Equipo de Protección Personal, de acuerdo a las actividades específicas)  **3** Identificación y evaluación de riesgos e impactos en el trabajo  **4** Lista general de Procedimientos de trabajo (altura, eléctrico, espacios confinados, etc.) según corresponda.  **5** Política de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (En caso de que la empresa cuente con un sistema de Gestión de SySO).    **Documentos para aprobación de YPFB (Unidad de SMS – Unidad solicitante)**  El CONTRATISTA deberá presentar en documentos oficiales para aprobación de YPFB los siguientes Requisitos de SMS, de acuerdo a las actividades del Servicio:  **1** Programa o Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para el Servicio.  **2** Política y programas de control de Alcohol y drogas.  **3** Programa de capacitación y charlas de seguridad  **4** Procedimientos específicos de Seguridad para el Servicio.  **5** Plan de respuesta ante Emergencias (Para el Servicio).  **6**  Plan Médico de Evacuación (MEDEVAC)  **7** Programa de retiro y disposición de los residuos originados en el Servicio.  **Antes del inicio de actividades, la empresa adjudicada debe cumplir con lo establecido en los Requisitos de Seguridad, Medio Ambiente y Salud “SMS” para CONTRATISTAS (vigente), a continuación se detalla un listado de requisitos siendo el mismo enunciativo y no limitativo:**  **1** Nómina (nombre completo y cédula de identidad) del personal a cargo de los trabajos  **2** Nota formal del CONTRATISTA a YPFB, designando al personal de SMS para el Servicio en base a lo establecido en el Punto 6.26 Supervisión de Seguridad del CONTRATISTA del documento Requisitos de Seguridad, Medio Ambiente y Salud “SMS” para CONTRATISTAS vigente, considerando que la cantidad de inspectores/supervisores SMS debe ser mínimamente 1 Inspector/supervisor por frente de trabajo, que estará bajo la supervisión de 1 Coordinador de Seguridad. (Incluir CurriculumVitae no documentado)  **3** Seguro médico.  **4** Pólizas contra accidentes personales y muerte  **5** Uso obligatorio de Ropa de trabajo  **6** Uso de señalética en el área o frentes de trabajo.  **7** Uso obligatorio de EPP (Equipo de protección personal)  7.1. Casco de seguridad  7.2. Lentes de seguridad  7.3. Botín / Bota de seguridad  7.4. Guantes (de acuerdo a las actividades a desarrollar)  7.5. Protector auditivo (en caso de requerirse en la actividad)  EPP Para riesgos especiales (según Corresponda)  7.6. Trabajos en altura  7.7. Trabajos eléctricos  7.8. Trabajos en espacios confinados  7.9. Trabajos en zanja abierta  7.10. Trabajos con cargas suspendidas  7.11. Trabajos con materiales peligrosos  Toda Empresa CONTRATISTA directa de YPFB, que subcontrate servicios de un tercero, deberá cumplir y hacer cumplir los Requisitos de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente vigente, remitiendo a YPFB la documentación correspondiente a los requisitos SMS para garantizar la correcta ejecución del Servicio, en el marco de cumplimiento de la normativa legal vigente aplicable al contrato de dicho Servicio.   1. Se deja claramente establecido la prohibición total y definitiva de ingreso a ejecución de trabajos con pasantes y/o practicantes de la CONTRATISTA y/o sub CONTRATISTA en proyectos de YPFB. 2. YPFB Corporación se reserva el derecho de solicitar nuevos requisitos de SYSO que sean necesarios para garantizar la correcta ejecución de la actividad, cuyo objetivo es prevenir accidentes e incidentes en materia de SYSO y los aspectos normativos y regulatorios de YPFB Corporación.   Entre los requisitos mínimos que la empresa adjudicada deberá cumplir para la habilitación de su personal para ingreso a las ESR’s están:   * Ropa de trabajo (pantalón jean y camisa manga larga, mínimamente 80% algodón), casco de seguridad, botas de seguridad, gafas de seguridad y protector auditivo. * Seguro de vida (mínimo de $us 20.000,00) y Seguro contra accidentes personales (mínimo de $us 20.000,00) * Vacunas vigentes para CONTRATISTAS.  |  | | --- | | Tétanos. | | Fiebre Amarilla. | | Hepatitis B. | | Fiebre Tifoidea. |  * Capacitaciones y/o cursos solo para empresas de servicios adjudicadas/contratadas:  |  |  | | --- | --- | | Combate y control de incendios. | Solo para CONTRATISTAS que realicen actividades que requieran estos cursos previa coordinación con YPFB. | | Equipo de protección personal. | | Comunicación de peligros. | | Primeros auxilios. |   En caso de ser requerido el ingreso de vehículos a obra, la empresa adjudicada deberá asegurar que el vehículo cuente con los siguientes requisitos mínimos para su habilitación previo al ingreso a Obra:   * Antigüedad no mayor a 5 años para vehículo liviano, de 5 años para camiones. * Seguro de accidente vehicular. * SOAT. * Inspección técnica por empresa certificada (Petrovisa, Ibnorca, etc.) * Inspección técnica vehicular realizada por la Dirección de Transito de la Policía Boliviana. * Debe obligatoriamente estar identificado con logo de su Empresa. * Estar equipados mínimamente con 2 extintores de polvo químico seco tipo ABC de capacidad mínima de 6 kg. en caso de vehículo semi pesados y pesados y en caso de vehículo liviano 1 extintor de polvo químico seco tipo ABC de capacidad mínima de 2 kg. * Disponer de 2 triángulos de emergencia como mínimo. * Los autoadhesivos, etiquetas de velocidad máxima y rosetas de inspección técnica de la policía de tránsito y SOAT deben estar en una posición de no impedir la visibilidad del conductor. * Tener alarmas audibles de retroceso necesariamente. * Deberá contar con arresta llamas para ingresar a áreas clasificadas dentro la obra.   Además el conductor del vehículo deberá presentar previo a su ingreso a obra:   * Licencia de conducir vigente de acuerdo al tipo de vehículo que utilizara el proveedor. * Contar con certificado de manejo defensivo vigente.   La inspección de vehículos y equipos del CONTRATISTA será realizada por una empresa certificadora y validada por personal de SMS de YPFB para garantizar que los mismos estén en buenas condiciones mecánicas y técnicas de funcionamiento previo el ingreso a Planta. |

|  |
| --- |
| VALIDACIÓN: REQUISITOS AMBIENTALES |
| 1. **DISPOSICIONES AMBIENTALES**    1. El CONTRATISTA acuerda dar cumplimiento con todas las disposiciones técnicas y administrativas establecidas en la legislación ambiental vigente, como también la reglamentación sectorial, normativa conexa y todo instrumento legal promulgado durante el periodo de vigencia del CONTRATO, en relación a la prevención y control de la calidad ambiental. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFB, informes, planillas, registros, comprobantes y toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento de la legislación aplicable.    2. El CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a los compromisos Ambientales, de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y otros, aprobados a través del documento ambiental por el cual se obtuvo la autorización ambiental (Licencia Ambiental), como también las disposiciones emitidas por la Autoridad Ambiental Competente al momento de otorgar la Licencia Ambiental y lo exigido por el personal de YPFB del proyecto. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFB, informes, planillas, registros, comprobantes y toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento de los Planes, Programas y Procedimientos.    3. De presentarse cualquier contingencia, eventualidad o suceso no deseado que provoque impactos ambientales, perdidas, daños o perjuicios; el CONTRATISTA deberá comunicar inmediatamente a YPFB para que se proceda en el marco de la legislación aplicable. Por su parte, el CONTRATISTA tomará acciones inmediatas de prevención, mitigación o remediación. Para tal efecto, el mismo deberá remitir a YPFB informes, planillas, registros, comprobantes y toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento del Plan de Contingencias. 2. **DISPOSICIONES PARA LAS INFRACCIONES Y SANCIONES POR TEMAS AMBIENTALES**   YPFB realizará inspecciones, entrevistas o consultas para el seguimiento y fiscalización a todas las instalaciones y actividades que se ejecuten en el proyecto; si se llegara a detectar desviaciones a lo establecido en el documento ambiental por el cual se obtuvo la Licencia Ambiental, legislación aplicable, normativa nacional e internacional y disposiciones técnicas, legales y administrativas de las Autoridades Competentes, se elaborará una matriz de observaciones, en la cual se plasmarán las desviaciones detectadas que deberán ser subsanadas por la CONTRATISTA. Si no fuesen subsanadas las desviaciones, se emitirá “No Conformidades” que deberán ser cerradas en un plazo no mayor a 72 horas de acuerdo a la criticidad del mismo.  Si la “No Conformidad” es de alta criticidad de acuerdo a la evaluación de la Fiscalización de YPFB, la “No Conformidad” deberá ser atendida inmediatamente hasta su cierre.  La CONTRATISTA al momento de cerrar la “No Conformidad”, deberá remitir toda aquella documentación técnica, administrativa y legal requerida por YPFB en forma física y digital, en un plazo a determinarse entre 24 a 72 horas después de realizarse la solicitud.  Si por acción u omisión del CONTRATISTA se incurre en alguna infracción meramente administrativa o infracción administrativa de impacto ambiental y que por consecuencia de las mismas la Autoridad Ambiental Competente aplicase las sanciones establecidas en el Decreto Supremo N° 28592 y Decreto Supremo N° 26705, YPFB se reserva el derecho de asumir las acciones de repetición en contra de la CONTRATISTA, a objeto de que la misma asuma las correspondientes sanciones bajo su propio presupuesto.   * 1. **Informes de Monitoreo Ambiental**   El CONTRATISTA deberá elaborar los Informes de Monitoreo Ambiental cumpliendo con la periodicidad establecida por la Autoridad Ambiental Competente – AAC al momento de emitir la Licencia Ambiental, y enviar dichos Informes para su revisión por YPFB y posterior envió a la AAC y OSC 10 días hábiles antes de culminado el periodo definido por la  Autoridad Ambiental Competente – AAC. Asimismo esta deberá responder a las observaciones, recomendaciones, aclaraciones que la AAC y OSC realice a los Informes de Monitoreo Ambiental.  Dichos Informes de Monitoreo Ambiental deberán tomar en cuenta todos los aspectos referidos a Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, y otros que se encuentren en el documento ambiental por el cual se obtuvo la Licencia Ambiental del proyecto.  La versión final de los Informes de Monitoreo Ambiental deberán ser entregados a YPFB en cuatro (4) ejemplares impresos, incluyendo sus anexos y documentación de respaldo, asimismo se deberá adjuntar a cada Informe la copia magnética que corresponda.  Los Informes de Monitoreo Ambiental deberán ser entregados a YPFB con la Declaración Jurada firmada por ***el profesional técnico responsable de la elaboración que cuente con el Registro Nacional de Consultaría Ambiental (RENCA) o en su defecto, deberá estar firmada por el Representante Legal de una Consultora Ambiental que podrá ser sub contratada***.   * + 1. **Personal requerido**   El CONTRATISTA deberá contar con un (1) profesional para el área de Medio Ambiente permanente en el proyecto con profesión en Ingeniería Ambiental, Industrial, Petrolera, Química, Biología o ramas afines. Este profesional podrá, en caso de que cumpla con los requisitos previamente descritos, ser el mismo a ser contratado para el área de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para el proyecto. El personal mencionado será evaluado al momento de ingreso a cada una de las Plantas. |

1. “Seriedad de Propuesta”; “Cumplimiento de Contrato”; “Adicional a la Garantía de Cumplimiento de Contrato de Obras”; “Funcionamiento de Maquinaria y/o Equipo”; “Correcta Inversión de Anticipo” u otras. [↑](#footnote-ref-2)