
	<b>“INGENIERÍA PROCURA Y CONSTRUCCIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE GENERACIÓN DE 2X50 MW (ISO) CON TURBOGENERADORES PRATT &amp; WHITNEY FT-4 EN EL AREA DE LA SUBESTACIÓN BARINAS I”</b>  <b>Nº Proceso: 1300159975 / 6600045074</b>	<b>REVISIÓN</b> 0	<b>FECHA</b> 30/06/2010
		Página 37 de 187	

### 1.3 Bases de Diseño

#### 1.3.1 Condiciones de diseño Asumidas:

Altitud del Sitio	926,2 pies.
Temperatura del Aire:	81 Máxima °F
Temperatura del Aire:	74 Mínima °F
Máxima velocidad del viento:	80 mph
Humedad relativa:	70%
Zona Sísmica:	4
Suministro de combustible líquido:	180 gpm
Abastecimiento de agua cruda:	15 GPM por Pozo
Almacenamiento de Agua Cruda:	350.000 galones.
Tanque de combustible líquido crudo:	660.000 gal. (Existente).
Tanque de combustible líquido crudo:	660.000 gal. (Nuevo).
Tanque de combustible líquido Tratado:	550.000 galones (Nuevo)
Planta desmineralizadora de Agua:	12 GPM
Almacenamiento de Agua Desmineralizada:	21.000 gal. (Fibra de vidrio)
Alto Voltaje de la Planta:	13,8 Kv enterrado
Interconexión en Alta Tensión de 115 Kv:	Mediante Transformadores Elevadores suministrados por PDVSA.
Sistema de Aire de Instrumentos:	185 scfm por el Contratista

Elaborado por: William Lamus	Revisado por: Nerio Nuñez / Jorge Pirela	Aprobado por: Carlos Rotondaro
Firma:	Firma:	Firma:
C.I: 9.381.794	C.I: 11.892.889 / 15.013.923	C.I: 7.560.353

	<b>“INGENIERÍA PROCURA Y CONSTRUCCIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE GENERACIÓN DE 2X50 MW (ISO) CON TURBOGENERADORES PRATT &amp; WHITNEY FT-4 EN EL AREA DE LA SUBESTACIÓN BARINAS I”</b>  <b>Nº Proceso: 1300159975 / 6600045074</b>	<b>REVISIÓN</b> 0	<b>FECHA</b> 30/06/2010
		Página 38 de 187	


**Puntos de interconexión con las instalaciones Corpoelec:**

Combustible Líquido:	Tres (03) estaciones de descarga de combustible líquido con Camiones. Por el Contratista
Aguas Aceitosas	Bombeado a Tanque de 10 Mil Galones para disposición del Cliente con Camiones
Residuos del Agua	Bombeado a la pileta del Cliente
Teléfono	6 Líneas en los Límites de Batería de la Planta
Suministro de Agua	El Contratista perforará un Pozo en la propiedad del Cliente

Sistema de Separación y Drenaje de Aguas Aceitosas: Según Diseño y Construcción incluidos en el alcance de este documento.

Los Especificaciones Generales de Construcción aquí indicadas, conjuntamente con los Especificaciones Técnicas Particulares de Construcción de Obras Civiles, Eléctricas, Electromecánicas y Mecánicas de LA OBRA en referencia, deberán ser consideradas como guías, y en caso de existir contradicciones entre ellas, prevalecerá lo indicado en las Especificaciones, Documentos y/o Planos de la Ingeniería de Detalle aprobados “para Construcción”, o lo que sea señalado por PDVSA.

Elaborado por: William Lamus	Revisado por: Nerio Nuñez / Jorge Pirela	Aprobado por: Carlos Rotondaro
Firma:	Firma:	Firma:
C.I: 9.381.794	C.I: 11.892.889 / 15.013.923	C.I: 7.560.353

 <b>PDVSA</b>	<b>“INGENIERÍA PROCURA Y CONSTRUCCIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE GENERACIÓN DE 2X50 MW (ISO) CON TURBOGENERADORES PRATT &amp; WHITNEY FT-4 EN EL AREA DE LA SUBESTACIÓN BARINAS I”</b>  <b>Nº Proceso: 1300159975 / 6600045074</b>	<b>REVISIÓN</b> 0	<b>FECHA</b> 30/06/2010
		Página 39 de 187	

## 2. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

### • LA OBRA

Se refiere a las actividades y responsabilidades, objeto de estas especificaciones, que abarca la ejecución de los trabajos y construcción que se obliga al CONTRATISTA y cualquier trabajo o servicio conexo, inherente o de cualquier manera relacionado con aquellos.

### • EL ENTE CONTRATANTE

Se refiere al Propietario de LA OBRA, en este caso Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA) quien se reserva todos los derechos que le otorgan las leyes, con las modalidades especificadas en dichas leyes.

### • CONTRATISTA

La Empresa a quien LA OBRA es otorgada y será responsable del suministro de materiales mayores y menores, equipos y mano de obra para la ejecución de los trabajos descritos en estas especificaciones.


### • INGENIERO INSPECTOR

Persona y/o empresa designada por EL ENTE CONTRATANTE que haya sido autorizada para la supervisión de LA OBRA y para tomar decisiones concernientes a la calidad y aceptabilidad de los materiales, equipos y mano de obra usados en relación con LA OBRA. En adelante sólo se nombrará como el INGENIERO INSPECTOR.

## 3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Altura Sobre el Nivel del Mar..... 203 m  
 Temperatura Máxima..... 40° C  
 Temperatura Promedio..... 32° C  
 Temperatura Mínima..... 25° C

Elaborado por: William Lamus	Revisado por: Nerio Nuñez / Jorge Pirela	Aprobado por: Carlos Rotondaro
Firma:	Firma:	Firma:
C.I: 9.381.794	C.I: 11.892.889 / 15.013.923	C.I: 7.560.353

	<b>“INGENIERÍA PROCURA Y CONSTRUCCIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE GENERACIÓN DE 2X50 MW (ISO) CON TURBOGENERADORES PRATT &amp; WHITNEY FT-4 EN EL AREA DE LA SUBESTACIÓN BARINAS I”</b>  <b>Nº Proceso: 1300159975 / 6600045074</b>	<b>REVISIÓN</b> 0	<b>FECHA</b> 30/06/2010
		Página 40 de 187	

Precipitación Máxima Anual..... 1800 mm


Precipitación Promedio Anual..... 1300 mm

#### 4. Normas Aplicables al Diseño de La Planta

Los trabajos deberán ejecutarse basándose en estas especificaciones, en el cumplimiento de la mejor práctica de la Ingeniería y en las últimas revisiones de las normas y códigos que se listan en estas especificaciones:

- AISC American Institute Steel Construction.
- ANSI American National Standard Institute.
- IEC International Electrotechnical Commission.
- ASTM American Society For Testing And Material.
- ASA American Standard Association.
- IEEE Institute of Electrical And Electronic Engineers.
- NEMA National Electrical Manufacturers Association.
- NFPA National Fire Protection Association.
- UL Under Writers Laboratories.
- NORVEN Normas de Calidad Norven.
- CADAFE Normas para Proyectos de Subestaciones.
- AWS American Welding Society.
- SSPC Steel Structures Painting Council.
- ACI American Concrete Institute.
- COVENIN 200 Código Eléctrico Nacional.

Elaborado por: William Lamus	Revisado por: Nerio Nuñez / Jorge Pirela	Aprobado por: Carlos Rotondaro
Firma:	Firma:	Firma:
C.I: 9.381.794	C.I: 11.892.889 / 15.013.923	C.I: 7.560.353

 <b>PDVSA</b>	<b>“INGENIERÍA PROCURA Y CONSTRUCCIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE GENERACIÓN DE 2X50 MW (ISO) CON TURBOGENERADORES PRATT &amp; WHITNEY FT-4 EN EL AREA DE LA SUBESTACIÓN BARINAS I”</b>  <b>Nº Proceso: 1300159975 / 6600045074</b>	<b>REVISIÓN</b>  0	<b>FECHA</b>  30/06/2010
		Página 41 de 187	

- Normas internacionales aplicables para este tipo de proyecto

En el caso de materiales suministrados por el CONTRATISTA, se podrán emplear normas equivalentes del país de origen del suministro, en lugar de las mencionadas anteriormente, garantizando que estas últimas no sean, en aspecto alguno, menos rígidas que las indicadas.

En el caso del montaje, podrán emplearse normas equivalentes de Venezuela, en lugar de las mencionadas anteriormente, garantizando que estas últimas no sean, en aspecto alguno, menos rígidas que las indicadas.

## 5. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA

Consiste en la **INGENIERÍA PROCURA Y CONSTRUCCIÓN (IPC) PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE GENERACIÓN DE 2X50 MW (ISO) CON TURBOGENERADORES PRATT & WHITNEY FT-4 EN EL AREA DE BARINAS I**, en el corto plazo (250 días), esta energía será entregada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), la planta tendrá una capacidad ISO de 100 MW.

La potencia generada suplirá las necesidades eléctricas de la Región Centro Occidental del Sistema Eléctrico de Corpoelec, a través de sus líneas de Transmisión en 115 Kv que forman parte de la infraestructura Eléctrica Nacional. El punto de acople entre la planta de generación a construir será la Subestación Eléctrica Barinas I.

En esta contratación se incluyen por parte de la empresa Contratista la realización de: Ingeniería de diseño, Ingeniería de detalle, Ingeniería de Procura, Construcción de la Planta, Pruebas y la puesta en marcha de las unidades de 2x 50MW según las especificaciones elaboradas en la ingeniería de detalles debidamente aprobadas por EL ENTE CONTRATANTE.

Elaborado por: William Lamus	Revisado por: Nerio Nuñez / Jorge Pirela	Aprobado por: Carlos Rotondaro
Firma:	Firma:	Firma:
C.I: 9.381.794	C.I: 11.892.889 / 15.013.923	C.I: 7.560.353