ÁREA QUE SOLICITA: Servicios Administrativos	FECHA DE SOLICITUD: 24/06/2024	CÓDIGO PLAN DE DESARROLLO:	No: 161

Este documento es el insumo base para la estructuración del proceso de selección. No obstante, la información aquí contenida puede variar en virtud del estudio del sector que se desarrolle durante el proceso de la planeación de la adquisición del bien o servicio.

BIEN O SERVICIO REQUERIDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Estudio de calidad de la energía del Hospital

El hospital requiere contratar los servicios de una persona natural o jurídica que realice el eestudio de calidad de la energía del hospital psiquiátrico universitario departamental del valle

Objetivos.

- Diagnosticar problemas o inconsistencias de los parámetros eléctricos (voltaje, armónicos, sobretensiones, potencia, etc) de una institución que puedan generar daños en el sistema eléctrico a futuro.
- Optimizar el rendimiento de las cargas mejorando la confiabilidad de los procesos del hospital.

- Evaluar el cumplimiento de los estándares de calidad de energía establecidos por las normas internacionales.
- Aumentar la vida útil de las cargas, disminuyendo los costos de mantenimiento.
- Proteger equipos electrónicos que sean sensibles a problemas de calidad de la energía.

Metodología.

- Definicion de los parámetros de estudio y el lugar de instalación del equipo que tomará las mediciones.
- Instalación de un analizador de redes en la acometida de baja tensión, cerca de los bornes del transformador
- Registro de datos según programación de muestreo durante 7 dias.
- Obtención de datos, análisis y elaboración de informe detallando los problemas encontrados y proponiendo recomendaciones a implementar.

2. Termografías.

Debido a la gran cantidad de componentes eléctricos tales como tableros, cableado, breaker, totalizadores, barrajes, etc presentes en las diferentes áreas del hospital. Es de vital importancia monitorear el funcionamiento "en caliente" de

dichos elementos. Por lo cual, las termografías son un estudio ideal que, mediante la evaluación de temperaturas, puede evidenciar fallas o problemas relacionados con sobrecalentamiento. Esto puede darse por mal ajuste de elementos, sobre carga, mal dimensionamiento de conductores, fatiga de equipos, etc. La cámara termográfica muestra la ubicación exacta del "punto caliente" y mediante la toma de acciones correctivas permite evitar un daño mayor a futuro por efecto del calentamiento de la pieza.

Es necesario que una temperatura sea muy alta para que sea visible al ojo humano, mientras que, con la captación de los rayos infrarrojos, se puede percibir una gama más amplia de temperaturas sin tener que llegar a niveles excesivos (600°C) para poder observarla.

La energía infrarroja forma parte del espectro electromagnético, esta viaja a través del espacio a la velocidad de la luz y puede ser reflejada, refractada, absorbida y emitida. La onda completa de energía infrarroja está cercana a la magnitud de la luz visible, entre 2 y 100 µm.

La radiación infrarroja es emitida por todos los objetos como una función de su temperatura. Esto significa que todos los objetos emiten este tipo de radiación. El infrarrojo es generado por la vibración y rotación de átomos y moléculas: a mayor temperatura, mayor movimiento, el cual causa mayor emisión de energía infrarroja

Se debe tener en cuenta que la presencia de "puntos calientes" genera un aumento en las perdidas energéticas, debido al aumento de la impedancia. Lo que aumenta la posibilidad de una parada imprevista, perdida en equipos de alto valor, o accidentes laborales y finalmente una perdida notable en la eficiencia y calidad de los equipos.

En instalaciones eléctricas es fundamental para la localización de puntos calientes en cualquier parte de la instalación; ya sea en armarios eléctricos, cables, conexiones, guías electrificadas, etc.; como en los equipos, tales como disyuntores, contactores, motores, subestaciones, centrales eléctricas, etc. Gran cantidad de los conatos de incendio en comercios e industrias se producen por fallos en las instalaciones eléctricas. La detección y localización de anomalías por aumento de la temperatura en las instalaciones permitirá la reducción de riesgos para las personas y los activos, aumentar la fiabilidad de la prestación el servicio y por lo tanto importantes ahorros económicos.

Objetivo.

Medir las temperaturas a distancia de un objeto sin tener contacto. Ésta capta la intensidad de la radiación y permite observar si un sistema eléctrico está emitiendo calor no perceptible a nuestros ojos que pueda ocasionar un problema mayor.

Metodología.

FOLIO 61

El proceso de medición consiste en apuntar la cámara directamente hacia el punto que se desea medir y tomar una fotografía que permita comparar la temperatura a la cual se encuentra el elemento medido y el ambiente cercano.

3. Análisis de la información y redacción de Informes.

El análisis de la información, basado en las normas actuales, será entregado y socializado por medio de un informe físico y digital, en el cual se encontrará toda la información pertinente a los resultados obtenidos.

Personal requerido:

- Dos (2) Ingenieros para la supervisión del levantamiento, realizar ensayos térmicos y eléctricos, supervisión, análisis de la información, elaboración de informes y capacitaciones.
- Un (1) Técnico electricista con tarjeta profesional vigente, encargados del levantamiento de la información e instalación de equipos eléctricos para los diferentes ensayos.
- Un (1) Auxiliar de ingeniería, encargado de recibir la información y elaboración del levantamiento y análisis de la información.

Entregables:

- Informe de estudio de Calidad de la Potencia, de acuerdo a la resolución CREG 024 del 2005 y norma NTC 5001, Se busca verificar circuitos de distribución de energía eléctrica en el transformador, medición y registro de la calidad de los sistemas de potencia (KW, VA, VAR), Medición de energía (KVAh, VARh, KWh), detección de fallas en planta, de los tableros de distribución y maquinarias individuales, determinación de problemas de armónicos originados en la fuente o en la carga, monitoreo de desbalance de fases.

- Informe de resultado de termografías.

- Informe de identificación de Hallazgos (Incluye conclusiones , recomendaciones y plan de trabajo sugerido)

Se sugiere la visita a las instalaciones para verificar calidad y estado de los equipos a intervenir, observación del ambiente de trabajo pues las áreas no se pueden desocupar totalmente para la realización de trabajos y ocasionalmente se tendrá interacción con los pacientes y funcionarios de la entidad por lo que deberán adoptarse medidas especiales de seguridad de equipos y herramientas, manejo de horario de trabajo , las distancias y lugares donde se deberán trasladar los escombros generados entre otras circunstancias especiales a tener en consideración.

El contratista deberá asegurar la conformación de frentes de trabajo tantos como se requiera para asegurar la terminación de actividades en el plazo previsto y requerido.

Para el inicio de las actividades el contratista deberá presentar la certificación de asistencia a inducción programada por el técnico administrativo de los temas y por funcionarios del Sistema Integrado de Gestión.

El contratista deberá contar con personal idóneo el cual deberá acreditar experiencia y educación técnica relevante para el trabajo a realizar, ambos cumpliendo con las normas y elementos de seguridad industrial incluyendo equipos y su certificado de capacitación para realizar trabajos en alturas y elementos de protección personal definidos por las normas y los instituidos por el hospital para manejo interno.

El personal contratado deberá acreditar experiencia y educación técnica relevante para el trabajo a realizar, cumpliendo con las normas y elementos de seguridad industrial incluyendo equipos y su certificado de capacitación para realizar trabajos en alturas y elementos de protección personal definidos por las normas y los instituidos por el hopital para manejo interno.
En casos de requerirse trabajos por encima de las alturas permitidas o en lugares confinados o susceptibles de ser calificados como de alto riesgo, el personal contratista deber a asegurar la capacitaciones y las certificaciones legales pertinentes para realizar este tipo de actividades.
El personal utilizado deberá estar debidamente identificado mediante carnet y uniforme de acuerdo las normas legales reglamentarias.

La empresa contratada deberá además del informe de actividades realizadas soportado en evidencias gráficas y de video, entregar un informe con recomendaciones sobre mejoras o ajustes no incluidos en el contrato que a su juicio técnico deban realizarse incluyendo la criticidad de tales trabajos.

El contratista deberá suministrar los elementos y equipos utilizados por el personal, andamios certificados y homologados, sogas de poliamida para montar las líneas de vida, (3) tablas de caminar sobre los techos en madera o metálicas, arnés, casco, herramienta menor, entre otros, los cuales deberá ingresar al hospital debidamente remisionados y los cuales serán objeto de auditoria por parte de la Supervisión del contrato o del grupo de Seguridad y Salud en el trabajo.

ADQUISICIÓN DE RECURSOS TECNOLOGICOS: Si la necesidad es para adquisición de un bien o servicio de un recurso tecnológico que supera los 200 SMMLV, debe referirse a lo establecido en Manual de Gestión de Tecnología MAN-GLO-01 vigente.

FOR 161

CLASIFICACIÓN UNSPSC

Lo que se requiere contratar se ha codificado conforme el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) así:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCION
72000000	72100000	72103300	72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura

CÓDIGO PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES:

72101507

JUSTIFICACIÓN DEL OBJETO O SERVICIO REQUERIDO:

El Hospital Psiquiátrico Universitario Del Valle, desde el punto de vista eléctrico y arquitectónico, a su sufrido grandes cambios desde que fue fundado. Estos cambios han sido impulsados por la necesidad de mantener un excelente servicio a sus pacientes y mantenerse al mismo nivel de los grandes hospitales de la región y el país. Sin embargo, Las remodelaciones o ampliaciones ejecutadas, han repercutido directamente en el sistema eléctrico del hospital. instalación de aires en habitaciones de hospitalización y creación de nuevas salas, son algunos de los proyectos ejecutados.

La conexión de nuevas cargas a un sistema eléctrico siempre muestra a tendencia a desbalancear el sistema y afectar directamente en los parámetros eléctricos, algunos de los parámetros más criticos a estudiar en este estudio son:

- **Desequilibrio de corriente:** Este Parámetro muestra la diferencia que hay entre las corrientes que transitan por cada una de las fases durante todo el perfil horario de consumo del hospital. Al adicionar nuevas cargas monofásicas o bifásicas, estas tienden a generar desequilibrio en las corrientes.
- **Cargabilidad:** Este parámetro muestra el flujo de corriente que existe en cada una de las fases del tramo de acometida de alimentación principal. Con el aumento de cargas, la corriente que fluye por cada uno de las fases aumenta y el conductor puede alcanzar su ampacidad máxima para la cual fue diseñado y por ende requerir ser repotenciado. Exactamente lo mismo puede suceder con la capacidad del transformador.
- **Desequilibrio de tensión:** Este Parámetro muestra la diferencia que hay entre las tensiones que transitan por cada una de las fases durante todo el perfil horario de consumo del hospital. Al adicionar nuevas cargas monofásicas o bifásicas, estas tienden a generar desequilibrio en las tensiones las cuales son normales siempre y cuando se encuentren dentro los valores determinados por la normativa.
- **Potencia:** Este parámetro permite analizar el comportamiento de la potencia activa, reactiva y aparente y evitar penalización por un desbalance en la generación de cada una.

Hospital Departamental Psiquiátrico Universitario Del Valle E.S.E.	FORMATO UNICO DE NECESIDADES	CÓDIGO	FOR-DES-08
		VERSIÓN	05
		VIGENCIA	DICIEMBRE 2023

FUN-161.

Adicional a lo anterior, el hospital cuenta con equipos electrónicos como servidores, routers, variadores de frecuencia, etc, sensibles a variaciones o problemas con los parámetros eléctricos. Por lo anterior, es recomendable realizar monitoreo periódico de las variables y componentes eléctricos, por medio de equipos especializados debidamente calibrados, que permitan obtener resultados confiables con los cuales se puedan tomar decisiones correctas sobre la ejecución de futuros proyectos para el hospital. En el año 2019 fue la última medición realizada al sistema eléctrico del hospital, desde ese año hasta la actualidad se han ejecutado proyectos de remodelación y ampliación importantes que de una u otra forma han afectado el sistema eléctrico del hospital, por lo anterior se hace de primera necesidad que el hospital obtenga un diagnóstico actualizado que le permita saber el estado actual del sistema eléctrico y tomar decisiones ante los nuevos proyectos del 2024 y años siguientes.

PLAZO ESTIMADO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

Desde la formalización del contrato mediante el inicio en la plataforma secop II por 60 días sin exceder el 31 de diciembre de 2024.

IMPACTO QUE SE GENERA EN EL AREA POR LA FALTA DEL OBJETO:

Riesgos eléctricos por desconocer la situación de cargas y capacidades del sistema eléctrico del hospital

Inexistencia de información confiable que permita tomar decisiones respecto de necesidades energéticas en un futuro para alimentación de servicios nuevos, remodelados o repotenciados.

ESPACIO PARA EL AREA ADMINISTRATIVA

FUNCIONARIO QUE SOLICITA LA NECESIDAD:	**Vo. Bo. Gerente**
EVERARDO GARCIA RAMIREZ Líder Servicios Administrativos	**MARIA FERNANDA BURGOS CASTILLO**
STELLA TAFUR GUERRERO Subgerente Administrativa y Financiera	**FECHA DE APROBACION:** DD/MM/AA 24-06-2024.