



AGUAS • KPITAL • CUCUTA
S.A. • E.S.P

NIT: 900.080.956-2

AGUAS KPITAL CUCUTA S.A. E.S.P.

CENTRO DE NEGOCIOS CONTRATACIÓN Y COMPRAS

TERMINOS DE REFERENCIA PARA SOLICITUD DE OFERTAS
No. 054– 2013

OBJETO:
REPARACION DE MOTOR ELECTRICO US MOTORS DE 450 HP CON TENSION DE
OPERACIÓN DE 6,6 KV, CORRIENTE NOMINAL 35 AMPY 1785 RPM

Avenida Sexta con Calle 11
Edificio San José Bloque A
Segundo Piso, oficina 214
Cúcuta Colombia

Avenida 6 Calle 11 Piso 2 Edificio San José Tel. 5829200
Cúcuta, Colombia

1. INFORMACION GENERAL

1.1 OBJETO

AGUAS KPITAL CÚCUTA S.A. E.S.P. a través del centro de negocios contratación y compras, está interesada en contratar una firma especializada en **“REPARACION DE MOTOR ELECTRICO US MOTORS DE 450 HP CON TENSION DE OPERACIÓN DE 6,6 KV, CORRIENTE NOMINAL 35 AMP Y 1785 RPM”**.

1.2 PLAZO DE PRESENTACION DE OFERTAS

FECHA DE APERTURA: 26 de Agosto de 2013
FECHA DE CIERRE: 03 de Septiembre de 2013

AGUAS KPITAL CÚCUTA S.A. E.S.P. ha estimado el plazo anterior; las propuestas deben ser enviadas a la urna virtual www.akc.com.co en original, hasta las 5:00 p.m.

2. PREPARACION DE LAS PROPUESTAS

2.1 PRESENTACION DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas deberán presentarse escritas en procesador de texto, en idioma español y cargadas al portal web de la empresa.

2.1.1 Documentos de las propuestas.

Se deberá presentar la siguiente documentación:

- Carta de presentación de la propuesta, se realizará en papelería membreteada, en donde se indique el nombre del proponente o su representante legal, dirección y teléfono, se deberá especificar el valor de la oferta, forma de pago, el tiempo de validez, además de ello es necesario manifestar el conocimiento del contenido de los términos de referencia y su aceptación. La forma de pago solicitada es mínimo de 60 días fecha de radicación de la factura.
- En caso de personas jurídicas, deberá comprobar su existencia y representación legal, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días.
- La propuesta económica, está compuesta por la relación de cantidades, precios unitarios por unidad, tiempos de duración de entrega del análisis y diagnóstico y valor total de la oferta. Se deberá discriminar el valor correspondiente al IVA.
- Copia del registro único tributario (RUT) y cédula de ciudadanía

2.1.2 Especificaciones Técnicas del Oferente.

- El ofertante deberá acreditar el haber reparado motores iguales o de mayor potencia al objeto de las especificaciones.

- Por las características del motor que se va a reparar el ofertante deberá acreditar la certificación de taller de servicio autorizado para la reparación de motores US Motors.
- El ofertante deberá contar con “Horno de Pirolisis” que permita realizar la reparación del motor sin perder la eficiencia.

3. ALCANCE.

El proponente deberá ajustarse a las siguientes especificaciones técnicas y para cualquier inquietud deberá presentar observación correspondiente, a los profesionales encargados de los centros de negocios de electromecánica al correo yesid.albarracin@akc.com.co y contratación y compras al correo sammy.omana@akc.co

Presentar la Oferta técnica y económica cuyo alcance es:

3.1. REPARACION DE MOTOR US MOTORS DE 450 HP SEGÚN INFORME DE ANALISIS E INSPECCION:

El contratista debe realizar las reparaciones que se den a lugar para habilitar la operación del motor US Motors de 450 HP con nivel de tensión de 6,6 KV, corriente de 35 amp y 1785 rpm, se debe tener en cuenta el informe Anexo del análisis realizado al Motor por firma nacional contratada por la empresa AGUAS KPITAL CUCUTA S.A. E.S.P. en su momento.

El contratista debe realizar las maniobras respectivas para el retiro del equipo desde las Instalaciones de la Estación de Nidia hasta su respectivo taller, en la actualidad el motor se encuentra desarmado, e inventariada así como protegidas todos sus elementos para su armado.

El contratista determinara la forma de movilizar este equipo si armado y/o desarmado con sus partes respectivamente inventariadas con un registro fotográfico de lo retirado.

3.1.1. Transporte y decretos relacionados con el transporte de carga

El transporte requerido para desempeñar las labores objeto de esta contratación, deberá ceñirse a las disposiciones normativas vigentes en esta materia y las personas o entidades que presten este servicio deberán cumplir con el Decreto Ley 174 del 05 de febrero de 2001 expedido por el ministerio de Transporte y demás normas que la modifiquen, complementen o adicionen.

El transporte del equipo y sus accesorios estará a cargo del CONTRATISTA, quien deberá custodiarlo y protegerlo de eventuales daños que pueda sufrir durante el trayecto, tomando los seguros correspondientes, hasta su entrega final a satisfacción de AGUAS KPITALCUCUTA S.A. E.S.P., en el sitio indicado en la presente solicitud, siendo de su responsabilidad todos los daños o pérdidas que afecten el equipo, accesorios y demás elementos que lo integran o que con el transporte de ellos se ocasione a terceros con anterioridad a la entrega a AGUAS KPITAL CUCUTA S.A. E.S.P.

Así mismo, debe informarse sobre las circunstancias del transporte en Colombia, tales como vías disponibles, gálbos, restricciones, limitaciones y gestionar todos los permisos que sean necesarios ante el Instituto Nacional de Vías.

Igualmente debe tener en cuenta y cumplir los requisitos técnicos y de seguridad para el manejo y transporte de esta clase de equipos por carretera en vehículos automotores en todo el territorio nacional, con el fin de minimizar los riesgos, garantizar la seguridad y proteger la vida y el medio ambiente, de acuerdo con las definiciones y clasificaciones establecidas en la Norma Técnica Colombiana NTC 2784 “Guía para el embalaje, almacenamiento y transporte de transformadores de

distribución”, el decreto 1609 de 2002 expedido por el Ministerio de Transporte y demás normas que le sean aplicables para esta clase de equipos.

El transporte debe incluir cargue y descargue, prestación del servicio de herramientas, grúa, etc., asociado al traslado del Motor de 450 HP con todos sus accesorios desde la Estación de Nidia (Ubicada en la Av. 18 con Calle 11 Barrio Doña Nidia) – Taller Contratista – Estación Nidia.

El contratista debe revisar por su cuenta el riesgo el estado de las vías; y en el caso de algún inconveniente tomar vías alternas o de disponer de soluciones que permitan cumplir con el retiro y devolución del motor.

3.2. REPARACION MOTOR 450 HP DE 6,6 KV CON 35 AMP Y 1785 RPM

3.2.1. Reparación Inducido.

El contratista debe realizar todos los procedimientos y garantizar con la norma que corresponde para la reparación del motor eléctrico, en donde se indique el grado de aislamiento, calidad de los materiales reemplazados, de igual forma se deben realizar un registro fotográfico del proceso de desarme y este se debe estar enviando con informe de soporte al correo del Líder del CN de Electromecánica yesid.albarracin@akc.com.co. A medida que se vaya desarrollando dicha actividad.

3.2.2. Rectificación y Balanceo de Rotor

El contratista debe realizar un balanceo del rotor y corregir las posibles fallas en los asientos de los rodamientos que se encuentren y garantizar el mismo bajo los estándares normales de operación para las rpm de operación del motor, el contratista debe hacer llegar los informes de balanceo y adecuaciones respectivas y enviar el informe al correo anteriormente indicado con el soporte y registro fotográfico.

3.2.3. Balanceo ó adecuación de tapas laterales.

El contratista debe garantizar el correcto estado de las tapas laterales y realizar las respectivas adecuaciones si ellas se ameritan para que en el proceso de armado no se presenten ajustes de las mismas al equipo, los trabajos que se deben realizar deben ser acompañados con sus respectivos informes y registro fotográficos.

3.2.4. Balanceo y reparación de Ventilador

El contratista debe garantizar el correcto balanceo del ventilador así como las tolerancias acorde a los procesos de montaje y desmontaje.

3.3. ARMADO MOTOR 450 HP A 6,6 KV, 35 AMP Y 1785 RPM

El contratista debe realizar todas las actividades necesarias para el proceso de armado indicando las tolerancias respectivas para el proceso de armado.

3.3.1. Suministro de Materiales

El contratista debe suministrar los rodamientos marca SKF 6226 ZZ/C3, así como los retenedores que correspondan al proceso de montaje, de igual forma se deben hacer las adecuaciones de los sistemas

de termocuplas (que no se encuentran instalados), como su parámetro de lectura puntual instalado en una estructura lateral del motor.

3.3.2. Pintado General.

El contratista debe realizar el pintado con pintura resistente a alta temperatura de color azul rey (La tonalidad del color se indicara baja tabla de colores enviada por el contratista cuando se determine la legalización del contrato).

3.4. PRUEBAS DE OPERACION

El contratista debe realizar las pruebas de rigor basada en las mismas condiciones de operación que se encuentra operando el equipo en la estación de Nidia, el cual cuenta con arranque directo en media tensión y nivel de tensión de 6,6 KV.

3.4.1. Informe y pruebas de garantía.

El contratista debe entregar los soportes de operación e informe operacional, así como los soportes de medición de aislamiento, resistividad y aquellos que se deben identificar para aceptar la correcta operación del mismo.

Después de realizada la reparación el contratista deberá entregar un informe completo de la reparación incluyendo las siguientes pruebas.

- Pruebas de resistencia de Aislamiento a tierra.
- Prueba de índice de polarización y absorción.
- Graficas con los resultados de la pruebas.
- Medición de la capacitancia del aislamiento.
- Prueba de resistencia óhmica.
- Prueba de factor de potencia.
- Prueba de factor de disipación (Tangente Delta).
- Prueba de corriente de fuga.

3.5. MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA CON CARGA

El contratista debe estar presente en el proceso de montaje y acople a la unidad de carga (Bomba KSB), para el realizar el correcto funcionamiento y medición de parámetros de carga del motor reparado, de igual forma el contratista debe garantizar la operación del equipo de forma continua, debido a que estos equipos laboran 24 horas por 7 días a la semana.

3.5.1. Recomendaciones de Operación y Mantenimiento.

El contratista debe entregar por escrito las recomendaciones operacionales del equipo y los mantenimientos predictivos, preventivos y periodicidad que se deben realizar.

3.5.2. Material residual

EL material residual láminas de cobre ó alambre de cobre, etc, producto de la reparación o mantenimiento del proceso de embobinado deberá ser entregado por el contratista cuando se haga la



NIT: 900.080.956-2

entrega del equipo en las instalaciones de AGUAS KPITAL CUCUTA S.A. E.S.P., el cual deberá ser tenido en cuenta en la elaboración de la oferta, cuando se haga su respectivo traslado.

4. VALOR DE LA PROPUESTA

4.1. CUADRO DE LA PROPUESTA.

4.1.1. Costos de Mano de Obra

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VR. UNIT.
1	EMBOBINADO DE MOTOR DE 450 HP A 6,6 KV, 35 AMP Y 1785 RPM	GLOB	
2	ARMADO DE MOTOR DE 450 HP A 6,6 KV	GLOB	
3	PRUEBAS DE OPERACIÓN DE MOTOR DE 450 HP A 6,6 KV	GLOB	
4	TRANSPORTE DE EQUIPOS DESDE LA CIUDAD DE CUCUTA AL TALLER DEL CONTRATISTA Y VICEVERSA	GLOB	
5	MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE MOTOR DE 450 HP A 6,6 KV	GLOB	
SUBTOTAL MANO DE OBRAS			
IVA (16%)			
TOTAL MANO DE OBRAS			

4.1.2. Costos Unitarios de Materiales para Trabajos a realizar.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VR. UNIT.
1	RODAMIENTO SKF 6226 ZZ/C3	UND	
2	TERMOCUPLAS (Las que se recomiendan en el mercado)	UND	
3	RETENEDORES	UND	
SUBTOTAL MATERIAL PRECIOS UNITARIOS			
IVA (16%)			
TOTAL MATERIALES PRECIOS UNITARIOS			

Nota: Si dentro de los ítem existen otros adicionales se deben anexar en tabla aparte

4.2. VALOR DE LA PROPUESTA.

El valor de la propuesta deberá expresarse en pesos colombianos.

No obstante lo anterior AGUAS KPITAL CUCUTA S.A. E.S.P. podrá solicitar a los proponentes cualquier información o discriminación sobre los mismos.

AGUAS KPITAL CUCUTA S.A. E.S.P. no reconocerá valores adicionales por cualquier concepto diferente a los presentados en la propuesta.

NOTA: No se aceptarán propuestas en moneda extranjera.

5. GARANTIAS DE CALIDAD

La Empresa AGUAS KPITAL CUCUTA S.A. ESP, solicita las siguientes Pólizas de garantía cuando se adjudique la Oferta.

- Póliza de cumplimiento por el 10% del valor total de la oferta.
- Póliza de transporte del equipo de Cúcuta a taller contratista y viceversa.
- Póliza de calidad de los materiales suministrados, 10% del valor total de la oferta.
- Póliza calidad del servicio por el 15% del valor total de la oferta.

La Vigencia de estas pólizas es igual al valor del tiempo que dure el contrato y seis meses más.

6. EVALUACION DE PROPUESTAS:

La empresa se reservara la forma de evaluación.

7. REGIMEN LEGAL.

El Régimen legal de la presente convocatoria es el del derecho privado, de acuerdo a los preceptos legales de la Ley 142 de 1.994 y normas concordantes.