Petropar
Ñanemba'e

LICITACION PUBLICA NACIONAL N° 03/12
PRECALIFICACIÓN - "CONSTRUCCIÓN DE PLANTA INDUSTRIAL PRODUCTORA DE ALCOHOLES EN EL DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO"

Asunción, 14 de Agosto de 2012

ADENDA N° 3

PETROPAR comunica a las empresas interesadas en participar de la **LICITACION PÚBLICA NACIONAL N° 03/12 PRECALIFICACIÓN - "CONSTRUCCIÓN DE PLANTA INDUSTRIAL PRODUCTORA DE ALCOHOLES EN EL DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO"**, a fin de dar cumplimiento cabal a los principios generales de las Contrataciones Públicas, Art. 4° de la Ley 2051/03, las siguientes modificaciones al Pliego de Bases y Condiciones:

Modificación 1
Los oferentes participantes en participar en la precalificación deberán presentar los siguientes documentos técnicos:

PARTE 2 - SECCIÓN VI - ÍTEM 1.3
Los documentos a presentar conforme a lo descripto en este numeral son:
□ Descripción del sistema de recepción de caña y tecnología a utilizar.
□ Descripción de los equipos del sistema de extracción de jugos por molinos y tecnología a utilizar.
□ Características técnicas del conjunto desde la mesa/hilo hasta el sistema rastra bagazo
□ Descripción del sistema de preparación del jugo.
□ Descripción del sistema de decantación y recuperación de cachaza.
□ Descripción del sistema de pre fermentación
□ Descripción del sistema de fermentación
□ Descripción de la destilación
□ Descripción del Parque de Almacenaje de alcoholes
□ Descripción del sistema de tratamiento de agua y efluentes
□ Descripción del sistema de concentración de vinaza por evaporación de múltiple efecto y terminal de carga de camiones tanque para fertirriego
□ Descripción de la Terminal de Carga de camiones de etanol

ÍTEM 1.4 - Alcance del suministro
Ingeniería Conceptual:
□ Ubicación y Lay Out General de la Planta
□ Tecnología de Procesos
□ Tratamiento de residuos
□ Listado de Proveedores Potenciales de Equipos, Materiales y Mano de Obra

Ingeniería Básica:
□ Régimen General
□ Balances de Masa, Hídrico y Energía
□ Listado detallado de Equipos considerados en el Proyecto
□ Especificaciones Técnicas de los Equipos y accesorios.

□ En los documentos para fabricación de Equipos en Paraguay; deberá mencionarse la tecnología usada, integración nacional y cronograma de fabricación de equipos.

Ingeniería de detalle:
Proceso y Mecánica:
□ Levantamiento Topográfico del Terreno.
□ Lay out general de Obra Civil de toda Planta, incluso Terraplén.
□ Descriptivos técnicos de Fabricación de Equipos, excepto de aquellos Equipos que deban ser comprados por su complejidad e inviabilidad Económica, en ese caso deberán ser comprados directamente de un Fabricante tradicional en Mercado internacional,
□ Planos de Fabricación de Tanques.
□ Programa para entrenamiento del Equipo y personal de PETROPAR para la operación de la Planta.
□ Diagrama de bloques del proceso con balances de masa, hídricos y térmicos para las fases consideradas. Los diagramas definirán los procesos que serán adoptados y los principales equipos y accesorios. En cuanto a los balances, los mismos estarán definiendo los principales flujos de proceso, con indicación de los caudales de los principales productos circulantes, así como temperaturas y presiones de operación, concentraciones, etc.
□ Lay-out básico de la planta, con definiciones básicas de ubicación de los principales equipos, líneas de tuberías, edificios, vías de circulación e instalaciones de equipos de las ampliaciones futuras.
□ Informe técnico para justificar las técnicas y equipos adoptados.
□ Estimación de integración nacional del proyecto; el proyecto debe tener una integración nacional mínima del 70% (setenta por ciento).
□ Programa de visita del grupo técnico responsable del diseño de la planta a las áreas seleccionadas para instalación de la unidad, para selección de la mejor opción de localización y orientación considerando:
o Topografía;
o Vientos predominantes;
o Captación de agua;
o Vías de acceso;
o Tipo de suelo;
o Líneas para conexión de energía eléctrica;

□ Listados que serán entregados con la Oferta técnica;
o Tag o etiquetado de equipos;
o Tag o etiquetado de motores eléctricos, bombas, reductores, válvulas, centrífugas de vino, etc.
o Listado de motores eléctricos;
o Listado de bombas.
o Listados de válvulas de control automáticas,
□ Informe técnico de todos los residuos y efluentes industriales, líquidos, sólidos y gaseosos, con respectivas características, cantidades generadas con definiciones de tratamiento, almacenamiento y destino final conforme normas y leyes ambientales vigentes.
□ Informaciones para almacenamiento de productos químicos e insumos industriales.
□ Descripción de los procesos de tratamiento de efluentes industriales, tales como:
o Agua Residual,
o Agua de Lavado de Gases de las Calderas,

o Colecta y Separación de Aceite;
o Concentración y Almacenamiento de Vinaza, utilizando evaporadores de múltiple efecto y sistema de carga de camiones para fertiriego.
□ Deberá elaborar y presentar el Lay Out General, comprendiendo:
o Recepción, preparación y extracción de jugo de caña de azúcar;
o Líneas de tuberías;
o Tratamiento de jugo para etanol;
o Pre Evaporación y Evaporación;
o Pre fermentación y fermentación;
o Destilación;
o Terminal de Carga y almacenamiento de etanol;
o Generación de vapor;
o Casa de Fuerza;
o Sistema de enfriamiento de agua (Torre de Enfriamiento);
o Tratamiento de agua (ETA);
o Tratamiento de efluentes industriales;
o Oficinas administrativos (arquitectura básica):
o Portería;
o Apoyo a los choferes;
o Báscula;
o Laboratorio de evaluación técnica de la caña de azúcar para
o Pago (PCTS);
o Laboratorio Industrial;
o Centro de control;
o CCMs;
o Comedor;
o Vestidores, Dispensario Médico, RH, Seguridad y Portería industrial;
o Administración;
o Baños industriales;
o Etc.
□ Listado estimado de colaboradores requeridos, con definición de cargos y formación profesional requerida para los mismos.
□ Documentación Técnica Requerida: Deberá ser elaborado un listado maestro de documentos del proyecto presentado en la Oferta indicando las últimas revisiones de todos los documentos emitidos durante los trabajos realizados para su preparación, incluyendo Listado de dibujos y documentos.

Civil y Arquitectura:
□ Lay Out de Obras Civiles, caminos, estructuras, tanques y edificios
□ Listado de edificios considerados con indicaciones de área cubiertas, tipo de construcción para cada área de la planta industrial, incluyendo laboratorios, recepción, oficinas técnicas, dormitorios del personal superior, oficinas de gerencia, galpones de recepción y galpones de equipos, galpones de gabazo, captación de agua de rio.

Proyecto Eléctrico:
□ Proyecto eléctrico de los auxiliares del generador:
o Esquema general;
o Esquema unifilar;
o Esquema trifilar;
o Esquema de medición;
o Esquema de protección;

o Esquema de excitación;
o Esquema de sincronización;
o Esquema de comando;
o Esquema de alarmas;
o Esquema de calentamiento e iluminación;
o Regla de bornes/interconexión;
□ Proyecto eléctrico del generador auxiliar;
□ Dimensionamiento del banco de baterías y rectificador;
□ Tablero de distribución CA e CC:
o Esquema general;
o Esquema unifilar;
o Esquema trifilar;
o Esquema de medición;
o Esquema de protección;
o Esquema de comando;
o Esquema de calentamiento e iluminación;
o Regla de bornes/interconexión;
□ Cubículos de media tensión:
o Esquema general;
o Esquema unifilar;
o Esquema trifilar;
o Esquema de medición;
o Esquema de protección;
o Esquema de comando;
o Regla de bornes/interconexión;
□ Malla de aterramiento;
□ Lay-out de las cajas eléctricas, electro ductos y tendidos eléctricos;
□ Proyecto da iluminación interna e externa;
□ Proyecto del sistema de protección contra descargas atmosféricas;
□ Especificaciones técnicas de los equipos, para posterior adquisición.

Proyecto de Automatización:
□ Diagrama de Flujo de Ingeniería de Proceso;
□ Diagramas Mecánico de Instrumentación (P&I);
□ Descriptivos de las mallas de control;
□ Lista de instrumentos;
□ Esquema preliminar (lay-out) de los tableros de control y/o de I/O;
□ Especificación técnica de los tableros de control, remotas, cajas de empalme y tableros de re-distribución;
□ Lista de I/O's (entradas y salidas);
□ Hoja de datos de todos los instrumentos involucrados en el proyecto;
□ Arquitectura de red y de Sistema de Control;
□ Especificación técnica para el sistema de control;
□ Especificación técnica para hardware y software de los sistemas de supervisión (Servidores y Clientes del Software de Supervisión, Históricos y Servidor WEB);
□ Especificación técnica para sistemas de red (Fibra Óptica, Conversores y Switchs Industriales);
□ Especificación técnica para sistemas energía ininterrumpida (UPS).
□ Especificación Técnica de la Generación y Conexión de aire comprimido para instrumentación libre de aceite entre los pontos de consumo y línea maestra.

 Todo el sistema de control y los instrumentos deben cumplir con las normas ISA – The International Society of Automation.

1.7.2 - Plan de Ejecución General del Proyecto:
Con la Oferta Técnica el OFERENTE deberá presentar su estrategia de ejecución del proyecto. La estrategia que el OFERENTE debe entregar en su Oferta debe contener los siguientes aspectos, sin limitarse a:
 El OFERENTE deberá presentar un listado y breve descripción de las instalaciones, talleres, equipos, máquinas, etc. que considere relevantes para la ejecución de los trabajos. PETROPAR se reserva el derecho de visitar cada una de estas instalaciones como parte del proceso de evaluación técnica;
 El OFERENTE deberá presentar un plan de ejecución utilizando los formatos que el OFERENTE desea. Este plan de ejecución se presentará como anexo y el OFERENTE es libre para indicar en este documento las informaciones que considere conveniente sobre la forma como tiene previsto ejecutar el Contrato;
 El Plan de Ejecución debe contener una breve descripción de los planos del OFERENTE y solamente incluirá la información específicamente relevante y resumida del método de ejecución.
 Una descripción de como el OFERENTE coordinará con los proveedores las compras, incluyendo una descripción de las actividades que considere necesarias que aseguren el cumplimiento de las garantías de eficiencia.
 El OFERENTE debe presentar un plan de comunicación para establecer la responsabilidad de las comunicaciones con PETROPAR.

LIC. SERGIO ESCOBAR AMARILLA
PRESIDENTE
PETRÓLEOS PARAGUAYOS – PETROPAR