DESCRIPCIÓN TÉCNICA B Y S

ITEM N°	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD	CONSUMO PROMEDIO MENSUAL	UNIDAD DE MEDIDA	OBSERVACIONES
1	Suministro e instalación de los elementos y materiales necesarios para el mantenimiento y/o fabricación de sistemas de impermeabilización en cubiertas planas de losa de concreto, mediante la aplicación de membranas asfálticas prefabricadas de 3 mm de espesor, incluyendo imprimación base, aplicación en caliente (solplete), solapes, refuerzos en puntos críticos y protección UV, conforme a las especificaciones técnicas del fabricante.	**Materiales:** -Membrana asfáltica prefabricada de 3 mm de espesor. -Imprimante asfáltico base solvente o base agua, para preparar la superficie de concreto. -Sellador asfáltico o mástico impermeabilizante, para refuerzo de puntos críticos, uniones y terminaciones. -Material de terminación superficial con protección UV (pintura reflectiva, según el tipo de membrana). -Mortero de nivelación (cuando sea necesario regularizar la pendiente o reparar la superficie). -Elementos auxiliares: brochas, rodillos, elementos de limpieza, etc. **Herramientas:** -Soplete de gas propano con regulador y manguera, para la aplicación en caliente de la membrana. -Cilindros de gas propano (según normativa local de seguridad y almacenamiento). -Rodillo metálico o llana metálica, para presionar la membrana durante la aplicación. -Cortadora manual o cuchilla industrial, para corte de membrana. -Espátulas metálicas, para aplicación de sellador y trabajo en puntos críticos. -Escoba industrial y cepillo metálico, para limpieza de la losa antes de imprimar. -Equipos de protección personal (EPP): guantes térmicos, careta o gafas, botas dieléctricas, arnés en caso de riesgo por altura.	A demanda	95	M2	Todos los materiales deberan ser previamente consultados y verificados por el supervisor del contrato.
2	Suministro e instalación de los elementos y materiales necesarios para el mantenimiento y/o fabricación de sistemas de impermeabilización en cubiertas inclinadas con teja o fibrocemento o barro, mediante la aplicación de membranas asfálticas prefabricadas de 3 mm de espesor, incluyendo imprimación base, aplicación en caliente (solplete), solapes, refuerzos en puntos críticos y protección UV, conforme a las especificaciones técnicas del fabricante.	**Materiales:** -Membrana asfáltica prefabricada de 3 mm de espesor. -Imprimante asfáltico base solvente o agua, compatible con superficies porosas como teja de barro o fibrocemento. -Sellador asfáltico o mástico impermeabilizante, para refuerzo de uniones y encuentros. -Material reflectivo o protector UV (granulado mineral incorporado o recubrimiento reflectivo adicional). -Elementos de reparación previa, como mortero de reparación para fisuras o grietas en tejas, anclajes, y adhesivos estructurales si se requiere fijación puntual. **Herramientas:** -Soplete de gas propano con manguera y válvula de control, para aplicación de calor directa. -Cilindros de gas propano, cumpliendo con normativa vigente en almacenamiento y uso en cubierta. -Rodillo metálico de presión o llana metálica, para garantizar adherencia de la membrana sobre superficies curvas. -Cuchilla industrial o cortadora manual, para ajustes y cortes en campo. -Espátulas metálicas, para aplicación localizada de mástico y refuerzo en puntos singulares. -Cepillo de alambre y escoba industrial, para limpieza previa de la superficie de tejas. -Equipos de protección personal (EPP): guantes térmicos, protección ocular, botas antideslizantes, casco, arnés de seguridad para trabajo en pendientes.	A demanda	95	M2	Todos los materiales deberan ser previamente consultados y verificados por el supervisor del contrato.
3	Suministro e instalación de los elementos y materiales necesarios para el mantenimiento y/o fabricación de sistemas de impermeabilización en cubiertas inclinadas con teja o fibrocemento o barro, mediante la aplicación de cintas asfálticas autoadhesivas, en traslapos y encuentros, sellado de fisuras con masilla de poliuretano y aplicación de recubrimiento impermeabilizante acrílico.	**Materiales:** -Cintas asfálticas autoadhesivas. -Masilla de poliuretano monocomponente, para sellado elástico de fisuras, grietas y uniones. -Recubrimiento impermeabilizante acrílico, de alta adherencia, resistente a rayos UV, de aplicación en frío. -Limpiador a base de solvente o alcohol isopropílico, para preparar las superficies de aplicación. -Elementos auxiliares: trapos limpios, cintas de enmascarar, protección temporal, agua y detergente neutro para limpieza previa. **Herramientas:** -Rodillo de presión manual, para adherir las cintas asfálticas y evitar formación de burbujas. -Espátulas o palustres metálicos, para aplicación precisa de masilla en fisuras y encuentros. -Rodillos de felpa o brochas anchas, para aplicación del impermeabilizante acrílico. -Cepillo metálico y escobas, para limpieza inicial de la superficie (retirar polvo, moho o residuos). -Cúter o cuchilla industrial, para corte de cintas asfálticas. -Pulverizador manual (si aplica), para la aplicación uniforme del limpiador o acondicionador de superficie. -Equipos de protección personal (EPP): guantes de nitrilo, gafas de seguridad, mascarilla, botas antideslizantes, arnés si se trabaja en pendiente pronunciada.	A demanda	95	M2	Todos los materiales deberan ser previamente consultados y verificados por el supervisor del contrato.

4	Suministro e instalación de los elementos y materiales necesarios para el mantenimiento y/o fabricación de sistemas de impermeabilización en cubiertas técnicas con equipos instalados, mediante la aplicación de membranas líquidas de poliuretano, asegurando la estanqueidad en puntos críticos como soportes de equipos, pasamuros y anclajes, conforme a las especificaciones técnicas del fabricante.	**Materiales:** -Membrana líquida de poliuretano monocomponente o bicomponente, de alta elasticidad, resistente a rayos UV y a tránsito peatonal técnico. -Imprimante compatible con superficies de concreto o asfalto, específico para membranas líquidas de poliuretano. -Masilla de poliuretano o sellador elástico, para puntos críticos: anclajes, pasamuros, tornillos de fijación y soportes metálicos. -Refuerzo geotextil o malla de poliéster, para puntos singulares o zonas de movimiento estructural. -Mortero de reparación para preparación de superficie (fisuras, desniveles o irregularidades). -Cinta de enmascarar y plásticos protectores, para aislamiento de equipos durante la aplicación. **Herramientas:** -Rodillos de felpa o microfibra, para aplicación uniforme del imprimante y la membrana líquida. -Brochas, pinceles y espátulas, para aplicación en zonas de difícil acceso o detallado fino. -Cepillo metálico, escoba industrial y sopladora de aire, para limpieza profunda previa de la superficie. -Cúter o cuchilla industrial, para cortar mallas o cintas de refuerzo. -Pulverizador manual, en caso de imprimantes líquidos tipo spray. -Equipos de protección personal (EPP): guantes de nitrilo o neopreno, gafas de seguridad, mascarilla con filtro para vapores orgánicos, botas antideslizantes, protección contra caídas si aplica.	A demanda	95	M2	Todos los materiales deberan ser previamente consultados y verificados por el supervisor del contrato.
5	Suministro e instalación de los elementos y materiales necesarios para el mantenimiento y/o fabricación de impermeabilización en fachadas de mampostería o concreto, mediante la aplicación de hidrófugos, previo lavado a presión y resane de fisuras, asegurando la protección contra la penetración de agua y la humedad.	**Materiales** -Hidrófugo líquido base solvente o base agua, tipo silano/siloxano, para aplicación superficial sobre fachadas porosas (mampostería o concreto visto). -Mortero de resane premezclado o preparado en obra, de granulometría fina, para relleno de fisuras y defectos menores. -Masilla elastomérica o sellador acrílico-poliuretánico, para fisuras activas o juntas de dilatación. -Agua limpia para el lavado a presión. -Cinta de enmascarar y elementos de protección, para ventanas, marcos y elementos no tratados. **Herramientas** -Hidrolavadora, para limpieza profunda de la fachada. -Cepillo de cerdas plásticas o metálicas, para apoyo en limpieza manual en zonas delicadas. -Paleta, espátula y llana de acero inoxidable, para aplicación de morteros y masillas de resane. -Rodillo o brocha, para aplicación del hidrófugo en zonas pequeñas o detalladas. -Equipo de pulverización manual o eléctrico (tipo airless o mochila de presión), para aplicación uniforme del hidrófugo en grandes superficies. -Cúter o tijera, para corte de plásticos o cintas de protección. -Elementos de seguridad (EPP): casco, arnés de seguridad (en trabajo en alturas), guantes impermeables, gafas de seguridad, mascarilla, botas antideslizantes.	A demanda	95	M2	Todos los materiales deberan ser previamente consultados y verificados por el supervisor del contrato.
6	Suministro e instalación de los elementos y materiales necesarios para el mantenimiento y/o fabricación de impermeabilización en muros de contención, sótanos, viga canales, utilizando morteros cementicios impermeabilizantes, aplicados en capas, incluyendo preparación de superficie, resane de juntas y aplicación de selladores en puntos críticos.	**Materiales:** -Mortero cementicio impermeabilizante, monocomponente o bicomponente, con aditivos cristalizantes o polímeros, para aplicación en zonas sometidas a humedad permanente. -Masilla o sellador elástico, para juntas frías, uniones muro-losa, pasamuros, anclajes y puntos críticos. -Aditivo promotor de adherencia o imprimante, si el fabricante lo recomienda para garantizar la fijación del sistema sobre superficies lisas o pulidas. -Cinta de enmascarar y elementos de protección para delimitar áreas de trabajo y proteger componentes estructurales. **Herramientas:** -Brochas de cerdas duras o cepillos de albañil, para aplicación manual del mortero impermeabilizante en capas delgadas. -Espátulas, llana y paleta metálica, para aplicación de morteros en resane, relleno o terminación. -Cincel y martillo, para abrir o biselar juntas estructurales antes del sellado. -Pulverizador manual o brocha de imprimación, si se requiere aplicación previa de promotor de adherencia. -Cepillo metálico y escoba industrial, para limpieza mecánica de la superficie antes de aplicar los productos. -Equipos de protección personal (EPP): guantes de nitrilo, gafas de seguridad, botas de caucho, mascarilla con filtro para polvos, casco y arnés en zonas confinadas o en altura.	A demanda	95	M2	Todos los materiales deberan ser previamente consultados y verificados por el supervisor del contrato.

7	Suministro e instalación de los elementos y materiales necesarios para el mantenimiento y/o fabricación de sistemas de evacuación de aguas lluvias en cubiertas y terrazas, incluyendo la limpieza y desobstrucción de canales, instalación de bajantes en PVC o metálicos, rejillas, sumideros y accesorios, asegurando el adecuado drenaje y evitando acumulaciones de agua.	**Materiales:** -Tubería de bajante en PVC sanitario o galvanizado, de diámetro según caudal proyectado (mínimo 3" o 4"), con sus respectivas uniones y abrazaderas. -Sumideros de terraza o canales, con sifón incorporado o adaptador a bajante, en material plástico o metálico anticorrosivo. -Codos, uniones, abrazaderas y accesorios hidráulicos, para conexión de tuberías a canales o cajas de inspección. -Sellador de poliuretano o silicona neutra, para asegurar la estanqueidad en uniones y pasamuros. -Material de fijación y soporte (anclajes metálicos, tacos plásticos, tornillos, abrazaderas, etc.). **Herramientas:** -Hidrolavadora o manguera de presión manual, para limpieza de canales, bajantes y puntos de acumulación. -Cepillos de cerdas duras, cucharillas y espátulas, para retiro manual de residuos sólidos o lodos. -Selladora manual o pistola calafatera, para aplicación de sellantes. -EPP obligatorio: guantes de seguridad, gafas protectoras, botas con suela antideslizante, arnés de seguridad (si aplica trabajo en altura), tapabocas para manipulación de residuos orgánicos.	A demanda	95	M2	Todos los materiales deberan ser previamente consultados y verificados por el supervisor del contrato.
8	Suministro e instalación de los elementos y materiales necesarios para el mantenimiento y/o fabricación de impermeabilización en cubiertas con domos o tragaluces, mediante la aplicación de selladores en los encuentros, instalación de perfiles de remate y aseguramiento de la estanqueidad en las uniones, conforme a las especificaciones técnicas del fabricante.	**Materiales:** -Sellador elástico de poliuretano, silicona neutra o híbrido de alto desempeño, resistente a rayos UV, lluvia y movimientos estructurales leves. -Perfiles de remate metálicos (aluminio, acero galvanizado o inoxidable), tipo ángulo o "L", para contorno de domos o tragaluces. -Tornillería autoperforante con arandela de neopreno, para fijación segura de perfiles sin riesgo de filtraciones. -Cinta butílica o cinta selladora impermeable, para refuerzo de uniones entre domo y cubierta. -Imprimante o promotor de adherencia, cuando sea requerido por el fabricante del sellador, especialmente sobre superficies no porosas (vidrio, policarbonato, metal). **Herramientas** -Pistola aplicadora de sellador (manual o neumática), para aplicación precisa y continua del producto. -Cúter o tijera metálica, para corte de cintas, sellos o perfiles livianos. -Elementos de limpieza: paños, alcohol isopropílico o solvente compatible, espátulas plásticas. -Equipos de protección personal (EPP): guantes impermeables, gafas de seguridad, botas con suela antideslizante, mascarilla, casco y arnés de seguridad si se trabaja en altura o pendiente.	A demanda	95	M2	Todos los materiales deberan ser previamente consultados y verificados por el supervisor del contrato.