
Sección 2.0 Alcance del trabajo y la lista de los equipos

2.1 El alcance del trabajo para el proyecto propuesto generalmente se describe como sigue:

Equipos principales – El propietario proporcionará dos (2) turbinas de gas generadora de electricidad, GE modelo 7121 Frame 7EA con sus auxiliares. Un (1) Generador de paso transformador (GSU) de 13.8KV a 230KV; Un (1) 230KV SF6 Interruptor automático y 230KV Interruptor de desconexión

2.1.1 El Contratista proporcionará el balance de planta que incluye la siguiente lista de los equipos asociados más importantes y los entregará en el sitio:

- Un (1) Tanque para combustible diesel (DFO) con capacidad de 7,000 metros cúbicos.
- Un (1) Tanque para combustible diesel (DFO) con capacidad de 1,000 metros cúbicos.
- Bombas de transferencia y transmisión con filtros para combustible diesel (DFO)
- Bombas de transferencia y transmisión con filtros para agua desmineralizada
- Tanques fibra de vidrio para el almacenamiento de agua desmineralizada
- Separador de aguas aceitosas
- Compresor de aire para instrumentos y servicio.
- Oficina y capacidades de control
- Sistema DCS
- 230 KV Expansión hacia la bahía de la subestaciones existentes de planta con interruptores automáticos de 3 piezas SF6 y 6 piezas interruptores de desconexión
- 230 KV Nueva línea de transmisión de la planta 7EA a la existente subestación 230 KV

El contratista deberá diseñar e instalar las instalaciones como se describe en las siguientes secciones de este documento. El diseño incluirá lo necesario para cada parte en lo civil, los cimientos, las estructuras, en lo mecánico, en lo eléctrico, en la instrumentación y en el sistema de control para instalar los equipos enumerados arriba.

2.1.2 El balance de la planta – El contratista propone suministrar e instalar los equipos asociados y materiales para el balance de la planta, que comprende a lo siguiente:

- El diseño completo de las instalaciones incluyendo la parte civil, los cimientos, las estructuras, los edificios, la parte mecánica, la parte eléctrica, la instrumentación y el control.
- El contratista la preparará el sitio, proporcionando el material y la mano de obra para las bases de concreto, muelles y la grava en la planta.
- El contratista proporcionará instalación completa de la planta eléctrica entrelazada como se describe más adelante en este documento.
- El contratista proporcionará la instalación mecánica de los diversos equipos asociados entrelazados como el agua tratada, el gas natural, el combustible líquido, las aguas residuales y la protección contra incendios.
- El contratista proporcionará en la instalación de la planta incluyendo entre otros el 230 KV alto voltaje GSU, 230KV SF6 interruptor automático, 230KV interruptor de desconexión, Torre final sin salida, línea de transmisión con relés, polos para propietarios de subestación, puesta a tierra, protección contra rayos y protección catódica.
- El contratista proporcionará e instalará 230 KV expansión hacia la subestación 230 KV de los propietarios.
- El contratista proveerá los sistemas instrumentación y control de la planta incluyendo la instrumentación, la medición y el DCS de la Planta.
- El contratista instalará en el edificio suministros del propietario incluyendo:
 - GTG PEECC Edificios
 - PDC Edificio
- El contratista edificará e instalará y dará seguimiento en los edificios:
 - Control de clima y edificación para oficinas
- El contratista también proporcionará el seguimiento:
 - Las tuberías de interconexión del sistema del gas natural entre los cabezales existentes y el adyacente a la planta
 - Tanque de combustible líquido de 7.000 metros cúbicos
 - La tubería de interconexión del combustible líquido con el tanque de día que el contratista edificará de 10000 metros cúbicos adyacentes a la planta.
 - La interconexión de tuberías entre el tanque de agua tratada y con el tanque de agua desmineralizada existente.
 - Tanque de almacenamiento de día de agua tratada
 - residuos agua interconexión de tuberías para Sistema existente de encabezado
 - Tuberías para la interconexión de agua de Sistema contra fuego con los cabezales existentes
 - Planta contra fuego, tuberías de agua subterráneas Sistema de monitoreo, hidrantes, etc.

- Dirección del proyecto, QA/QC, seguridad y capacitación
- En adición, el contratista realizará:
- Planta encargar, check out, iniciar y de formación con proveedores técnica representantes presentes.
- Planta Performance, confiabilidad, y pruebas ambientales.
- Edificar un plan de documentación incluyendo la información de los proveedores, garantías, ingeniería, documentos de la rotación, Manuales de O & M y planos de contracción.

Sección 2.2 Lista de equipos- División detallada de responsabilidad

Material/ Responsabilidad	Cant.	Descripción
PROPIETARIO	2	GE Modelo 7121 Frame 7EA (60 Hz) turbina de gas generadora de electricidad de Southaven con los equipos asociados que incluyen:
Eléctricos		
	1	Edificación Eléctrica PDC
	2	13,8 KV 5000 amp. Interruptor automático para la turbina de gas NEMA 3R
	2	15KV cable bus 4500 A
	1	230 KV SF6 Interruptor de circuito
	1	230 KV Interruptor
	1	13,8 / 480V 3000 KVA estación de servicio transformadora
	1	13,8 / 4160 V 3380 KVA estación de servicio transformadora
	2	4160V 800 HP iniciación de Motores
	2	480 V GTG MCC
	1	480 V Junta de distribución
	1	lote 230 KV aisladores ACSR cable bus & accesorios
	1	13,8 KV / 230 KV generador intensificador transformador (2 pz. GTG capacidad)
Mecánicos		
	2	Aceite de enfriamiento con agua de enfriamiento y 3 ventiladores a (50hp) y 2 bombas de agua a(75Hp)
	2	Medidor de combustible de gas
	2	Módulo de Combustible de gas /purga de aire
	2	Calentadores del combustible de gas
	4	Filtro / Incorporado para el combustible de gas
	2	Bomba de inyección de agua desmineralizada 100 hp
	2	Filtros para el agua desmineralizada
	2	Filtros para el combustible líquido
	2	Bombas Niebla Skids
	2	Ensenada aire para el sistemas de niebla
	1 Lote	Sitio de proyecto libre de roca y aguas subterráneas
	1 Lote	Punto de interconexión de combustible del gas natural en Señalamiento con el límite de la planta con medición
	1 Lote	Punto de interconexión hacia el abastecimiento de combustible diesel de # 2
	1 Lote	Punto de interconexión hacia el abastecimiento de agua tratada – 272 gpm
	1 Lote	Agua tratada para su Inicio y puesta en marcha
	1 Lote	Punto de interconexión de la línea de eliminación de agua residual
	1 Lote	Circuitos para (8) ocho Teléfonos en el sitio de proyecto
	1 Lote	Los permisos ambientales, Transporte, edificación, construcción, operaciones, etc..
	1 Lote	Construcción & Puesta en servicio de agua y tres fases de eléctricas de 480v
	1 Lote	Caminos de acceso al sitio
	1 Lote	Deberes de importación e impuestos
	1 lote	Zona de construcción establecida (3 acres) adyacente al sitio del proyecto
	1 lote	Tratamiento arquitectónico y jardinería
	1 lote	Transporte del equipo desde USA al sitio en Maracaibo.
Contratista – Responsabilidad EPC Energy Parts Solutions		

Material/ Responsabilidad	Cant.	Descripción
Civil / estructurales		
	1 Lote	En el sitio del proyecto propuesto Eliminación de todo los cimientos no utilizados, tuberías bajo tierra, etc.
	1 Lote	Preparación del sitio raso , excavaciones, al grado final
	1 Lote	Bases concreto de la planta
	1 Lote	Pavimento en la planta, Grava y bloques para la turbina y el generador
	1 Lote	Trato arquitectonico y jardinería
Contratista (Continuación)		
Edificios		
	1	Control de clima y edificación de oficina
Mecánico		
	2	Reenvío de agua de Desmin de 100 % Bombea 300gpm – 10Hp –
	6	Tanques de almacenamiento de agua desmineralizada 21.000 galón cada uno
	2	Bombas al 100 % para agua desmineralizada de reenvío al lavado de la turbina
	1	Separador de aguas aceitosas
	1	Tanque de residuos de aceites, 10.000 Galón.
	1	Bomba de descarga de aceites residuales
	1	Tanque de agua de residuos, 10.000 Galón
	1	Bomba de descarga de agua residual
	1	Un paquete de dos compresores con receptor, filtros y desecador para Aire de instrumentos
	1	Tanque de almacenamiento de combustible líquido, (7.000 Metros de cu.)
	2	Bombas de reenvío de combustible líquido
	1	Tanque de día de combustible líquido (1000 metros cu.)
	2	Bombas de reenvío de combustible líquido
	4	Filtros de combustible líquido
	1	Válvula ESD para gas natural
	1	Removedor de impurezas para gas natural
	2	Regulador de combustible gas en estructura
Eléctricos		
	1	480 V BOP MCC
	1	Junta de distribución de 480 V
	1 Lote	BDP 480 V / 120 V Transformadores, luces, paneles etc.
	1	Sistema de UPS para sala de control
	4	Receptáculo de soldadura
	1	Red en la tierra de la planta
	1 Lote	Pararrayos
	1 Lote	Protección catódica para tubería de acero subterráneo
	1 Lote	Área de iluminación
I & C		
	1 Lote	Instrumentación en la planta
	1	Sistema DCS en la Planta
230 KV subestaciones		
	3	230 KV SF6 Interruptor automatico
	6	230 KV switch de desconexión
	3	Torre terminación final
	3	Pararrayos
	1	Línea actual de retransmisión diferencial
	1	Panel de reguladores de retransmisión a casa relés de protección y switches

Material/ Responsabilidad	Cant.	Descripción
Línea de transmisión de 230 KV	9	CT's
	1 Lote	230 KV aisladores ACSR cable bus & accesorios
	1 Lote	Lote de interconexión existentes de 120 V AC y 125V DC
Construcción	4	Tangente metálica y giro de polos (95 pies)
	3	Polos metalicos de transmisión (95 pies)
	1 Lote	Cable desnudo de 795 ACSR
De ingeniería	1 Lote	Lote estático con Cable de fibra óptica
	1 Lote	Herramientas para construcción, alquiler de equipos & alquiler de grúas
	1 Lote	Distribución Temporal de la energía
Gestión de proyectos	1 Lote	Subcontratista(s) locales para trabajos eléctricos y mecánicos
	1 Lot	Transportación del equipo del propietario desde el Puerto de Maracaibo hasta el lugar del sitio
	1 Lote	Transporte de todos los contratistas suministrados por BDP los equipos
Gestión de proyectos	1 Lote	Oficinas de construcción, almacenamiento, instalaciones temporales y servicios
	1 Lote	Lubricantes, químicos, Filtros, etc. para la puesta en servicio de planta
	1 Lote	Saldo de piezas de repuesto desde el inicio y hasta la puesta en servicio la planta
Gestión de proyectos	1 Lote	Diseño conceptual y detallado de Ingeniería (planta total)
	1 Lote	Gestión de proyectos con QA/QC, seguridad y formación
	1 Lote	puesta en servicio y pruebas de la planta
Gestión de proyectos	1 Lote	Formación General de planta