ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO DE CUBIERTAS 2024

MISIÓN DE LA SECCIÓN DE MANTENIMIENTO

La sección de mantenimiento debe procurar por la sostenibilidad del Campus a largo plazo, así como la coordinación de actividades de manera técnica, relacionados con el correcto funcionamiento de las edificaciones en términos de electricidad, sistemas hidrosanitarios, zonas verdes, jardines y equipos fijos; orientando al esfuerzo institucional de preservar y mantener las instalaciones físicas y sus componentes en condiciones de uso seguro, confortables y óptimas para satisfacer la necesidad de todos los usuarios fijos e itinerantes.

OBJETIVOS DEL PLAN DE MANTENIMIENTO

- Formular una herramienta que le permite al responsable estructurar el planeamiento, ejecución, control y seguimiento
- Establecer lineamientos claros para el desarrollo de actividades periódicas de mantenimiento.

MANUALES DE MANTENIMIENTO

Cada una de las edificaciones y sus componentes, posee un manual de mantenimiento que reposa en el área de mantenimiento. Conocerlo y planificar su materialización, es un procedimiento que demanda tiempo, revisión, análisis y uso de las capacidades operativas propias del proceso, alineado con la contratación de servicios que permitan ejecutar el mantenimiento en el nivel que corresponde. Su cumplimiento es fundamental para que se materialicen de manera positiva las reclamaciones por post venta o garantía de los distintos componentes, así como prolongar la vida útil de la infraestructura.

1. ÍTEM: 1.2 / 2.1 / 3.2 / 4.2 / 5.1 / 6.1 / 7.1 / 8.1 / 9.1 / 10.1 / 11.1 / 12.1 / 13.1	2. UNIDAD DE MEDIDA: m2
3. DESCRIPCIÓN: RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: Retirar el material superficial que protege la capa superior de las placas de cubierta. Cuando el material sobrante proveniente de las excavaciones y demoliciones debe retirarse a un sitio fuera de las áreas de trabajo, el Contratista lo hará asumiendo la responsabilidad por la disposición final del material en los botaderos concertados debidamente aprobados por la autoridad ambiental competente durante la ejecución las obras. La cantidad de material a retirar será determinada por la Interventoría.	
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
6. ENSAYOS A REALIZAR No aplica	
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Transporte volqueta 7.0 m3 • Herramienta menor 	
8. EQUIPO	
9. DESPERDICIOS Incluidos Sí ☒ No ☐	10. MANO DE OBRA Incluida Sí ☒ No ☐
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se pagará por metros cuadrado (m2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la unidad de la interventoría. La medida será obtenida en obra. Esta medida se tomará sobre las áreas intervenidas y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para el proceso constructivo. La forma de pago se calculará en función de los metros cuadrados de superficie ejecutada y el valor será el precio unitario ofertado por el contratista donde se debe incluir lo descrito en la presente ficha y los transportes para dar cumplimiento a lo solicitado.	
13. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

1. ÍTEM: 1.1 / 4.1	
3. DESCRIPCIÓN: RETIRO DE CAUCHO RECICLADO DE LLANTA SBR PIGMENTADO DEL EDIFICIO, INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	2. UNIDAD DE MEDIDA: m2
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: Retirar el material superficial que protege la capa superior de las placas de cubierta. Cuando el material sobrante proveniente de las excavaciones y demoliciones debe retirarse a un sitio fuera de las áreas de trabajo, el Contratista lo hará asumiendo la responsabilidad por la disposición final del material en los botaderos concertados debidamente aprobados por la autoridad ambiental competente durante la ejecución las obras. La cantidad de material a retirar será determinada por la Interventoría.	
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
6. ENSAYOS A REALIZAR No aplica	
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Transporte volqueta 7.0 m3 • Herramienta menor 	
8. EQUIPO	
9. DESPERDICIOS Incluidos Sí ☒ No ☐	
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	10. MANO DE OBRA Incluida Sí ☒ No ☐
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se pagará por metros cuadrado (m2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la unidad de la interventoría. La medida será obtenida en obra. Esta medida se tomará sobre las áreas intervenidas y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para el proceso constructivo. La forma de pago se calculará en función de los metros cuadrados de superficie ejecutada y el valor será el precio unitario ofertado por el contratista donde se debe incluir lo descrito en la presente ficha y los transportes para dar cumplimiento a lo solicitado.	
13. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

1. ÍTEM: 3.1	
3. DESCRIPCIÓN: RETIRO DE GRAMA SINTÉTICA DEL EDIFICIO, INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	2. UNIDAD DE MEDIDA: m2
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: Retirar el material superficial que protege la capa superior de las placas de cubierta. Cuando el material sobrante proveniente de las excavaciones y demoliciones debe retirarse a un sitio fuera de las áreas de trabajo, el Contratista lo hará asumiendo la responsabilidad por la disposición final del material en los botaderos concertados debidamente aprobados por la autoridad ambiental competente durante la ejecución las obras. La cantidad de material a retirar será determinada por la Interventoría.	
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
6. ENSAYOS A REALIZAR No aplica	
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Transporte volqueta 7.0 m3 • Herramienta menor 	
8. EQUIPO	
9. DESPERDICIOS Incluidos Sí ☒ No ☐	
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	10. MANO DE OBRA Incluida Sí ☒ No ☐
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se pagará por metros cuadrado (m2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la unidad de la interventoría. La medida será obtenida en obra. Esta medida se tomará sobre las áreas intervenidas y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para el proceso constructivo. La forma de pago se calculará en función de los metros cuadrados de superficie ejecutada y el valor será el precio unitario ofertado por el contratista donde se debe incluir lo descrito en la presente ficha y los transportes para dar cumplimiento a lo solicitado.	
13. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

1. ÍTEM: 11.2	
3. DESCRIPCIÓN: RETIRO DE ENCHAPE EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	2. UNIDAD DE MEDIDA: m2
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: Realizar corte manual de las piezas en mal estado. Realizar limpieza de la zona afectada. Disponer el área para la instalación del nuevo material Cuando el material sobrante proveniente de las excavaciones y demoliciones debe retirarse a un sitio fuera de las áreas de trabajo, el Contratista lo hará asumiendo la responsabilidad por la disposición final del material en los botaderos concertados debidamente aprobados por la autoridad ambiental competente durante la ejecución las obras. La cantidad de material a retirar será determinada por la Interventoría.	
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
6. ENSAYOS A REALIZAR No aplica	
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Transporte volqueta 7.0 m3 • Herramienta menor 	
8. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Pulidora manual 	
9. DESPERDICIOS Incluidos Sí ☒ No ☐	
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	10. MANO DE OBRA Incluida Sí ☒ No ☐
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se pagará por metros cuadrado (m2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la unidad de la interventoría. La medida será obtenida en obra. Esta medida se tomará sobre las áreas intervenidas y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para el proceso constructivo. La forma de pago se calculará en función de los metros cuadrados de superficie ejecutada y el valor será el precio unitario ofertado por el contratista donde se debe incluir lo descrito en la presente ficha y los transportes para dar cumplimiento a lo solicitado.	
13. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

1. ÍTEM: 1.3 / 2.2 / 3.3 / 4.3 / 5.2 / 6.2 / 7.2 / 8.2 / 9.2 / 10.2 / 11.3 / 12.2 / 13.2	2. UNIDAD DE MEDIDA: m2
3. DESCRIPCIÓN: ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE.	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Preparación de la Superficie: Limpieza y preparación adecuada de la superficie de la placa existente. • Alistado con Mezcla de Concreto 1:3: Preparación y aplicación de la mezcla de concreto 1:3 con un espesor de 0,04 metros garantizando la pendiente del 2% hacia los sifones. • Ampliación y Sellado de Grietas y Fisuras: Identificación, ampliación si es necesario, y sellado de grietas y fisuras existentes utilizando sellante de poliuretano flexible. • Impermeabilización: Aplicación del sellante de poliuretano flexible sobre toda la superficie para asegurar la impermeabilización adecuada. 	
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
6. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de Pendiente: Verificación de la pendiente del 2% hacia los sifones. • Prueba de Impermeabilización: Evaluación de la efectividad del sellante de poliuretano para asegurar la impermeabilidad. • Inspección Visual: Revisión visual para detectar grietas y fisuras selladas adecuadamente. 	
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Mortero acelerado 1:3 (arena semi lavada de peña) • Impermeabilizante de mortero • Sellador Poliuretano Elástico Sin Burbujas Blanco 300ml • Disco de tungsteno de 4" 	
8. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo básico (Herramienta menor) • Soplador eléctrico • Pistola de Calafateo • Pulidora 	
9. DESPERDICIOS Incluidos Sí ☒ No ☐	10. MANO DE OBRA Incluida Sí ☒ No ☐
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 	
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la unidad de la interventoría. La medida será obtenida en obra. Esta medida se tomará sobre las áreas intervenidas y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para el proceso constructivo. La forma de pago se calculará en función de los metros cuadrados de superficie ejecutada y el valor será el precio unitario ofertado por el contratista donde se debe incluir lo descrito en la presente ficha.	
13. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

2. ÍTEM: 1.5 / 3.4 / 4.4	2. UNIDAD DE MEDIDA: m2
3. DESCRIPCIÓN: INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTO PROTEGIDO DE 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:	
<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de Superficie: Limpieza y preparación adecuada de la superficie donde se instalará el manto asfáltico. • Instalación del Manto No Autoprotegido de 3 mm: Colocación del primer manto asfáltico con refuerzo en traslazo. • Instalación del Manto Bicapa de 6 mm: Colocación del segundo manto asfáltico bicapa de 6 mm de espesor. • Conformación de Mediacaña: Realización de la mediacaña en toda la cubierta para asegurar un correcto drenaje. • Encamisado de Sifones: Protección de los sifones con el material adecuado. • Pruebas: Realización de pruebas de estanqueidad y resistencia para verificar la calidad del sistema instalado. 	
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
6. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de Estanqueidad: Verificación de la impermeabilización adecuada del sistema instalado. • Inspección Visual: Revisión visual para detectar grietas y fisuras selladas adecuadamente. 	
7. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Emulsión Asfáltica • Manto Asfaltico bicapa 6 mm • Manto Asfaltico No Auto protegido de 3 mm 	
8. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Cilindro de gas • Herramienta menor 	
9. DESPERDICIOS	10. MANO DE OBRA
Incluidos Sí ☒ No ☐	Incluida Sí ☒ No ☐
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 	
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
Se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la unidad de la interventoría. La medida será obtenida en obra. Esta medida se tomará sobre las áreas intervenidas y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para el proceso constructivo. La forma de pago se calculará en función de los metros cuadrados de superficie ejecutada y el valor será el precio unitario ofertado por el contratista donde se debe incluir lo descrito en la presente ficha.	
13. NO CONFORMIDAD	
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

1. ÍTEM: 1.4 / 2.3 / 3.5 / 4.5 / 5.3 / 6.3 / 7.3 / 8.3 / 9.3 / 10.3 / 11.4 / 12.3 / 13.3	2. UNIDAD DE MEDIDA: m2
3. DESCRIPCIÓN: INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTO PROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Preparación de Superficie: Limpieza y preparación adecuada de la superficie sobre la cual se instalará el manto asfáltico. • Instalación del Manto No Auto protegido de 3 mm: Colocación del primer manto asfáltico, asegurando un traslapeo adecuado. • Instalación del Manto Capa Superior Pietra Pro de 3 mm: Aplicación del segundo manto asfáltico como capa superior, con refuerzo en traslapeo para garantizar la integridad del sistema. • Conformación de Mediacaña: Creación de una mediacaña en toda la cubierta para dirigir adecuadamente el agua hacia los desagües. • Encamisado de Sifones: Protección de los sifones con el material específico para evitar daños y asegurar su funcionalidad. • Pruebas: Realización de pruebas de impermeabilización y resistencia para verificar la efectividad del sistema instalado. 	
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
6. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de Estanqueidad: Verificación de la impermeabilización adecuada del sistema instalado. • Inspección Visual: Revisión visual para detectar grietas y fisuras selladas adecuadamente. 	
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Manto asfáltico no auto protegido 3mm • Manto asfáltico Pietra pro 3,0 mm • Emulsión asfáltica 	
8. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Cilindro de gas • Herramienta menor 	
9. DESPERDICIOS Incluidos Sí ☒ No ☐	10. MANO DE OBRA Incluida Sí ☒ No ☐
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 	
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la unidad de la interventoría. La medida será obtenida en obra. Esta medida se tomará sobre las áreas intervenidas y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para el proceso constructivo. La forma de pago se calculará en función de los metros cuadrados de superficie ejecutada y el valor será el precio unitario ofertado por el contratista donde se debe incluir lo descrito en la presente ficha.	
13. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

1. ÍTEM: 1.6 / 3.6 / 4.6 / 9.4 / 10.4	2. UNIDAD DE MEDIDA: m2
3. DESCRIPCIÓN: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO CONTINUO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN FRENTE A CAÍDAS, REALIZADO "IN SITU", DE 30 MM DE ESPESOR TOTAL, COMPUESTO DE UNA CAPA INFERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO RECICLADO SBR DE COLOR NEGRO DE 20 MM DE ESPESOR Y UNA CAPA SUPERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO EPDM DE 10 MM DE ESPESOR, COLOR A ELEGIR DE LA CARTA RAL, UNIDAS AMBAS CAPAS CON UN LIGANTE DE POLIURETANO MONO COMPONENTE, RESISTENTE A LOS RAYOS UV, A LOS HIDROCARBUROS Y A LOS AGENTES ATMOSFÉRICOS	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:	
<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de la Superficie: Adecuación y limpieza de la superficie donde se instalará el piso continuo. • Instalación de la Capa: Aplicación del producto con la capa inferior de gránulos de caucho reciclado SBR y capa superior de gránulos de caucho EPDM, con color seleccionado de la carta RAL. • Acabado y Nivelación: Asegurar un acabado uniforme y nivelado del piso continuo. 	
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
6. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de Estanqueidad: Verificación de la impermeabilización adecuada del sistema instalado. • Inspección Visual: Revisión visual para detectar grietas y fisuras selladas adecuadamente. 	
7. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Piso continuo de seguridad y protección frente a caídas, realizado "in situ" de Gránulos de Caucho SBR y EPDM • Ligante de Poliuretano Monocomponente 	
8. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 	
9. DESPERDICIOS	10. MANO DE OBRA
Incluidos Sí ☒ No ☐	Incluida Sí ☒ No ☐
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 	
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>pagos según cortes parciales de obra hasta el 90% del valor contratado a los 30 días calendario de radicada la factura y sus soportes en la División Financiera y 10% contra liquidación del contrato.</p> <p>Los pagos se realizarán por conducto de la División Financiera, previa presentación de los informes correspondientes, de la certificación de recibido a satisfacción por parte de la interventoría del contrato en el que conste el cumplimiento de este durante el respectivo periodo y la constancia de pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral, la cual deberá corresponder a lo legalmente exigido. En todo caso los pagos se harán conforme lo establecido por la División Financiera y/o demás disposiciones que se emitan al interior de la Universidad para tal efecto.</p>	
13. NO CONFORMIDAD	
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>	

1. ÍTEM: 4,7	2. UNIDAD DE MEDIDA: m2
3. DESCRIPCIÓN: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO CONTINUO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN FRENTE A CAÍDAS, REALIZADO "IN SITU", DE 30 MM DE ESPESOR TOTAL, COMPUESTO DE UNA CAPA INFERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO RECICLADO SBR DE COLOR NEGRO DE 20 MM DE ESPESOR Y UNA CAPA SUPERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO EPDM DE 10 MM DE ESPESOR, COLOR A ELEGIR DE LA CARTA RAL, UNIDAS AMBAS CAPAS CON UN LIGANTE DE POLIURETANO MONO COMPONENTE, RESISTENTE A LOS RAYOS UV, A LOS HIDROCARBUROS Y A LOS AGENTES ATMOSFÉRICOS	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Preparación de la Superficie: Adecuación y limpieza de la superficie donde se instalará el piso continuo. • Instalación de la Capa: Aplicación del producto con la capa inferior de gránulos de caucho reciclado SBR y capa superior de gránulos de caucho EPDM, con color seleccionado de la carta RAL. • Acabado y Nivelación: Asegurar un acabado uniforme y nivelado del piso continuo. 	
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
6. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de Estanqueidad: Verificación de la impermeabilización adecuada del sistema instalado. • Inspección Visual: Revisión visual para detectar grietas y fisuras selladas adecuadamente. 	
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Laminado curvo traslúcido FLATSKY en áreas 100% PRFV FlatSky 60 Termo-Estable Clase11 SPFplusCLEAR/1UV Opal Snow • Remate PERFIL FLATSKY CONECTOR BASE ANODIZADO • Remate PERFIL FLATSKY CONECTOR TAPA ANODIZADO • Remate EPDM EMPAQUE BASE • Remate EPDM EMPAQUE TAPA • Fijación TORNILLO 10*16* 3/4" • Remate PERFIL FLATSKY PREPINT. CAL26 CALZA • Fijación TORNILLO 10*16* 3/4" • Fijación TORNILLO EXTRAPLANO • Fijación TORNILLO 1/4*14* 7/8" NEOPRENO 	
8. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Andamio certificado 	
9. DESPERDICIOS Incluidos Sí ☒ No ☐	10. MANO DE OBRA Incluida Sí ☒ No ☐
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 	
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la unidad de la interventoría. La medida será obtenida en obra. Esta medida se tomará sobre las áreas intervenidas y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para el proceso constructivo. La forma de pago se calculará en función de los metros cuadrados de superficie ejecutada y el valor será el precio unitario ofertado por el contratista donde se debe incluir lo descrito en la presente ficha.	
13. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

1. ÍTEM: 1.7 / 6.4 / 7.5 / 9.5 / 11.5 / 12.4 / 13.4	2. UNIDAD DE MEDIDA: m2
3. DESCRIPCIÓN: IMPERMEABILIZACIÓN ENCHAPE, INCLUYE LIMPIEZA Y CAMBIO DE UNIDADES DETERIORADAS	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Inspección y Evaluación: Inspección detallada de la superficie para identificar unidades deterioradas y áreas que requieren atención especial. • Limpieza: Limpieza exhaustiva de la superficie donde se realizará el enchape y la impermeabilización, eliminando suciedad, polvo y residuos. • Cambio de Unidades Deterioradas: Retiro y reemplazo de las unidades de enchape que estén deterioradas o dañadas. • Preparación de Superficie: Preparación adecuada de la superficie para la aplicación del sistema impermeabilizante, asegurando que esté seca y libre de contaminantes. • Aplicación de Impermeabilizante: Aplicación del impermeabilizante según las especificaciones del fabricante y las normativas colombianas. • Pruebas y Verificación: Realización de pruebas de estanqueidad y revisión visual para asegurar la efectividad del sistema instalado. 	
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
6. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de Estanqueidad: Verificación de la impermeabilización adecuada del sistema aplicado. • Inspección Visual: Revisión visual para identificar posibles defectos en el enchape y asegurar la integridad del acabado. 	
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • SIKA 1 • Tableta Fachaleta de 7*25cm en Gres • Arena de peña en municipio • Cemento gris 	
8. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Andamio certificado 	
9. DESPERDICIOS Incluidos Sí ☒ No ☐	10. MANO DE OBRA Incluida Sí ☒ No ☐
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 	
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la unidad de la interventoría. La medida será obtenida en obra. Esta medida se tomará sobre las áreas intervenidas y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para el proceso constructivo. La forma de pago se calculará en función de los metros cuadrados de superficie ejecutada y el valor será el precio unitario ofertado por el contratista donde se debe incluir lo descrito en la presente ficha.	
13. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

1. ÍTEM: 7.4 / 8.4	2. UNIDAD DE MEDIDA: m2
3. DESCRIPCIÓN: MANTENIMIENTO, LIMPIEZA DE CUBIERTA EN VIDRIO SOBRE ESCALERAS, INCLUYE RECUPERACIÓN DE JUNTAS DE MATERIAL PENETRANTE DE ALTA RESISTENCIA A LA INTEMPERIE	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:	
<ul style="list-style-type: none"> • Inspección Preliminar: Evaluación inicial de la cubierta en vidrio y las juntas penetrantes para identificar áreas que requieren mantenimiento. • Limpieza de la Cubierta en Vidrio: Limpieza completa de la superficie de vidrio para eliminar suciedad, polvo y otros contaminantes. • Recuperación de Juntas: Reacondicionamiento y reparación de las juntas penetrantes utilizando material de alta resistencia a la intemperie. • Pruebas de Estanqueidad: Verificación de la estanqueidad de las juntas recuperadas mediante pruebas adecuadas. • Acabado y Protección: Aplicación de acabados protectores según las especificaciones del fabricante para prolongar la vida útil y mejorar la resistencia a la intemperie. 	
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
6. ENSAYOS A REALIZAR	
7. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Silicona o poliuretano color estructura • Cinta flanche h=10cm rollo por 10 m 	
8. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Andamio certificado 	
9. DESPERDICIOS	10. MANO DE OBRA
Incluidos Sí ☒ No ☐	Incluida Sí ☒ No ☐
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 	
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
Se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la unidad de la interventoría. La medida será obtenida en obra. Esta medida se tomará sobre las áreas intervenidas y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para el proceso constructivo. La forma de pago se calculará en función de los metros cuadrados de superficie ejecutada y el valor será el precio unitario ofertado por el contratista donde se debe incluir lo descrito en la presente ficha.	
13. NO CONFORMIDAD	
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	