UT LABORATORIO BOGOTÁ 2023
Atn: Arq. Carolina Reyes

Bogotá D.C

20 de febrero de 2024 N-Ref. : EG/ra - Cot – 5269

Ref. Impermeabilización Cubierta Archivo ICA. Bogotá

1. Sistema de Impermeabilización Cubiertas con Membranas de PVC.

- Descripción del sistema.

Este sistema de impermeabilización, consta de una membrana fabricada en PVC, mediante proceso de calandrado y provista de un refuerzo central en fibra poliéster, la cual le confiere una resistencia adicional y estabilidad dimensional.

- Ventajas del sistema ofrecido.

Este tipo de sistemas flexibles ofrece innumerables beneficios para el dueño y ventajas adicionales sobre los sistemas tradicionales de impermeabilización tales como:

1. Al ser un sistema flexible suelto y al mismo tiempo rígido y adherido como los sistemas convencionales de impermeabilización, se adapta a la forma o movimientos de la estructura.

- El sistema basa su mantenimiento durante su vida útil en el lavado de la superficie salvo roturas puntuales por ataque mecánico por punzonamiento, los cuales son rápida, económica y fácilmente reparables.

- Es un sistema de impermeabilización que se instala suelto, sobre la superficie de concreto y anclado en ciertos de tal manera que el sistema de membranas pasa por encima las fisuras, juntas mal selladas o grietas de la estructura.

- La estructura ya no es responsable de la impermeabilidad. La impermeabilidad la proporciona ahora la membrana de P.V.C. la estructura se podrá mover libremente y la membrana se acomodará a los movimientos.

- Por ser un material anclado y descolgado mas no adherido, las fisuras en los muros o en la placa de fondo no son motivo de falla en la estanqueidad, como lo es en las impermeabilizaciones adheridas y/o rígidas. No es estructural, solo es flexible y se adapta de buena forma a los movimientos que un concreto no absorbería por la naturaleza rígida del material.

1.1 Preparación de superficie

Para la impermeabilización de las cubiertas se debe limpiar y retirar de la superficie todo residuo de trabajos anteriores u otros materiales extraños que puedan punzonar la membrana.

1.2 Instalación de Perfilería de soporte

Se colocarán en todas las aristas y puntos intermedios, perfiles sobre los cuales se soldará la membrana impermeable, que ayudarán a ajustar la membrana a la superficie, haciendo un exo esqueleto para dar firmeza y forma a la membrana.

1.3 Protección de la membrana

Se colocará sobre el concreto ya preparado, una tela sintética no tejida del tipo **Geotextil NT 1800** con el objeto de evitar cualquier tipo de desgarres de la membrana impermeabilizante por su parte posterior.

1.4 Instalación de Membrana PVC

Se colocará sobre la superficie anteriormente preparada un sistema de impermeabilización consistente de membranas de PVC reforzadas en cubiertas expuestas de **1.2mm** en Cubiertas Expuestas del Tipo **Permaflex Cubiertas VIS 1,2 mm. o Danopol HS LIGHT GREY 1,2 mm**

1.5 Sello Perimetral

Se colocarán en todas las aristas y puntos intermedios, perfiles sobre los cuales se soldará la membrana impermeable, que ayudarán a ajustar la membrana a la superficie, con una perfilaría, sellada superficialmente con una masilla de poliuretano adherida a dicha perfilería con un imprimante para el perfil y uno al concreto.

2. Costo de la Propuesta.

2.1 Alternativa 1 Permaflex VIS 1,2 mm expectativa de Vida 5 años

SISTEMA	CANTIDAD	UND	COSTO UNIT	COSTO TOTAL
Sistema de Impermeabilización Cubiertas Consultorios Adheridas con Membrana de PVC Permaflex VIS 1.2mm	923,2	m2	80.828	74.622.026

TOTAL COSTO DIRECTO		$	74.622.026
A	10%	$	7.462.203
U	4%	$	2.984.881
I	4%	$	2.984.881
IVA	19%	$	567.127
TOTAL PROPUESTA		$	88.621.118

2.2 Alternativa 2 Danopol HS 1,2 mm expectativa de Vida 10 años

SISTEMA	CANTIDAD	UND	COSTO UNIT	COSTO TOTAL
Sistema de Impermeabilización Cubiertas Consultorios Adheridas con Membrana de PVC Danopol HS 1,2 LIGHT GREY	923,2	m2	94.011	86.792.835

TOTAL COSTO DIRECTO		$	86.792.835
A	10%	$	8.679.284
U	4%	$	3.471.713
I	4%	$	3.471.713
IVA	19%	$	659.626
TOTAL PROPUESTA		$	103.075.171

Notas:

- La propuesta incluye, materiales, herramientas menores, mano de obra especializada y supervisión técnica.
- Las cantidades reales a cobrar serán las ejecutadas y medidas en la obra.
- El cliente suministrara los puntos de energía eléctrica de 110v y agua potable necesarios para los trabajos y limpieza del área de trabajo Dichos puntos no pueden estar a una distancia mayor de 30 mts.
- El cliente deberá entregar las áreas limpias y desocupadas.
- Los trabajos serán realizados por personal entrenado y certificado para trabajos en alturas.
- El material y la herramienta deberá ser almacenado en obra en un almacén suministrado por el contratante.
- La propuesta no incluye ningún tipo de reparación de grietas o fisuras.
- El área impermeabilizada se entregará con prueba de estanqueidad, si es posible, estas pruebas deben estar a cargo del contratante, Ra Construsoluciones solo realizara la supervisión de ellas.
- Es Importante tener en cuenta que para la realización de los trabajos se necesitan buenas condiciones climáticas.
- El contratante deberá suministrar andamios y/o escaleras para llegar a los sitios que lo soliciten.
- La propuesta no incluye equipos de elevación.
- Con el sistema de impermeabilización de membranas de PVC NO se requiere retirar el material existente.

3. Forma de pago

40% de anticipo, 50% en actas de avance parcial y el resto a la entrega final de los trabajos a satisfacción del cliente y liquidación final de la obra.

4. Tiempo de Ejecución de los trabajos

Veinte (20) días, o de acuerdo a la programación de entrega de cada una de las zonas de trabajo. Estos trabajos son cotizados bajo condiciones de continuidad en los horarios preestablecidos. **Estos trabajos están presupuestados para horarios ordinarios. Por los trabajos dominicales, nocturnos o festivos se cobrará el recargo de la mano de obra correspondiente. Los tiempos de parálisis de actividades por lluvias u otros fenómenos naturales no serán contabilizados para este efecto.**

5. Garantías por la Oferta

RA Construsoluciones s.a.s., expedirá a favor del Contratante, las siguientes pólizas de garantía, soportando nuestra oferta:

- **Estabilidad y Calidad de los trabajos ejecutados**: por el treinta (30%) del valor del contrato, con una vigencia de 1 año contado a partir del acta de entrega de la obra.

- **Correcta inversión del anticipo**: Equivale al ciento por ciento (100%) del valor entregado en calidad del anticipo, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato, cuatro meses más y de las prórrogas si las hubiere, contados a partir de la fecha del perfeccionamiento del presente contrato.

- **Prestaciones laborales**: por el veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con vigencia igual a la de la misma y sus prórrogas, más tres años contados a partir de la terminación del contrato.

- **Cumplimiento por la ejecución del contrato de mantenimiento**: por el treinta por ciento (30%) del valor total del contrato con vigencia igual a la del mismo más sus prorrogas de ser el caso.

- **Responsabilidad Civil y Extracontractual**: por el treinta por ciento (30%) del valor total del contrato con vigencia igual a la del mismo más sus prorrogas de ser el caso y seis meses más.

6. Validez de la oferta

Esta oferta tiene una validez de 30 días. **Debido a la situación a nivel mundial que para todos es de conocimiento: escases de materias primas, altos costos en las mismas y complejidad en la logística marítima tanto en tiempos de importación como en costes; y dado que esta situación infortunadamente después de este periodo se revaluarán los precios cotizados**

Cualquier aclaración o recomendación adicional con mucho gusto será atendida.

Cordialmente,

RA Construsoluciones S.A.S.

ING. REINALDO ANDRADE L.
Gerente

ING. ERIKA GAMA MEJÍA
Directora de Proyectos

Ver www.raconstrusoluciones.com
Anexo Fotográfico. Algunas Obras de Referencia

Avenida Carrera 9 No. 126 A - 28 Local 2
+57 (1) 215 7474 +57 316 4639256 / 314 4144485
ventasbogota@raconstrusoluciones.com
www.raconstrusoluciones.com

construsoluciones

ALGUNAS OBRAS DE REFERENCIA

Impermeabilización de Cubiertas Savanna Palos Verdes Etapas 1,2,3 y 4, Monterrey Etapa 1,2,3 y 4. Cajicá



Impermeabilización de Cubiertas Centro de Gestión Administrativo Aeronáutico Civil de la Nueva Torre de Control Aeropuerto El Dorado. Bogotá



Avenida Carrera 9 No. 126 A - 28 Local 2
+57 (1) 215 7474 +57 316 4639256 / 314 4144485
ventasbogota@raconstrusoluciones.com
www.raconstrusoluciones.com

Impermeabilización de Cubiertas Planta de Tratamiento de Agua Tibitoc. Cundinamarca



Impermeabilización de Cubierta Clínica de Marly Calle 51. Bogotá.



Avenida Carrera 9 No. 126 A - 28 Local 2
+57 (1) 215 7474 +57 316 4639256 / 314 4144485
ventasbogota@raconstrusoluciones.com
www.raconstrusoluciones.com

Impermeabilización de Cubierta sobre Edificio Administrativo Principal Planta Sika Tocancipa.



Impermeabilización de Cubierta. Homecenter Suba Plaza Imperial. Bogotá



Avenida Carrera 9 No. 126 A - 28 Local 2
+57 (1) 215 7474 +57 316 4639256 / 314 4144485
ventasbogota@raconstrusoluciones.com
www.raconstrusoluciones.com