

MUROS ENTERRADOS



SOPREMA

SOPORTE: **HORMIGÓN ARMADO**
 AISLAMIENTO TÉRMICO: **SIN AISLAMIENTO**
 IMPERMEABILIZACIÓN: **LÁMINA BITUMINOSA ADHERIDA**



CERTIFICACIÓN: DIT MORTERPLAS ESTRUCTURAS ENTERRADAS 580/11



APLICACIÓN: MUROS DE GRAVEDAD O FLEXORESISTENTE CON SUELOS ELEVADOS O SOLERAS CON PRESENCIA DE AGUA BAJA, MEDIA O ALTA Y CON COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD DEL TERRENO $K_s \leq 10^{-5}$ cm/s.

NORMATIVA: CTE DB-HS / CTE DB-HE / UNE 104401:2013



$R_{AT} = 0,15 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

$U = 6,81 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Espesor: 31 cm

Peso: 755 kg/m²

* Estos datos corresponden a la sección constructiva descrita en UNIDAD DE OBRA de esta solución, adoptando como soporte resistente de muro de hormigón armado de 30 cm.

UNIDAD DE OBRA

m² Protección de muro por su cara externa, constituida por: capa protectora asfáltica modificada con caucho con una dotación mínima de 350 gr/m² tipo **EMUFAL MUR**; Membrana impermeabilizante ADHERIDA al soporte a fuego, de betún modificado elastomérico SBS con armadura de fieltro de fibra de poliéster (FP) con una flexibilidad a bajas temperaturas $< / = -15^\circ\text{C}$ tipo **MORTERPLAS SBS FP 4,8 KG** designación: LBM-48-FP según UNE 104410-2013; capa drenante compuesta por una estructura tridimensional de poliestireno de 12 mm de altura, con dos geotextiles de polipropileno incorporados, colocados en ambas de sus caras, **DRENTEX IMPACT GARDEN**, anclada mecánicamente con **FIJACIONES DRENTEX** y perfil de arranque tipo **DRENTEX PERFIL** para evitar el deslizamiento del sistema durante el compactado de tierras, colocando el geotextil en contacto con el terreno; En caso de zonas a aislar se colocará aislamiento térmico **EFYOS XPS PM** después de la impermeabilización y antes del drenaje. lista para verter las tierras por tongadas.

Impermeabilización de juntas verticales:

ML Sellado de junta de dilatación, previo achaflanado de los cantos, cordón previo de relleno compresible, masilla elástica, e imprimación del soporte con **EMUFAL MUR**; tapajunta mediante banda de adherencia de 33 cm tipo **TEXSELF 1,5** a cada lado de la junta; cordón de relleno tipo **JUNTALEN**, colocación de banda de terminación de 50 cm de ancho centrada en la junta tipo **TEXSELF 1,5**, listo para recibir el sistema de la parte general de la cubierta.

ml esquinas y rincones:

MI de refuerzo de esquinas y rincones entre dos planos impermeabilizados de una anchura mínima de 33 cm con banda tipo **MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33**.

ml encuentro con fachada:

MI de refuerzo entre plano fachada y muro, previa imprimación del soporte con **EMUFAL MUR**; formada por una banda de impermeabilización, centrada en el vértice sobrepasándolo 10 cm el muro, lista para recibir la membrana del muro prolongada hasta el encuentro con la parte horizontal, y banda de terminación cubriendo la sección del muro y descendiendo por el muro, de dimensiones tales que sobrepase 10 cm la banda de refuerzo, con bandas tipo **MORTERPLAS SBS FM 3 KG**. Incluye perfil remate de drenaje con **DRENTEX PERFIL** fijado con **FIJACIONES DRENTEX** cada 25 cm

MUROS ENTERRADOS

CAPA	SISTEMA BÁSICO	SISTEMA ÓPTIMO	SISTEMA REFORZADO
1 SOPORTE	MURO HORMIGÓN		
2 IMPRIMACIÓN	EMUFAL PRIMER	EMUFAL MUR	SOPRADÈRE
3 IMPERMEABILIZACIÓN	MORTERPLAS SBS FM 3 KG	MORTERPLAS SBS FP 4,8 KG	MORTERPLAS SBS FM 3 KG
4 DRENAJE	DRENTEX PROTECT 500 PLUS	DRENTEX IMPACT GARDEN	DRENTEX IMPACT GARDEN

VENTAJAS

- Máxima durabilidad. Sistema adaptado a cualquier muro enterrado.
- Muy resistente mecánicamente. Usable en muros de varias plantas de profundidad.

Drenaje con DRENTEX IMPACT GARDEN:

- Capa Filtrante, Drenante y Separadora en 1 sólo producto.
- Gran capacidad de drenaje a lo largo del tiempo, por su altísima resistencia a la compresión y su casi nula deformación
- Protege la membrana de inclemencias meteorológicas, alargando la vida útil del sistema de impermeabilización.
- Fácil de colocar.



RESISTENCIA TÉRMICA SEGÚN CTE DB-HE1

COMPOSICIÓN DE LA CUBIERTA	λ Conductividad Térmica (W/mK)	d Espesor (m)	P Densidad (m)	Peso (kg/m ²)	R Resistencia Térmica (m ² K/W)
1 MURO DE HORMIGÓN ARMADO	2,5	0,3	2500	750	0,120
2 LAMINA IMPERMEABILIZANTE MORTERPLAS SBS FP 4,8 KG	0,17	0,00457	1050	4,80	0,027
3 DRENAJE DRETEX IMPACT GARDEN	-	0,0075	-	0,6	-
TOTALES		0,31		755	0,15
SISTEMA MU-03 (SIN MURO)		0,01		5	0,03
Transmitancia Térmica de todo el sistema U (W/m²K) total					6,81
Transmitancia Térmica del SISTEMA MU-03 U (W/m²K) total					0,00

MU-03

REQUERIMIENTOS SEGÚN TABLAS B.1 Y B.2 DEL CTE DB-HE1 (2013)

ZONA CLIMÁTICA	U	W/m ² K	a	A	B	C	D	E
			0,94	0,5	0,38	0,29	0,27	0,25
SISTEMA	MU-03	6,81 W/m²k						

MEJORA DEL SISTEMA AÑADIENDO PANELES DE XPS

XPS SL 80 mm	0,42 W/m ² k
XPS SL 100 mm	0,34 W/m ² k
XPS SL 120 mm	0,29 W/m ² k

(1) El valor indicado se exige únicamente al primer metro de muro enterrado, o el primer metro del perímetro de suelo apoyado sobre el terreno hasta una profundidad de 0,50m.

PUESTA EN OBRA

CONDICIONES GENERALES:

Temperatura ambiente no menor que -5°C.

SOPORTE:

Debe estar liso, uniforme, seco, limpio y desprovisto de cuerpos extraños.

PUNTOS SINGULARES:

Deben estar igualmente preparados antes de empezar la colocación de la membrana: Formación de chaflanes o escocías en encuentros en agujeros y juntas, juntas (33cm) y demás puntos singulares.

MÉMBRANA MORTERPLAS

Para la impermeabilización con lámina asfáltica **MORTERPLAS**, se seguirá el manual de puesta en obra de Soprema.

Para adherir la lámina al soporte este se imprima previamente con **EMUFAL**. Una vez seco, se adhiere la lámina a fuego. Se aplica fuego de manera homogénea posible (a mayor calor mayor retracción) a lo ancho de la lámina sin llegar al solape, que se realizarán posteriormente, ya que es importante que la temperatura sea igual en toda la zona. La aplicación de la llama debe de hacerse hasta la apertura del poro del film antiadherente. Las láminas se disponen de manera que en un mismo punto no pueden coincidir más de tres láminas. Los solapes se realizan a fuego, con una anchura mínima de 8 cm.

DRETEX IMPACT GARDEN

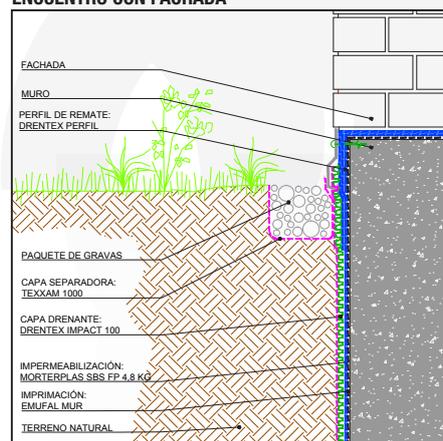
Extender el **DRETEX IMPACT GARDEN** sobre el aislamiento, de modo que el hueco de los nódulos de la membrana de poliestireno quede hacia afuera. Sirve de referencia el espesor del geotextil de la parte exterior, que es mayor que el de la parte interior y el color (geotextil negro en la cara exterior). Se solapa unos 5 cm encajando los nódulos, y se tapa con el propio geotextil, que ya está despegado en los extremos. A recubrir máximo en las dos semanas siguientes a su instalación.

CONSIDERACIONES

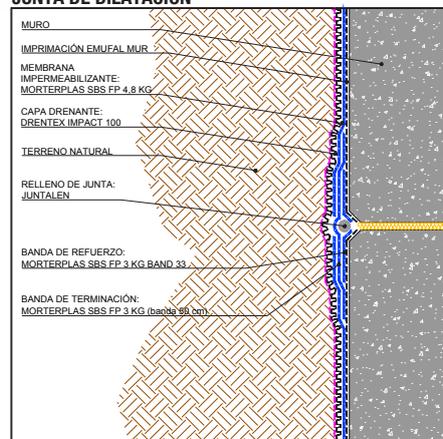
- En caso de que existan huecos o coqueas, es conveniente regular previamente la superficie para asegurar un buen rendimiento.
- Los refuerzos perimetrales son realizables por una solución mejorada con bitumen-poliuretano tipo **TEXTOP**, aplicando 3 capas de 500+900+700 g/m², reforzándolos con **TEXTIL**.
- En juntas de sellado del hormigón puede utilizarse la masilla **SOPRAMASTIC**.



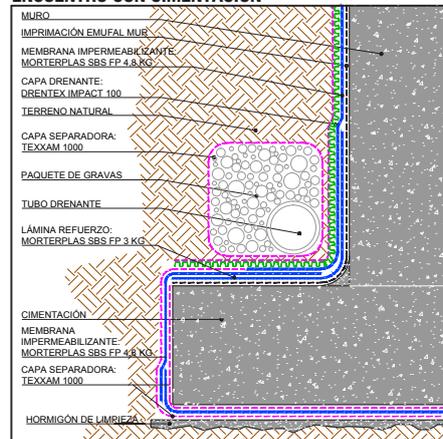
ENCUENTRO CON FACHADA



JUNTA DE DILATACIÓN



ENCUENTRO CON CIMENTACIÓN



SOPREMA

C/FERRO 7, POL. IND. CAN PELEGRÍ
08755 CASTELLBISBAL (BARCELONA) - ESPAÑA
Tel. +34 93 635 14 00 - Fax: +34 93 635 14 88

E-mail: info@soprema.es - www.soprema.es

Soprema declara que las recomendaciones contenidas en este documento se basan en el conocimiento actual y en la experiencia en los sistemas y productos que contiene bajo condiciones normales de puesta en obra y de servicio, de acuerdo a las indicaciones de almacenaje, manipulación y vida útil contenidas en las Hojas de Características Técnicas actualizadas que podrán ser consultadas en nuestra página web: www.soprema.es. Estas recomendaciones no eximen al cliente o técnico correspondiente de la propia verificación de la idoneidad de cada producto y sistema para el fin propuesto. Cualquier cambio en los parámetros físicos y/o de aplicación consultar el Departamento Técnico de Texsa previamente. La adopción definitiva de cualquier solución indicada en este documento para su inclusión en proyecto y/o puesta en obra es responsabilidad única y exclusiva de la dirección facultativa, ingeniería, técnico o aplicador facultados para esa decisión.