Armenia Quindìo, julio de 2026

Señores:
INSTITUCION EDUCATIVA RUFINO JOSE CUERVO SUR
Ciudad

ASUNTO: INFORME DE ACTIVIDADES

El presente informe tiene como propósito presentar el avance físico correspondiente al **50% de ejecución** del contrato de obra para el mantenimiento de la cubierta de la edificación, mediante la intervención de techos, vigas, canales de aguas lluvias e instalación de tejas, con el fin de garantizar la seguridad estructural, prevenir filtraciones y prolongar la vida útil de la infraestructura.

Durante esta etapa de ejecución se han desarrollado las actividades programadas conforme al cronograma establecido y a las especificaciones técnicas del contrato, incluyendo labores de mantenimiento y adecuación de la estructura de soporte, reparación y limpieza de canales, así como la instalación parcial de la nueva cubierta. Los trabajos realizados han cumplido con los estándares de calidad, las normas de seguridad y las obligaciones contractuales, permitiendo evidenciar un avance satisfactorio y acorde con los tiempos previstos.

Actividad 1

Recorrido de cubierta en la Sede Madre Marcelina, sobre 244 m2, instalando 8 tejas tipo arquitectónico de 6 metros y aislamiento de filtraciones de las aulas 11,14,16,17,18,19 y 21 del piso 2 de la Sede Madre Marcelina y salones 22,24,25 y 28 de piso 3 de la Sede Madre Marcelina.

En cumplimiento del objeto contractual, se realizaron las actividades programadas para el mantenimiento correctivo y preventivo de la cubierta de la Sede Madre Marcelina, con el propósito de eliminar filtraciones, mejorar la impermeabilidad del sistema de cubierta y garantizar condiciones adecuadas para el desarrollo de las actividades académicas.

Inspección técnica y recorrido de cubierta

Se efectuó un recorrido técnico sobre la totalidad de la cubierta, correspondiente a un área aproximada de **244 m²**, con el fin de identificar el estado general de las tejas, cumbreras, traslapos, canales, tornillería y demás elementos estructurales. Durante la inspección se localizaron los puntos de ingreso de agua que ocasionaban humedades en diferentes aulas de la institución.

Limpieza y preparación de la cubierta

Se realizó la limpieza de la superficie intervenida, retirando hojas, residuos, sedimentos y demás materiales acumulados que impedían el adecuado funcionamiento del sistema de drenaje. Asimismo, se verificó el estado de los apoyos de la cubierta antes de iniciar las labores de mantenimiento.

Desmonte e instalación de tejas

Se efectuó el retiro de las tejas deterioradas que presentaban fisuras, deformaciones o pérdida de su capacidad de impermeabilización. Posteriormente, se instalaron **ocho (8) tejas tipo arquitectónico de 6 metros de longitud**, asegurando su correcta alineación, fijación y traslape, utilizando los elementos de anclaje requeridos para garantizar estabilidad y resistencia frente a las condiciones climáticas.

Aislamiento de filtraciones

Se ejecutaron labores de sellado e impermeabilización en los puntos críticos detectados durante la inspección, mediante la aplicación de materiales especializados para cubiertas, reforzando uniones, traslapos y zonas de fijación de las tejas. Estas actividades permitieron controlar el ingreso de agua y corregir las filtraciones existentes.

Las intervenciones beneficiaron las siguientes aulas:

- **Segundo piso:** aulas **11, 14, 16, 17, 18, 19 y 21.**
- **Tercer piso:** aulas **22, 24, 25 y 28.**

Verificación del sistema de drenaje

Se revisó el funcionamiento de canales y puntos de evacuación de aguas lluvias, verificando que no existieran obstrucciones y que el agua pudiera fluir adecuadamente, reduciendo el riesgo de futuras filtraciones.

Evidencia fotográfica





Actividad 2

Instalación de 72 m2 de cubierta exterior en teja de PVC tipo colonial, con estructura de lámina sobre ventanas y en patio de Sede Madre Marcelina, anclado en 25 m de viga.

En desarrollo del contrato de obra y dando cumplimiento a las obligaciones contractuales, se ejecutaron las actividades correspondientes a la instalación de una cubierta exterior destinado a proteger las áreas de ventanas y patio de la Sede Madre Marcelina. La intervención tuvo como finalidad mejorar las condiciones de protección contra las lluvias y la radiación solar, evitando el deterioro de la infraestructura, disminuyendo la infiltración de agua y proporcionando espacios más seguros y funcionales para la comunidad educativa.

Las actividades fueron ejecutadas de acuerdo con las especificaciones técnicas del





contrato, aplicando procedimientos constructivos que garantizan la estabilidad estructural, la correcta evacuación de aguas lluvias y la durabilidad de los materiales instalados.

Fabricación e instalación de estructura metálica

Se fabricó e instaló la estructura de soporte en lámina y perfilería metálica requerida para sostener la nueva cubierta, verificando la correcta alineación, nivelación y resistencia de cada uno de sus elementos.

La estructura fue asegurada mediante sistemas de fijación mecánica, garantizando estabilidad y capacidad para soportar las cargas propias de la cubierta y las generadas por las condiciones climáticas.

Anclaje sobre viga

Se efectuó el anclaje de la estructura metálica sobre **25 metros lineales de viga**, utilizando elementos de fijación adecuados que permiten una unión firme y segura entre la estructura existente y la nueva cubierta, asegurando su estabilidad estructural y prolongando su vida útil.

Instalación de cubierta en teja PVC tipo colonial

Se realizó el suministro e instalación de **72 metros cuadrados de teja de PVC tipo colonial**, distribuidos sobre las áreas de ventanas y patio de la sede.

Durante la instalación se verificó:

- Correcta alineación de las tejas.
- Pendientes para el adecuado drenaje de aguas lluvias.
- Traslapos longitudinales y transversales.
- Fijación mediante tornillería con arandelas de sellado.
- Correcta terminación de bordes y uniones.

La cubierta quedó instalada garantizando resistencia frente a la humedad, la radiación solar y las condiciones ambientales propias de la región.

Ajustes y acabados

Finalizada la instalación se realizaron los ajustes necesarios en las uniones entre la estructura y la cubierta, reforzando los puntos de fijación y verificando que no existieran desplazamientos, deformaciones o filtraciones.

Asimismo, se revisó la estabilidad general de la estructura y se efectuaron las correcciones requeridas para asegurar el adecuado funcionamiento de la cubierta.

Evidencia Fotográfica












Actividad 3

Revisión, Limpieza y Puesta en Marcha de UPS de 6 kVA (Sistema de Respaldo de Video Seguridad). Verificación: Niveles de Tensión Entrada y Salida, Niveles de tensión Banco de Baterías.

En cumplimiento del objeto contractual, se ejecutaron las actividades de mantenimiento preventivo y puesta en funcionamiento del sistema UPS (Uninterruptible Power Supply) de 6 kVA que suministra respaldo eléctrico al sistema de video seguridad de la institución. La intervención tuvo como finalidad garantizar la continuidad del suministro de energía en caso de interrupciones del servicio eléctrico, asegurando el correcto funcionamiento de los equipos de videovigilancia y prolongando la vida útil de la UPS y de sus componentes.

Las actividades fueron desarrolladas conforme a los procedimientos técnicos establecidos para este tipo de equipos, aplicando medidas de seguridad eléctrica y verificando el correcto funcionamiento del sistema antes de su puesta en operación.

Inspección inicial del equipo

Se realizó una inspección visual y técnica de la UPS de 6 kVA con el propósito de evaluar el estado general del equipo, verificando:

- Estado físico del gabinete.
- Condiciones de los indicadores luminosos y panel de control.
- Estado de conexiones eléctricas internas y externas.
- Integridad de bornes, cables y terminales.
- Existencia de señales de sobrecalentamiento, humedad, corrosión o desgaste.

Desenergización controlada y aplicación de medidas de seguridad

Previo al mantenimiento, se ejecutó el procedimiento de desenergización controlada del sistema, implementando las medidas de seguridad necesarias para proteger tanto al personal técnico como a los equipos electrónicos conectados.

Limpieza interna y externa de la UPS

Se efectuó la limpieza general del equipo, eliminando polvo, suciedad y partículas acumuladas mediante herramientas y elementos adecuados para equipos

electrónicos, evitando afectar tarjetas electrónicas, ventiladores y componentes internos.

Durante esta actividad se realizó limpieza de:

- Panel frontal.
- Gabinete metálico.
- Rejillas de ventilación.
- Ventiladores.
- Compartimiento del banco de baterías.
- Componentes electrónicos accesibles.

La limpieza permitió mejorar la ventilación interna y reducir riesgos asociados al sobrecalentamiento.

Verificación de niveles de tensión de entrada

Mediante instrumentos de medición calibrados se verificaron los niveles de tensión de alimentación provenientes de la red eléctrica, comprobando que los valores se encontraran dentro del rango de operación recomendado por el fabricante de la UPS.

Se revisó igualmente la estabilidad del suministro y la correcta conexión de las fases y del conductor de puesta a tierra.

Verificación de niveles de tensión de salida

Se realizaron mediciones en la salida de la UPS para confirmar que el equipo entregara un voltaje estable y regulado hacia el sistema de video seguridad.

Se verificó:

- Tensión de salida.
- Estabilidad del voltaje.
- Correcto funcionamiento del inversor.
- Respuesta del equipo ante cambios de carga.

Los resultados evidenciaron un funcionamiento adecuado del sistema de respaldo.

Verificación del banco de baterías

Se inspeccionó el banco de baterías verificando:

- Estado físico de cada batería.
- Nivel de tensión individual.
- Nivel de tensión total del banco.
- Estado de terminales y conexiones.
- Ausencia de sulfatación o corrosión.
- Correcta fijación de cables y conectores.

Posteriormente se comprobó el correcto proceso de carga de las baterías y su capacidad para suministrar energía durante una interrupción del servicio eléctrico.

Prueba de funcionamiento y puesta en marcha

Finalizadas las labores de mantenimiento se energizó nuevamente la UPS y se efectuaron pruebas funcionales para verificar su correcto desempeño.

Durante la prueba se comprobó:

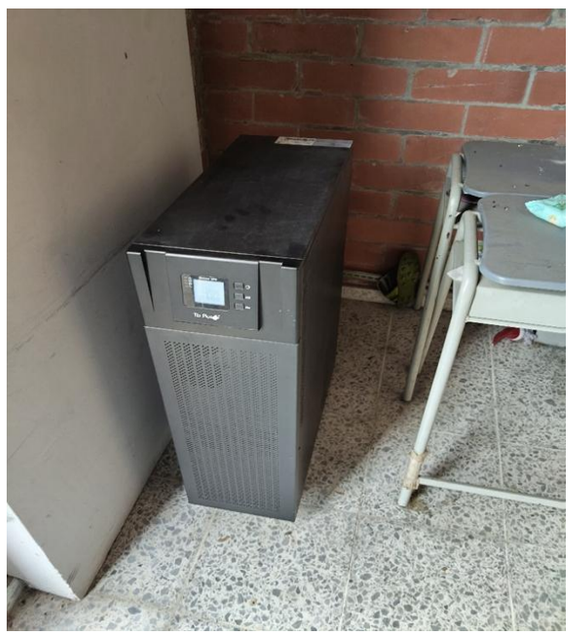
- Encendido normal del equipo.
- Operación sin generación de alarmas.
- Cambio automático al modo batería ante simulación de falla eléctrica.
- Recuperación automática al restablecer el suministro de energía.
- Correcta alimentación del sistema de video seguridad.

El equipo respondió satisfactoriamente en todas las pruebas realizadas.

EVIDENCIA FOGAFICA

ANTES DESPUES





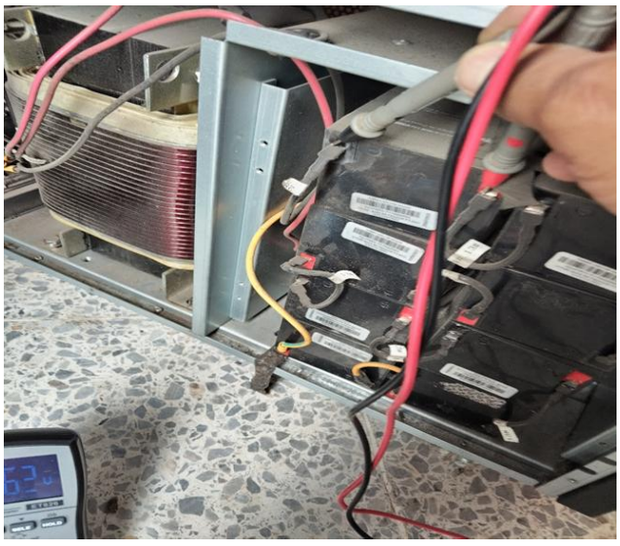
ANTES

DESPUES





ANTES



DESPUES



ANTES



DESPUES



ANTES



DESPUES



ACTIVIDAD 4

Suministro, instalación de Bomba 1E0528-Barnes 5 Hp Sistema de Suministro de Agua, Garantizando su Correcto Funcionamiento Operativo, en la sede madre Marcelina.

En cumplimiento del objeto contractual, se ejecutaron las actividades correspondientes al suministro, instalación y puesta en funcionamiento de una bomba **Barnes referencia 1E0528 de 5 HP**, destinada al sistema de suministro de agua de la Sede Madre Marcelina. Esta intervención tuvo como finalidad restablecer y garantizar el adecuado abastecimiento de agua para las diferentes áreas de la institución, asegurando la continuidad del servicio y el correcto funcionamiento del sistema hidráulico.

Las labores fueron desarrolladas de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante, las condiciones del sistema existente y las normas de seguridad industrial aplicables, garantizando una instalación confiable, eficiente y segura.

Inspección técnica inicial

Se realizó una inspección del cuarto de bombas y del sistema de abastecimiento de agua para verificar las condiciones de la infraestructura existente, identificando el estado de las conexiones hidráulicas y eléctricas, bases de apoyo, válvulas, accesorios y demás componentes necesarios para la instalación del nuevo equipo.

Durante esta actividad se verificó:

- Estado general del sistema hidráulico.
- Condiciones de las tuberías de impulsión y succión.
- Estado de válvulas y accesorios.
- Condiciones del sistema eléctrico de alimentación.
- Espacio disponible para la instalación del nuevo equipo.

Suministro de la bomba

Se realizó el suministro de una **bomba Barnes referencia 1E0528 de 5 HP**, verificando que el equipo correspondiera a las especificaciones técnicas establecidas en el contrato y que se encontrara en perfectas condiciones físicas y de funcionamiento antes de su instalación.

Instalación mecánica de la bomba

Se procedió con la instalación de la bomba Barnes de 5 HP sobre la base existente, verificando su correcta alineación y nivelación para evitar vibraciones y garantizar un funcionamiento estable.

Durante esta actividad se realizaron las siguientes labores:

- Ubicación y nivelación del equipo.
- Fijación mediante pernos de anclaje.

- Conexión de la tubería de succión.
- Conexión de la tubería de impulsión.
- Instalación y ajuste de accesorios hidráulicos.
- Verificación del sentido del flujo hidráulico.

Instalación eléctrica

Se efectuó la conexión eléctrica del equipo conforme a los parámetros establecidos por el fabricante y la normatividad vigente.

Se verificó:

- Alimentación eléctrica.
- Estado del cableado.
- Terminales y conexiones.
- Protección eléctrica del motor.
- Correcto sistema de puesta a tierra.

Las conexiones fueron ajustadas para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente del equipo.

Verificación del sistema hidráulico

Una vez instalada la bomba, se inspeccionó el sistema hidráulico para comprobar:

- Hermeticidad de las conexiones.
- Ausencia de fugas.
- Correcto funcionamiento de válvulas.
- Flujo adecuado del agua.
- Presión del sistema.

Se realizaron los ajustes necesarios para optimizar el rendimiento del equipo.

Puesta en marcha del equipo

Concluida la instalación, se realizó el proceso de puesta en funcionamiento de la bomba, verificando el correcto arranque del motor y su comportamiento durante la operación.

Se desarrollaron pruebas de funcionamiento que incluyeron:

- Encendido del equipo.
- Verificación del sentido de giro del motor.
- Medición del caudal suministrado.
- Verificación de la presión de trabajo.
- Comprobación de ausencia de vibraciones anormales.
- Revisión de ruidos durante la operación.
- Confirmación de la estabilidad del sistema hidráulico.

El equipo presentó un funcionamiento continuo y estable durante las pruebas operativas.

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



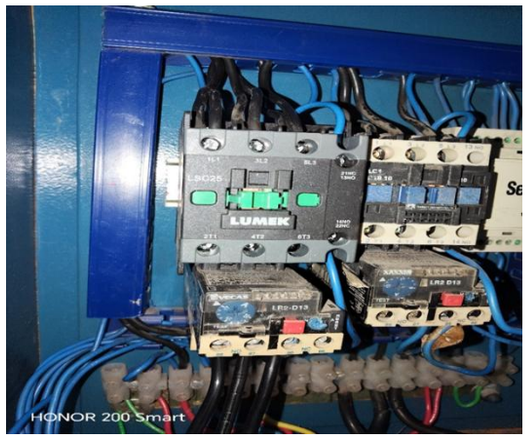




ANTES



DESPUES



ANTES



DESPUES



ANTES



DESPUES



Atentamente,

YESID RAMIREZ BARACALDO
C.C.17.653.587 DE FLORENCIA