Adecuación de Cielo Raso de la sala de sistemas de la sede principal - I.E. Técnica Francisco José de Caldas

Institución: I.E. Técnica Francisco José de Caldas

Ubicación: Natagaima, Tolima

1. Diagnóstico y Justificación

La sala de sistemas es un entorno crítico que alberga equipos tecnológicos sensibles. Actualmente, la ausencia o el deterioro del cielo raso genera:

- **Riesgo Técnico:** Acumulación de polvo y partículas que afectan la vida útil de los procesadores y ventiladores de las computadoras.
- **Inconfort Térmico:** Natagaima registra temperaturas elevadas; la falta de un aislante en el techo aumenta la carga térmica, dificultando el aprendizaje.
- **Acústica Deficiente:** El eco en espacios abiertos dificulta la instrucción docente.

2. Objetivos del Proyecto

- **General:** Adecuar el sistema de cielo raso de la sala de sistemas para garantizar la protección del mobiliario tecnológico y mejorar las condiciones bioclimáticas para los estudiantes.
- **Específicos:**
  - Instalar una estructura de soporte sismorresistente para el cielo raso.
  - Implementar materiales con propiedades termoacústicas.
  - Optimizar la iluminación mediante la integración de luminarias LED empotradas.

3. Especificaciones Técnicas Recomendadas

Dadas las condiciones climáticas de Natagaima, se sugiere la siguiente ficha técnica:

Componente	Descripción Sugerida
Material	Láminas de PVC (fácil limpieza) o Drywall con aislamiento de fibra de vidrio.

Componente	Descripción Sugerida
Estructura	Perfilería en acero galvanizado (calibre 26 o superior).
Aislamiento	Manto térmico o poliuretano expandido para mitigar el calor del techo.
Iluminación	Paneles LED de 60x60 cm, luz fría (6500K) para evitar fatiga visual.

4. Presupuesto Estimado (Rubros Principales)

El costo total dependerá del área exacta (metros cuadrados), pero debe desglosarse en:

1. **Preliminares:** Desmonte de estructuras previas y limpieza de cerchas.
2. **Materiales:** Láminas, perfiles, tornillería y sellantes.
3. **Mano de Obra:** Personal calificado en construcción liviana.
4. **Componente Eléctrico:** Reubicación de puntos de cableado y nuevas luminarias.
5. **Imprevistos:** 5% al 10% del valor básico.

5. Cronograma de Ejecución

Se recomienda realizar la obra durante el receso escolar para no interferir con las clases:

- **Semana 1:** Compra de materiales y adecuación de redes eléctricas/datos aéreas.
- **Semana 2:** Instalación de perfilería y soporte.
- **Semana 3:** Emplacado, sellado y pintura (si aplica).
- **Semana 4:** Instalación de luminarias y entrega final.

6. Beneficios Esperados

- **Ahorro Energético:** Menor uso de aire acondicionado o ventiladores al reducir la temperatura interna.
- **Protección de Activos:** Reducción del mantenimiento preventivo de los equipos de cómputo por factores ambientales.
- **Calidad Educativa:** Ambiente propicio para la concentración y el uso de herramientas TIC.