Floridablanca, 2 de diciembre de 2024

Doctor,
RAFAEL ANTONIO MARIN LOZANO
Director General
Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca

Ref. REQUERIMIENTO TÉCNICO PARA CONTRATO CUYO OBJETO PROPUESTO ES: "MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y RED ELÉCTRICA REGULADA UBICADAS EN EL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA"

ALCANCE DE LA NECESIDAD	
DESCRIPCION	Que a DIRECCION MUNICIPAL DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE FLORIDABLANCA, fue creada mediante Acuerdo Municipal No. 018 de noviembre 30 de 1988 como establecimiento público autónomo del orden municipal denominado Inspección de Tránsito Clase A de Floridablanca encargada de organizar y controlar todo lo relacionado con el tránsito dentro del territorio municipal. El Ministerio de Transporte la clasifica mediante resolución 00911 de mayo 17 de 1990, como organismos de tránsito CLASE A, asignándole código No. 217 Que mediante Acuerdo Municipal No. 025 de abril 22 de 1995, se modifica apartes del Acuerdo 018 de noviembre de 1998 adquiriendo la denominación a partir de la fecha como: "DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTES DE FLORIDABLANCA, en el mismo año Mediante Acuerdo 090 de Diciembre 04 se modifican los estatutos adecuándolos a la normatividad vigente y consolidando esta institución como un ente descentralizado del orden municipal, con autonomía administrativa y financiera. Que para el cumplimiento de los fines institucionales y la prestación de los servicios a su cargo "DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTES DE FLORIDABLANCA cuenta con parque automotor de carácter propio conformado por motocicletas, furgones, grúas y camionetas os cuales constituyen una herramienta de trabajo para el desplazamiento de los funcionarios, qué adelantan diligencias en desarrollo de las actividades propias de sus cargos. Que la misión de la entidad es "*La Dirección de Tránsito y Transporte de Floridablanca es una entidad descentralizada de la orden municipal comprometida con la seguridad vial, la cultura ciudadana el medio ambiente y la prestación de servicios integrales de tránsito y transporte a través de un equipo humano competente y comprometido, aplicando tecnologías modernas que garantizan agilidad y calidad a nuestra comunidad*" Qué dentro de las funciones esenciales de la oficina de la Dirección operativa se encuentra el numeral 5. "*Gestionar los recursos físicos y tecnológicos para*

el cumplimiento de las funciones de los procesos misionales"

Que, en el desarrollo de las actividades propias del objeto misional de la Dirección de tránsito y transporte de Floridablanca, se hace necesario la disponibilidad de una red eléctrica estable para el correcto funcionamiento de los equipos tecnológicos con los que se cuentan en la entidad.

Qué la entidad cuenta con tres (3) unidades de potencia ininterrumpida (UPS) con capacidad de 10 KVA, 6 KVA y 3 KVA respectivamente. Esta última UPS, en el momento se encuentra desconectada y fuera de servicio.

Qué los días 20 y 21 de noviembre del presente año se registraron prolongados fallos en la red eléctrica que afectaron directamente a la infraestructura tecnológica del edificio administrativo de la Dirección de Tránsito y transporte de Floridablanca, afectando también las operaciones que se realizan en estos puestos de trabajo. Estos fallos incluyeron cortes de energía repentinos, bajones de voltaje y fluctuaciones eléctricas que, al no ser absorbidos por sistemas de potencia ininterrumpida (UPS) qué no están en condiciones óptimas de funcionamiento provocan el daño en los equipos conectados a la red, cómo lo fueron 2 discos duros de uno de los servidores de la entidad, tal cual lo notificó la líder del proceso de Gestión Tic y de Soporte el día 22 de noviembre del 2024 por medio del correo electrónico.

El impacto de los fallos en la red y el mal funcionamiento de las UPS ha sido considerable en los siguientes aspectos:

- **Pérdida de datos:** Durante los cortes de energía, varias computadoras no tuvieron la oportunidad de realizar copias de seguridad automáticas, lo que resultó en la pérdida de archivos importantes y proyectos en curso.
- **Daños a hardware:** Los cortes de energía repentinos y las fluctuaciones afectaron la integridad de componentes esenciales, como la placa base y los discos duros, generando daños irreparables que requirieron reemplazo de las piezas dañadas.
- **Inestabilidad en el software:** Los sistemas operativos de las computadoras afectadas no pudieron cerrarse adecuadamente debido a los apagones, lo que provocó fallos en las actualizaciones y daños en el sistema de archivos.
- **Interrupciones en la productividad**: El tiempo de inactividad de los equipos dañados resultó en una pérdida de productividad significativa. Los empleados tuvieron que esperar a que se repararan los equipos o se sustituyeran los componentes dañados.

La principal causa de los daños mencionados anteriormente fue la falta de Unidades de Potencia Ininterrumpida (UPS) en el área de trabajo. Las UPS son dispositivos que protegen los equipos electrónicos frente a cortes de energía y fluctuaciones, proporcionando energía de respaldo durante un

tiempo determinado para permitir un apagado seguro o la estabilización de la red eléctrica.

En este caso, la ausencia o el fallo de estos dispositivos de protección dejó los computadores y equipos electrónicos vulnerables a los fallos de la red eléctrica, lo que resultó en los daños mencionados.

Qué a lo anterior se suma qué el transformador seco de capacidad de 75 Kva ubicado en la subestación eléctrica del edificio administrativo de entidad, se encuentra en riesgo debido a que los aisladores de bajantes se encuentran partidos, tal y cómo se reportó en la visita realizada por la Electrificadora de Santander (ESSA) el día 9 de septiembre del 2024, dónde se obtuvo la siguiente nota: “se recomienda cambiar aisladores de bajantes del transformador ya que se encuentran partidos”

Los aisladores en mal estado en un transformador seco pueden causar varios tipos de daños y afectar gravemente su funcionamiento y seguridad, cómo los siguientes:

Descargas eléctricas y cortocircuitos: Los aisladores tienen la función de evitar que la corriente eléctrica entre en contacto con partes metálicas o estructuras no deseadas. Si los aisladores están dañados, puede producirse una descarga eléctrica o un cortocircuito, lo que podría afectar tanto al transformador como a los sistemas eléctricos conectados.

Fugas de corriente: Un aislador deteriorado puede permitir fugas de corriente a través de él, lo que puede provocar un desbalance de cargas en el sistema eléctrico. Esto puede afectar la eficiencia del transformador y generar calentamiento excesivo o daños en componentes eléctricos.

Sobrecalentamiento: Si el aislamiento se ve comprometido, el transformador podría experimentar un sobrecalentamiento debido a que los flujos de corriente no están correctamente controlados. Esto podría ocasionar una reducción en la vida útil del transformador y daños en los bobinados o el núcleo.

Arcos eléctricos: En situaciones de aislamiento insuficiente, pueden generarse arcos eléctricos entre componentes del transformador. Este tipo de fenómeno puede destruir partes del transformador, generar gases tóxicos, incendios o explosiones, además de afectar la seguridad del sistema eléctrico en general.

Riesgo de incendios: Si un aislador defectuoso permite un cortocircuito o arco eléctrico, el riesgo de incendio aumenta significativamente. Esto es especialmente crítico en transformadores secos, ya que, aunque no contienen

aceite, los materiales aislantes pueden ser inflamables.

Pérdida de capacidad de aislamiento: Si los aisladores están en mal estado, su capacidad para soportar tensiones elevadas se ve reducida. Esto puede llevar a una ruptura dieléctrica, provocando fallas graves en el sistema de transformador y afectando su operatividad.

Ruidos y vibraciones: Los aisladores dañados pueden causar ruidos o vibraciones inusuales debido a las tensiones inestables que se generan. Estos efectos pueden ser indicativos de que el transformador está operando en condiciones no óptimas, lo que puede llevar a un deterioro acelerado de otros componentes.

Fallas en la protección y control: Los aisladores también juegan un papel importante en el sistema de protección y control del transformador. Su deterioro puede afectar los dispositivos de monitoreo y protección, lo que dificulta la detección de fallas a tiempo y aumenta la posibilidad de un daño irreversible al transformador.

Para evitar estos problemas, es fundamental realizar mantenimientos periódicos y revisar los aisladores para detectar signos de desgaste, corrosión o daños, reemplazándolos cuando sea necesario.

Que en la entidad no existe dependencia alguna que cumpla las funciones de mantenimiento, y/o reparación de los equipos de protección de red eléctrica, ya que las mismas no corresponden a actividades propias de la entidad y se requiere contratar este servicio externo.

En consecuencia, es de vital importancia garantizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo con suministro de repuestos a todo el sistema eléctrico, alargando así su vida útil, lo anterior, con el objetivo que estos equipos para que presten un óptimo servicio a la DTTF

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Para llevar a cabo el correcto cumplimiento del objeto contractual, el contratista deberá garantizar y realizar mantenimiento correctivo a los equipos de propiedad de la entidad relacionados en la descripción de la necesidad del requerimiento técnico, que a continuación, se relacionan en el cuadro consolidado para el servicio requerido:

Ítem	Descripción	Und	Cantidad
1.1	Mantenimiento correctivo de unidad de potencia ininterrumpida (UPS) capacidad de 10 Kva, marca TOSHIBA 1600XP. Incluye, bancos de baterías, identificación y etiquetado de circuitos eléctricos regulados en puestos de trabajo y tablero de distribución	Global	1
1.2	Mantenimiento correctivo de unidad de potencia ininterrumpida (UPS) capacidad de 6 Kva, marca TOSHIBA 1800SERIES. Incluye, bancos de baterías, identificación y etiquetado de circuitos eléctricos regulados en puestos de trabajo y tablero de distribución	Global	1
1.3	Mantenimiento correctivo de unidad de potencia ininterrumpida (UPS) capacidad de 3 Kva, marca TRIPP-LITE, SU3000RTXL. Incluye, bancos de baterías, identificación y etiquetado de circuitos eléctricos regulados en puestos de trabajo y tablero de distribución	Global	1
1.4	Instalación de salida eléctrica regulada con Toma doble de 15 Amperios 125 Voltios, naranja tierra aislada, incluye identificación y etiquetado	Und	55
1.5	Mantenimiento correctivo de transformador seco de 75 Kva, incluye limpieza, ajuste, cambio de aisladores y borneras de conexión	Global	1
1.6	Instalación de caja eléctrica con dispositivos de protección a la entrada, para independizar 2 UPS TOSHIBA	Und	1

PRESUPUESTO ESTIMADO	Conforme a lo anterior, el presupuesto estimado para el presente proceso asciende a la suma de **VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE (20.000.000),** incluidos costos directos e indirectos, y demás impuestos, tasas, erogaciones que se causen con la celebración, ejecución y liquidación del contrato
PLAZO	**HASTA EL TREINTA (30) DE DICIEMBRE Y/O HASTA AGOTAR PRESUPUESTO**, lo que ocurra primero, sin exceder de la vigencia fiscal 2024.

Para garantizar la adquisición de estos bienes, la Dirección de Tránsito y Transporte del Municipio de Floridablanca cuenta con un presupuesto de funcionamiento con el código presupuestal: 2.1.2.02.02.008.003 denominado: Mantenimiento

Cordialmente,

LAURA ROCIO MOLANO PEDRAZA
DIRECTORA OPERATIVA
DTTF

Elaboró o Proyectó: *Stephany Lizarazo Cardona* *Administradora - CPS* *Dirección Operativa*		*Revisó:* *Silvia Juliana Meneses Torres* *Abogada – CPS* *Dirección Operativa*