

Manizales, Enero 19 de 2010

## **ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA PLANTA ELECTRICA PROPIEDAD DEL TERMINAL DE TRANSPORTES DE MANIZALES S.A.**

### **1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.**

El Terminal de Transportes de Manizales S.A., con el ánimo de facilitar la aplicación de la Ley 996 de 2005 revisó y ajustó su plan contractual para la vigencia 2010, otorgándole prioridad a la contratación de bienes y servicios que se requieren para la continua y eficiente prestación de los servicios, dentro de los cuales, se encuentra contratar el mantenimiento correctivo y preventivo de la planta eléctrica dispuesta en el terminal de transporte terrestre de pasajeros por carretera ubicado en el sector de “Los Cámbulos”.

La planta eléctrica supe las interrupciones del servicio de energía, permitiendo la normal y continua operación de las áreas administrativas y operativas de la entidad y cuenta con las siguientes características:

Marca: Cummins

Motor: 36099642

Modelo: NT

Potencia: 275KW

Las interrupciones en el fluido eléctrico que son notificadas con anticipación por parte de la empresa prestadora del servicio, permiten seguir un plan de contingencias que minimiza el riesgo en la operación, el daño de los equipos de cómputo y las UPS. Por el contrario, las interrupciones abruptas no programadas, o que bien obedecen una programación demasiado larga en el tiempo, impiden

que se pueda garantizar correcta operación, así como la integridad de los equipos y de la información contenida en ellos a través del soporte brindado por las UPS.

Contar con un sistema de energía de respaldo en buen estado de operación permitirá un flujo constante de energía de calidad, que soporte al menos la carga que constituye el sistema eléctrico regulado de las instalaciones del Terminal de Transportes de Manizales S.A., preservando el flujo normal de información y el normal funcionamiento de la entidad.

Además es de tener en cuenta que el Terminal de Transportes de Manizales S.A., no cuenta con personal disponible y con los conocimientos necesarios para la realización de los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo referenciado, razón por la cual se hace necesario contratar la prestación del servicio de mantenimiento con una persona natural o jurídica que tenga experiencia relacionada con el objeto a contratar.

## **2. DESCRIPCION DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES.**

Objeto: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA PLANTA ELECTRICA DISPUESTA EN EL TERMINAL DE TRANSPORTES DE MANIZALES SECTOR "CAMBULOS".

### Especificaciones Técnicas:

#### **MOTOR**

- ✓ Verificar el adecuado funcionamiento del sistema de ventilación.
- ✓ Chequear la concentración del aditivo DCA del refrigerante.
- ✓ Ajustar soporte del ventilador.
- ✓ Drenaje de sedimentos de combustible.
- ✓ Chequear, limpiar y ajustar tensor de correa.
- ✓ Chequear, tensionar y limpiar correas.
- ✓ Chequear y limpiar filtro de aire.

- ✓ Verificar restricción filtro de aire.
- ✓ Limpieza del respiradero del cárter.
- ✓ Chequear y ajustar sistema de aceleración.
- ✓ Verificar nivel y estado del aceite del motor.
- ✓ Verificar nivel del líquido refrigerante.
- ✓ Limpieza del radiador, motor y generador.
- ✓ Chequear bomba de agua, turbocargador.

### **SISTEMA ELÉCTRICO**

- ✓ Chequear carga y acidez de baterías.
- ✓ Chequear, ajustar y limpiar bornes de batería.
- ✓ Chequear y limpiar conexiones del tablero de instrumentos.
- ✓ Chequear y limpiar conexiones del arranque automático.
- ✓ Chequera, limpiar y ajustar conexiones del generador.
- ✓ Chequear y limpiar conexiones del sistema de control.
- ✓ Chequear, ajustar y limpiar conexiones del motor de arranque.
- ✓ Chequear, ajustar y limpiar conexiones del alternador.
- ✓ Chequear y verificar carga del alternador.

### **PRUEBA DEL MOTOR GENERADOR**

- ✓ Prueba del motor y generador para inspección de fugas de aceite, aire, agua y combustible y adecuado funcionamiento de paros y alarmas.
- ✓ Prueba del motor y generador para registro de temperatura, presión de aceite, carga de baterías, frecuencia, voltaje, amperaje y horómetro y compararlos con los valores de referencia provistos por el fabricante.

### Obligaciones del contratista:

- ✓ Con el objeto de asegurar el correcto estado y prevenir daños antes de que estos afecten el funcionamiento de los equipos, mensualmente el Contratista realizará una (1) verificación de funcionamiento que incluirá

- todas las acciones necesarias que prevengan la pérdida de la capacidad operativa.
- ✓ El mantenimiento correctivo se hará de acuerdo a los daños que se presenten y consiste en la identificación, revisión, reparación, suministro de materiales y repuestos, entre otros.
  - ✓ Cumplir cabalmente con el objeto del contrato y realizar todas las labores propias del mantenimiento del equipo, efectuando las revisiones preventivas, predictivas, reparaciones, ajustes, pruebas de funcionamiento y todo aquello que sea necesario para lograr el estado óptimo de funcionamiento.
  - ✓ Disponer de los materiales y repuestos necesarios para el correcto desarrollo de las actividades propias del mantenimiento preventivo y correctivo para cumplir con el objeto contractual.
  - ✓ En el caso particular de labores mal ejecutadas por el contratista, todo trabajo que sea necesario volver a ejecutar será a cargo y cuenta del contratista.
  - ✓ Elaborar y diligenciar hoja de vida técnica para el equipo al cual se le realizará el mantenimiento preventivo y correctivo y entregar copia de ella al Supervisor del contrato, al inicio del contrato y conforme se realicen los mantenimientos preventivos y correctivos y, un informe detallando el estado del equipo al finalizar el contrato.
  - ✓ Efectuar las diferentes labores conforme a cronogramas de trabajo, en los horarios y días acordados por el supervisor y con disponibilidad 7x24, siete días a la semana veinticuatro horas al día para atender situaciones que sean reportadas como emergencias.
  - ✓ Elaborar y hacer entrega de los reportes técnicos e información complementaria de todas y cada una de las visitas de mantenimiento preventivo y correctivo.

- ✓ En caso de que sea necesario retirar equipos de la entidad, para realizar reparaciones, el contratista deberá reemplazarlo por un equipo de iguales o superiores características mientras estos sean reparados.
- ✓ Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entramamientos que puedan presentarse.
- ✓ Todas las demás inherentes al objeto del contrato, y las establecidas en la Ley.

Plazo de Ejecución: El término de duración del contrato será un (1) año contado a partir de la aprobación de la garantía única y el pago de la Estampilla “Universidad de Caldas y Universidad Nacional Sede Manizales, hacia el Tercer Milenio”, equivalente al 1.5% del valor del contrato y el pago de los impuestos y derechos ordenados en las disposiciones legales vigentes, **siempre y cuando NO se presente ninguna falla que implique el cambio de materiales o repuestos, caso en el cual el plazo del contrato será hasta agotar la reserva presupuestal.**

Lugar de Ejecución: Carrera 43 N° 65-100, sector “Los Cábmulos”.

Forma de Pago: El mantenimiento preventivo y correctivo se cancelará mes vencido en sumas iguales, según lo establecido en la oferta económica de la propuesta ganadora, conforme a los términos de referencia y al presupuesto estimado para la presente contratación.

En el caso de presentarse fallas que impliquen el cambio de materiales o repuestos, el valor de estos últimos será reconocido aparte del valor mensual consagrado para el mantenimiento preventivo y correctivo en la propuesta ganadora, previo cumplimiento del procedimiento establecido por EL TERMINAL.

Cuando se requieran repuestos, estos deben ser consultados, cotizados, acordes con los precios del mercado y, **aprobados por el Supervisor del contrato, quien además deberá evaluar si con el costo efectivamente ejecutado del contrato se pueden adquirir.**

Para EL TERMINAL es importante contar con un servicio integral, es decir que el contrato celebrado cubra todos los eventos presentados con dicho equipo, esto es, el mantenimiento preventivo y correctivo necesario, y que el contratista seleccionado suministre los repuestos o materiales que se requieran tanto para reparaciones como para traslados internos que se lleguen a requerir, previa aprobación del Supervisor del contrato, tal y como quedó establecido en el párrafo anterior.

En este orden ideas, la ejecución del contrato será de manera parcial, hasta agotar el presupuesto asignado.

Los documentos requeridos para el pago son: cuenta de cobro debidamente firmada, acta de entrega y recibo a satisfacción, certificado de estar a paz y salvo en el pago de aportes a seguridad social.

#### **4. FUNDAMENTOS JURIDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN**

De conformidad con lo establecido en el literal a), numeral 2º, Artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 y, en el parágrafo del Artículo 17 del Decreto 2474 de 2008, modificado por el Artículo 1 del Decreto 3576 de 2009, la modalidad de selección para la contratación objeto de análisis en este documento, será la de Subasta Inversa en virtud a: **a.)** Los servicios a adquirir son de común utilización por parte de las entidades estatales. **b.)** De conformidad con los precios consultados extraoficialmente el valor del contrato no supera el 10% de la menor cuantía establecida para el presupuesto del Terminal de Transportes de Manizales S.A. en la vigencia fiscal 2010, esto es, 280 salarios mínimos legales mensuales.

#### **5. ANALISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO**

El valor de los servicios a adquirir se estableció a partir de la estimación del valor promedio de los mismos, el cual se obtuvo luego de realizar una investigación de precios del mercado mediante llamadas telefónicas a diversos establecimientos que suministran este tipo de servicios.

De acuerdo con el estudio de precios se considera que el costo de los servicios es aproximado a la suma de DOS MILLONES TRESCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$2.300.000) IVA incluido.

## **6. ANÁLISIS DE LOS RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN.**

Los riesgos inherentes a cualquier contrato de esta naturaleza, por las especificaciones técnicas del objeto a contratar. Sin embargo para asegurar el cumplimiento de dichos riesgos el Terminal de Transportes de Manizales S.A., exigirá al contratista la constitución de una garantía única a su favor dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, para amparar los siguientes riesgos:

- CUMPLIMIENTO: Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones contractuales por un valor equivalente al 20% del valor total del contrato y una vigencia igual al término de duración del mismo y cuatro (4) meses más.
- CALIDAD DEL SERVICIO: Para amparar a EL TERMINAL de los perjuicios que se deriven de la mala calidad del servicio prestado, teniendo en cuenta las condiciones pactadas en el contrato, por un valor equivalente al 20% del valor total del contrato y una vigencia igual al término de duración de la relación contractual y cuatro (4) meses más.

**ADRIANA LUCIA NARANJO**  
**Profesional Universitario Especializado (E)**  
**Dependencia Técnica Operativa**  
**Terminal de Transportes de Manizales S.A.**