



**INSECOR**  
Ingeniería y Servicios Corporativos

14 de febrero de 2022

## OFERTA TECNICA

Señores:  
**JUNTA CENTRAL ELECTORAL,  
COMITÉ DE COMPRAS Y CONTRATACIONES**

Nosotros Ingeniería y Servicios Corporativos, (INSECOR), SRL, los suscritos, de acuerdo con lo establecido de las especificaciones técnicas del proceso de referencia JCE-CCC-CP-2022-0008 Para realizar las actividades correspondientes a la "IMPERMEABILIZACION DEL TECHO DE ALUZINC DE LA NAVE QUE ALOJA LA DIRECCION NACIONAL DE INSPECTORIA."

El objetivo es realizar las instalaciones de los rollos de lona asfáltica granulada de 4kg / 4mm en el techo de ese edificio en 3 semana, se realizará una prueba de humedad con la norma ASTM D-4263-83, previa a la instalación de lona asfáltica; Esta prueba consiste en colocar un pedazo de plástico transparente de aprox. 50cm x 50cm. Sobre el techo, pegándolo con cinta adhesiva en sus bordes, dejándolo 24 horas y se presenta humedad condensada en el plástico es >4%, no es posible aplicar el impermeabilizante, por lo que debe dejar secar y repetir de nuevo la prueba, es imprescindible cumplir con la norma.



Prueba de humedad por el método del plástico, norma ASTM D-4263-83.

Según las condiciones favorable del lugar libre de humedad se procederá ejecutar el proyecto, donde primero se prepararía todas las áreas a tratar, se realizará limpieza del techo completo, desagües y cañerías, se realizará un bote con los escombros.



358531



En segundo plano con las condiciones de climatológicas favorables se procederá aplicar un imprimador (PRIMER, marca: BALIU), es una base líquida que sirve como puente de adherencia entre la superficie y el impermeabilizante de lona por aplicar.

**Especificación técnica:**

Contenido Color	5 y 50 gls Chocolate
Viscosidad Saybolt a 25°C.	25 - 75
Contenido sólido (pos. 4/10 min)	48 - 51
Peso específico a 25°C	0.80 - 1

**Aplicación de imprimador (primer BALIU), antes de instalar lona.**

Se instalará la Lona asfáltica granular 4.0kg. mt2 / 4 mm; Marca: Polyglass, Mapei, 4.0kg. mt2 / 4 Milímetros de espesor, Poliéster. (GRANULAR), TREND HS MINERAL; Libre de mantenimiento.

**Especificaciones técnicas:**

MÉTODO DEL TEST	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	UNIDAD DE MEDICIÓN	VALORES NOMINALES	VALORES NOMINALES		
EN 1848-1	LONGITUD	m	±10	±10		
EN 1848-1	ANCHURA	m	±1	±1		
EN 1848-1	RECTILINEALIDAD	mm/10 m	Supera	Supera		
EN 1849-1	ESPESOR	mm	4 (-0.4)	NPD		
EN 1849-1	MASA SUPERFICIAL	kg/m <sup>2</sup>	NPD	4 (+10%)		
EN 1928-B	IMPERMEABILIDAD	kPa	Supera	Supera		
EN 1928-B	IMPERMEABILIDAD TRAS ENVEJECIMIENTO ARTIFICIAL	kPa	Supera	-		
EN 1928-B	IMPERMEABILIDAD AL AGUA TRAS EXPOSICIÓN A LOS AGENTES QUÍMICOS	kPa	Supera	-		
EN 13897	IMPERMEABILIDAD DESPUES DEL ALARGAMIENTO CON BAJA TEMPERATURA	%	NPD	NPD		
EN 13501-5	COMPORTAMIENTO CON FUEGO EXTERNO	-	Floor	Floor		
EN 13501-1	REACCIÓN AL FUEGO	Euroclass	E	E		
EN 12316	RESISTENCIA AL PELADO DE LAS JUNTAS	N/50 mm	-	-		
EN 12317	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN DE LAS JUNTAS	N/50 mm	-	-		
EN 12211-1	CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS FUERZA MÁXIMA DE TRACCIÓN		TREND HS	TREND HS MINERAL		
	Longitudinal	N/50 mm			400 (-20%)	400 (-20%)
	Transversal	N/50 mm			300 (-20%)	300 (-20%)
EN 12211-1	ELONGACIÓN		TREND HS	TREND HS MINERAL		
	Longitudinal	%			35 (-15)	35 (-15)
EN 12691-A	RESISTENCIA AL IMPACTO		TREND HS	TREND HS MINERAL		
EN 12730-A	RESISTENCIA A CARGA ESTÁTICA				±400	±400
EN 12210-1	RESISTENCIA AL DESGARRO		TREND HS	TREND HS MINERAL		
	Longitudinal	N			±10	±10
EN 1107-1	RESISTENCIA AL DESGARRO TRANSVERSAL		TREND HS	TREND HS MINERAL		
	Longitudinal	N			150 (-30%)	150 (-30%)
EN 1108	ESTABILIDAD DIMENSIONAL		TREND HS	TREND HS MINERAL		
EN 1108	ESTABILIDAD DE FORMA BAJO CAMBIOS CÍCLICOS DE TEMPERATURA				±0.3	±0.3
EN 1108	ESTABILIDAD DE FORMA BAJO CAMBIOS CÍCLICOS DE TEMPERATURA		TREND HS	TREND HS MINERAL		
EN 1109	FLEXIBILIDAD EN FRÍO				-	-
EN 1110	RESISTENCIA A LA FLUENCIA A ALTA TEMPERATURA		TREND HS	TREND HS MINERAL		
EN 1110	RESISTENCIA A LA FLUENCIA TRAS ENVEJECIMIENTO TÉRMICO				±5	±5
EN 1296	ENVEJECIMIENTO POR LARGA EXPOSICIÓN A UNA COMBINACIÓN DE UV TEMPERATURAS ELEVADAS Y AGUA		TREND HS	TREND HS MINERAL		
EN 1297	ADHESIÓN DE GRANULOS				±110	±110
EN 12039	ADHESIÓN DE GRANULOS		TREND HS	TREND HS MINERAL		
EN 1931	PROPIEDADES DE TRANSMISIÓN DEL VAPOUR DE AGUA				±100	±100
EN 1850-1	VISIBLE DEFECTS		TREND HS	TREND HS MINERAL		
EN 1850-1	VISIBLE DEFECTS				Supera	-
EN 1931	PROPIEDADES DE TRANSMISIÓN DEL VAPOUR DE AGUA		TREND HS	TREND HS MINERAL		
EN 1850-1	VISIBLE DEFECTS				-	±30
EN 1931	PROPIEDADES DE TRANSMISIÓN DEL VAPOUR DE AGUA		TREND HS	TREND HS MINERAL		
EN 1850-1	VISIBLE DEFECTS				67000	67000
EN 1850-1	VISIBLE DEFECTS		TREND HS	TREND HS MINERAL		
EN 1850-1	VISIBLE DEFECTS				Ausentes	Ausentes

**Aplicación de primer y aplicación de lona asfáltica.**



# PLAN DE PROCESO DE TRABAJO, (CRONOGRAMA DE EJECUCION)



**INSECOR**  
Ingeniería y Servicios Corporativos

## PLAN DE TRABAJO

"SERVICIOS DE IMPERMEABILIZACION DE LONA ASFALTICA GRANULAR 4KG/MT2, 4MM, EN TECHO ALUZINC".

Tarea	DURACION	ACTIVIDADES	PROCESO	EQUIPO	SEMANAS		
					1	2	3
No. 1	1 día	Levantamiento con el personal en el terreno para tomar las acciones a ejecutar, dificultades y orden cronológico de cada actividad y recepcion de materiales		Instaladores / Ingeniero	■		
No. 2	7 días	Preparación del área: esto incluye la limpieza, se realizará el saneamiento del techo completo, desagües y cañerías, se realizará el bote de los escombros, se realizará prueba de humedad, subida de materiales y aplicación de (primer BALIU)	Recepcion de materiales, limpieza y aplicacion de primer.	Instaladores / Ingeniero	■	■	
No. 6	7 días	Instalación de Lona asfáltica granular 4.0kg. mt2 / 4 mm; Marca: Polyglass, Mapei, 4.0kg. mt2 / 4 Milímetros de espesor, Poliester. (GRANULAR), libre de mantenimiento	Instalacion de lona impermeabilizante	Instaladores / Ingeniero		■	■
No. 7	3 día	Proceso de terminaciones y detalles donde se realizará una exhaustiva revisión previa a la entrega		Todo el equipo			■
No. 8	1 día	Limpieza y bote final	Finalizacion del proceso de terminaciones	Todo el equipo			■
No. 9	1 día	Entrega del servicio	Finalizacion del proceso de terminaciones	Todo el equipo / Entidad contratante			■

### Tiempo de entrega:

- Tiempo de entrega en 3 semanas en condiciones climatológicas favorables. (Ver cronograma de trabajo y proceso de instalación).

### Condiciones de pago:

- Condición de pagos 20 % de avance inicial y 80 % a crédito a 45 días.

### Garantía:

#### GARANTIA POR (8) AÑOS

- La lona asfáltica aplica revisión y chequeo cada dos (2) años.
- Evitar y no hacer perforaciones en el impermeabilizante causadas por: balas perdidas, instalaciones y desinstalaciones de acondicionadores de aires y tuberías eléctricas, mal uso de herramientas u objetos punzantes y pesadas, liqueo de agua constante de tinacos, entre otros equipos, favor contactarnos.

  
Ing. Rafael T. Perez Mejía, CODIA: 25443  
Gerente, INSECOR

