ANEXO 1. FICHA TECNICA – REVISION ENERGÉTICA COMPLEJO SENA ALTO CAUCA- POPAYAN

En relación con las revisiones energéticas, el contratista deberá incluir en su Informe Final de Actividades, como mínimo:

1. METODOLOGÍA PARA LA REVISIÓN ENERGETICA

Dentro de este aspecto deberá señalar la metodología utilizada para que los Centros de Formación priorizados con la presente contratación, sean contextualizados de la perspectiva general de la prestación del servicio que se detalla en el mismo.

2. ANÁLISIS DE USOS Y CONSUMOS DE LA ENERGÍA

Dentro de este aspecto deberá identificar los tipos de energía actuales que utiliza la sede, así como la información correspondiente a los consumos de energía pasados (teniendo en cuenta que el año 2020 fue atípico a los consumos energéticos normales, por efectos de pandemia COVID-19, dado que no se tuvo el aforo completo dentro de las instalaciones del Sena a nivel nacional) con el fin de identificar el comportamiento de la sede vs el consumo energético.

Además, incluir los resultados y recomendaciones de mejora del análisis de un día hábil normal de trabajo en sede por horas, para identificar los momentos de mayor y menor consumo de energía en un día.

3. REVISIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Así mismo, deberá incorporar la identificación, revisión y recomendaciones sobre la optimización de las instalaciones eléctricas e instalaciones de otras fuentes de energía que pueda tener la sede, como subestaciones, medidores de agua y gas, acometidas eléctricas, transformadores, entre otros y todo lo relacionado con la infraestructura energética en la sede.

Incluir subestaciones eléctricas: obtener un diagnóstico detallado y preciso que permita optimizar y garantizar la eficiencia, seguridad y confiabilidad de nuestro sistema eléctrico.
Se describen las actividades, productos a realizar y entregar de las siguientes subestaciones eléctricas:

Subestación 1: Transformador de 150 KVA
Subestación 2: Transformador de 300 KVA
Subestación 3 Transformador de 75 KVA
Subestación 4 Transformador de 150 KVA

Inspección visual sobre la construcción de las casetas de las subestaciones, disposición de equipos documental de las cuatro subestaciones eléctricas que permita identificar cualquier anomalía, irregularidad o incumplimiento de estándares de calidad y normatividad vigente. Identificación y Demarcación de circuitos en tableros generales de distribución.

Pruebas y Mediciones: Llevar a cabo pruebas eléctricas:

-Pruebas de resistencia de puesta a tierra
-Pruebas termográficas en todos los equipos dentro de la subestación, puntos de entrada y salida de las mismas
-Pruebas de calidad de energía en el punto de conexión de la red de energía del SENA y la red de distribución pública
-Verificación de la correcta operación de las protecciones y sus ajustes
-Informe técnico que incluya diagnóstico, análisis de los resultados obtenidos en las pruebas, identificación de posibles causas y recomendaciones para dar solución a los problemas encontrados o para mejorar el funcionamiento de los equipos en las subestaciones.

Asesoramiento: Brindar asesoramiento para la implementación de las recomendaciones y así asegurar el correcto funcionamiento de los equipos y las protecciones eléctricas en las subestaciones.

4. CONSUMO ENERGÉTICO FINAL

En relación con el consumo energético final, deberá identificar los equipos que generan consumos energéticos para su funcionamiento y se catalogan por grupos principales, como lo son: equipos de ofimática, iluminación, climatización, equipos de mecánica industrial, entre otros. De igual forma, deberá precisar los resultados del seguimiento, considerando como mínimo: Horario de uso de estos equipos, usuarios, frecuencia del mantenimiento y variables que puedan afectar su consumo de energía y funcionamiento (según aplique)

5. USOS SIGNIFICATIVOS DE LA ENERGÍA

Teniendo en cuenta lo anterior, deberá identificar los equipos y/o ambientes que consuman más energía en cada sede, a efectos de establecer su consumo energético.

6. LINEA BASE

Se debe proponer una línea base a partir de los datos y hallazgos obtenidos durante la revisión energética en la sede, identificando las variables relevantes que afectan en forma significativa el desempeño energético como los son: ocupación, grados día, entre otros.

7. OPORTUNIDADES DE MEJORA

Identificar opciones de mejora para el ahorro de energía para reducir costos como consumos de energía, a partir de los resultados obtenidos previo análisis de los datos antes referidos.

8. META ENERGÉTICA

De igual forma, deberá proyectar presupuestalmente y administrativamente los ahorros que representaría para la entidad estatal, la aplicación de las oportunidades de mejora o buenas prácticas identificadas a partir de la ejecución contractual.

9. FORMATO DE REVISIÓN ENERGÉTICA

Así mismo, deberá incluir la relación de la totalidad de revisiones energéticas efectuadas, diligenciando a du vez, el formato ANEXO 2 - Revisión energética que será dispuesto por la entidad.