INFORME DEL DIAGNÓSTICO REALIZADO Y RECOMENDACIONES

Rad.	Fecha de Emisión	Descripción	Diseñado por
RAD01	20/11/2024	ENTREGA FINAL	DINA ENERGY S.A.S. W. González

DINA ENERGY S.A.S.
Carrera 2B No. 32 – 06
BOGOTÁ
Cel.: 311 858 41 53
waltergonzalez@dinaenergy.com.co

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

1 PRESENTACIÓN DEL INFORME 3
2 Alcance 3
3 Objetivo del Diagnóstico 3
4 Metodología 4
5 Diagnóstico de Sistemas Eléctricos 4
6 Diagnóstico de Sistemas Hidrosanitarios 4
7 Recomendaciones Generales 4
7.1 Recomendaciones para el Sistema Eléctrico 4
7.1.1 **Tableros eléctricos** 4
7.1.2 **Cableado y conducciones** 5
7.1.3 **Iluminación** 5
7.1.4 **Sistemas de respaldo** 6
7.1.5 **Puesta a tierra** 6
7.2 Recomendaciones para el Sistema Hidrosanitario 6
7.2.1 **Tuberías de suministro de agua** 6
7.2.2 **Sistema de desagüe** 7
7.2.3 **Puntos de agua y accesorios** 7
7.2.4 **Tanques elevados de agua potable** 7
8 Conclusión 8

DINA ENERGY S.A.S.
Carrera 2B No. 32 – 06
BOGOTÁ
Cel.: 311 858 41 53
waltergonzalez@dinaenergy.com.co

1 PRESENTACIÓN DEL INFORME

A continuación, se presentan los datos más relevantes del proyecto desarrollado:

- **Nombre del proyecto:** Servicio de levantamiento de planos hidrosanitarios y eléctricos en las instalaciones del Colegio Nuestra Señora de Fátima Montería de la Dirección de Bienestar Social Policía Nacional.
- **Contrato:** 92-7-10021-24
- **Cliente:** Policía Nacional – Policía Metropolitana San Jerónimo de Montería.
- **Dirección:** Km 5 vía Cereté, barrio Mocarí – Montería.
- **Tipo de servicio:** Publico.

Objetivo: El siguiente documento contiene el informe del diagnóstico realizado y recomendaciones para el Colegio nuestra Señora de Fátima de acuerdo al objeto contractual sin adición. En este informe se detallan las actividades realizadas en el marco del contrato 92-7-10021-24, cuyo objetivo es Servicio de levantamiento de planos hidrosanitarios y eléctricos en las instalaciones del Colegio Nuestra Señora de Fátima Montería de la Dirección de Bienestar Social Policía Nacional. Dicho lo anterior, el levantamiento y la actualización de las instalaciones hidrosanitarias y Eléctricas, incluyen desde alimentación de cada uno de los sistemas hasta su uso final de acuerdo a la normatividad vigente.

2 ALCANCE

Se realizaron las siguientes actividades:

- Levantamiento Sistema eléctrico Normal y Regulado.
- Levantamiento Sistema Eléctrico de Iluminación.
- Levantamiento Sistema Hidráulico.
- Levantamiento Sistema Sanitario.

3 OBJETIVO DEL DIAGNÓSTICO

Evaluar el estado actual de los sistemas hidrosanitarios y eléctricos del colegio NUSEFA MONTERÍA, con el fin de identificar posibles deficiencias, riesgos y áreas de mejora.

DINA ENERGY S.A.S.
Carrera 2B No. 32 – 06
BOGOTÁ
Cel.: 311 858 41 53
waltergonzalez@dinaenergy.com.co

4 METODOLOGÍA

- Se toman medidas en sitio y se ingresan a programa AutoCAD para desarrollar plano de planta de todas las estructuras físicas construidos para así, comparar con planos existentes y destapar tuberías, cajas, y tableros para actualizar la información visible y medible, de acuerdo al objeto contractual.
- Se incluyen medidas de reformas a las instalaciones después de su construcción inicial y las estructuras y ubicación de elementos como puertas, columnas, tuberías, entre otros.

5 DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS ELÉCTRICOS

- Se realiza evaluación de la infraestructura eléctrica existente en cada edificio inspeccionado para el levantamiento.
- Se identifican las fallas o inconsistencias con respecto a la normativa vigente (RETIE).
- Se visualiza el estado de tableros eléctricos, cableado, puntos de iluminación, y circuitos.
- Se darán las recomendaciones generales para cada área donde se encontraron problemas o riesgos (reemplazo de cableado, ajustes a tableros eléctricos, cumplimiento de normas de seguridad).

6 DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS HIDROSANITARIOS

- Se evalúan de las instalaciones hidrosanitarias, como tuberías de suministro y desagüe, puntos de agua, baños, etc.
- Se describen los problemas encontrados como fugas, obstrucciones, o instalaciones fuera de norma.
- Se darán recomendaciones generales sobre cambios necesarios, mejoras de instalaciones y posibles renovaciones de tecnología.

7 RECOMENDACIONES GENERALES

7.1 Recomendaciones para el Sistema Eléctrico

7.1.1 Tableros eléctricos

- **Revisión y actualización de tableros eléctricos**: Se recomienda realizar una revisión exhaustiva de todos los tableros eléctricos para asegurarse de que cumplen con la normativa RETIE vigente. Pues se visualiza que, en algunos casos, podría ser

DINA ENERGY S.A.S.
Carrera 2B No. 32 – 06
BOGOTÁ
Cel.: 311 858 41 53
waltergonzalez@dinaenergy.com.co

necesario reemplazar breakers antiguos por modelos ajustables y con mayor capacidad de ruptura para evitar sobrecargas.

- **Etiquetado y señalización**: se recomienda la importancia de asegurar que todos los circuitos dentro de los tableros estén claramente identificados y que se mantengan al día con los cambios realizados durante la actualización del sistema, para ello se recomienda rotulación de acuerdo a la normatividad vigente.
- **Mantenimiento preventivo**: Se recomienda programar mantenimientos periódicos para evitar fallas en los componentes y garantizar un rendimiento óptimo. Además, incluir revisiones de tensión y carga en cada circuito.

7.1.2 Cableado y conducciones

- **Sustitución de cableado en mal estado**: En las áreas del NUSEFA se identificaron cables deteriorados, empalmes inseguros o cableado que no cumple con los estándares, se recomienda reemplazar los conductores eléctricos con cableado nuevo que cumpla con las especificaciones técnicas (calibres adecuados para la carga eléctrica). Es así, que todos los conductores eléctricos dúplex no pueden hacer parte de dicha instalación.
- **Actualización de las rutas de conducciones**: se recomienda el cambio de canaletas plásticas en mal estado, para así, asegurar que las trayectorias de los cables sean adecuadas y respeten los criterios de seguridad. Sumado a ello, se recomienda la instalación de canalizaciones más robustas (tubos EMT o PVC, según aplique) en áreas donde los cables estén expuestos a condiciones adversas.

7.1.3 Iluminación

- **Actualización de puntos de luz**: Se debe garantizar que las zonas donde se identificaron deficiencias en la iluminación (salones y oficinas), se recomienda instalar luminarias LED de bajo consumo energético para mejorar la eficiencia energética de la institución. Además, es importante que los nuevos puntos de luz estén ubicados de acuerdo con las necesidades funcionales y de seguridad de cada área.

DINA ENERGY S.A.S.
Carrera 2B No. 32 – 06
BOGOTÁ
Cel.: 311 858 41 53
waltergonzalez@dinaenergy.com.co

Además, todos los cuartos técnicos deben tener lámparas de emergencia, y toda la institución debe contar con ruta de evacuación iluminada.

- **Automatización de sistemas de iluminación**: Se sugiere evaluar la implementación de sensores de movimiento y temporizadores en ciertas áreas (salones, baños y corredores) para optimizar el uso de energía y reducir costos operativos.

7.1.4 Sistemas de respaldo

- **Instalación de sistemas de respaldo eléctrico**: Se recomienda que las instalaciones de sistemas de respaldos (UPS y planta eléctrica) están funcionando correctamente para garantizar que áreas críticas del colegio, como servidores, sistemas de seguridad y zonas de evacuación, cuenten con energía en caso de cortes eléctricos.

7.1.5 Puesta a tierra

- **Verificación de la puesta a tierra**: Se debe asegurar que todo el sistema eléctrico esté correctamente conectado a tierra para proteger los equipos y garantizar la seguridad del personal y los estudiantes. Además, Se debe implementar sistema de descarga atmosférica que proteja el área del colegio de acuerdo a la normatividad vigente, además de equipotencializar las partes metálicas y todas las partes metálicas de toda la institución.

7.2 Recomendaciones para el Sistema Hidrosanitario

7.2.1 Tuberías de suministro de agua

- **Sustitución de tuberías antiguas**: En las áreas donde se encontraron tuberías con fugas o corrosión, se recomienda su sustitución por tuberías de PVC o PPR, que son más duraderas y cumplen con las normas técnicas actuales.
- **Mantenimiento preventivo**: Se debe establecer un cronograma de mantenimiento preventivo para revisar el estado de las tuberías de suministro y evitar problemas futuros como obstrucciones o roturas.

DINA ENERGY S.A.S.
Carrera 2B No. 32 – 06
BOGOTÁ
Cel.: 311 858 41 53
waltergonzalez@dinaenergy.com.co

7.2.2 Sistema de desagüe

- **Revisión de desagües y sifones**: Se recomienda revisar y, si es necesario, desobstruir los desagües y sifones para asegurar que el agua fluya de manera adecuada. Además, instalar rejillas y en áreas donde los desagües están mal ubicados o son ineficientes, se deben rediseñar.
- **Cambio de tuberías de desagüe**: En algunos sectores, podría ser necesario cambiar tuberías de desagüe si se identifican fugas o materiales obsoletos que no garantizan una evacuación correcta de las aguas residuales.

7.2.3 Puntos de agua y accesorios

- **Sustitución de grifos y válvulas defectuosos**: En los baños, cocinas y puntos de suministro donde se identificaron problemas, se recomienda cambiar grifos y válvulas que presenten fugas o estén deteriorados. Así mismo, se sugiere usar equipos que incluyan tecnologías de ahorro de agua, como grifos de cierre automático.
- **Instalación de sistemas de ahorro de agua**: Implementar sistemas de ahorro de agua, como inodoros de doble descarga o grifos con sensores, podría reducir significativamente el consumo de agua y los costos asociados.

7.2.4 Tanques elevados de agua potable

- **Mantenimiento y actualización**: Si los tanques elevados existente presenta fallas o son en Eternit, se recomienda llevar a cabo una revisión técnica y, si es necesario, actualizar sus componentes para garantizar el adecuado tratamiento de las aguas. Esto es fundamental para cumplir con los estándares ambientales locales. Adicionalmente, se debe implementar sistema de presión constante, pues en toda la institución presenta baja presión en todo el sistema hidráulico.

8 CONCLUSIÓN

En conclusión, se recomienda el análisis de los ítems aquí expuestos para la seguridad y el ahorro hídrico y eléctrico de acuerdo a la normatividad vigente, así mismo, actualizar los planos cada vez que se realice cualquier modificación a estos sistemas evaluados, y se le debe exigir a los contratistas que intervengan la infraestructura que actualicen esta información presentada y cumplan con los estándares y normatividades vigentes.

Cordialmente,

Nombre completo del Contratista **DINA ENERGY S.A.S**
Dirección **Kr 2b #32-06**
N° NIT del proponente **901.672.946-3**
No de cédula del proponente **1.033.369.751**
Teléfono Fijo **(601) 767 8973**
Teléfono celular **311 8584153**
Correo Electrónico **waltergonzalez@dinaenergy.com.co**



DINA ENERGY S.A.S.
Walter González Maldonado
Ingeniero en Energías
Representante Legal
waltergonzalez@dinaenergy.com.co
311 858 4153
Cr. 2b No. 32-06 oficina 201
Bogotá, Colombia