

MUROS ENTERRADOS



SOPORTE: **HORMIGÓN ARMADO**
 AISLAMIENTO TÉRMICO: **SIN AISLAMIENTO**
 IMPERMEABILIZACIÓN: **BITUMINOSA AUTOADHESIVA**



CERTIFICACIÓN:
 DIT MORTERPLAS ESTRUCTURAS
 ENTERRADAS 580/11



APLICACIÓN: MUROS DE GRAVEDAD O FLEXORESISTENTE CON PRESENCIA DE AGUA BAJA, MEDIA O ALTA Y CON COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD DEL TERRENO $K_s \leq 10^{-6}$ cm/s. MÁXIMO 1 SÓTANO DE MURO. GRADO DE IMPERMEABILIDAD ≤ 2 , 3 o 4.

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



R_{AT} = 0,13 m² K/W

U = 7,59 W/m² K

Espesor: 31 cm

Peso: 753 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.

MUROS ENTERRADOS

CAPA	SISTEMA BÁSICO	SISTEMA ÓPTIMO	SISTEMA REFORZADO
1 SOPORTE		MURO HORMIGÓN	
2 IMPRIMACIÓN	EMUFAL PRIMER	EMUFAL MUR	SOPRADÈRE
3 IMPERMEABILIZACIÓN	EDILSTICK 2 MM PP/RAND	EDILSTICK 2 MM TNT/RAND	TEXSELF GS 1,5
4 DRENAJE	DRENTEX PROTECT PLUS	DRENTEX PROTECT ECO GARDEN PLUS	DRENTEX IMPACT 100

LOS +

Sistema estándar en la gran mayoría de muros en edificación unifamiliar y plurifamiliar con cimentación de poca profundidad.

La lámina bituminosa tipo **EDILSTICK 2MM** no necesita soplete, solo son necesarios cepillo, cortador de cuchilla y rodillo de caucho.

1. Seguridad en la aplicación; mínimo riesgo de incendio porque no se usa fuego.
2. Lámina flexible que absorbe con facilidad los movimientos del soporte.

Las membranas **DRENTEX PROTECT** garantizan una constante y gran capacidad de drenaje a lo largo del tiempo, por su altísima resistencia a la compresión y su casi nula deformación.

1. El geotextil de polipropileno actúa como filtro del agua, para impedir que la tierra acabe taponando el drenaje, mientras que los nódulos de HDPE conducen y evacuan el agua. El sistema completo funciona como drenaje del agua y protección de la impermeabilización del muro.
2. Fácil de instalar, sin mano de obra ni equipo especializado.
3. Mantenimiento mínimo.

UNIDAD DE OBRA

m² Protección de muro por su cara externa, constituida por: imprimación de base asfáltica modificada con una dotación mínima de 350 g/m² aplicada en dos o tres capas, tipo **EMUFAL MUR**; Impermeabilización ADHERIDA de betún modificado elastomérico SBS autoadhesiva de 2 mm de espesor armada con fibra de poliéster y recubierta en su cara superior con un tejido no tejido de polipropileno y en la capa inferior acabado en un film siliconado fácilmente extraíble con una flexibilidad a bajas temperaturas $\leq -15^{\circ}\text{C}$ tipo **EDILSTICK 2 MM TNT/RAND** designación: LBA-20-FP según UNE 104410:2013; Capa drenante de polietileno de alta densidad (HDPE) con geotextil de polipropileno adherido, 7,5mm de espesor y resistencia a la compresión >250 kPa tipo **DRENTEX PROTECT ECO GARDEN PLUS** anclada mecánicamente con **FIJACIONES DRENTEX** y perfil de arranque tipo **PERFIL METÁLICO PARA DRENAJES** 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 **SOPREMA XPS SL** después de la impermeabilización y antes del drenaje, lista para verter las tierras por tongadas.

Impermeabilización de juntas verticales:

MI Sellado de junta de dilatación, previo achafanado de los cantos, cordón previo de relleno compresible, masilla elástica e imprimación del soporte con **EMUFAL MUR**; tapajuntas mediante banda de adherencia de 33 cm tipo **EDILSTICK 2 MM TNT/RAND** 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 **EDILSTICK 2 MM TNT/RAND**, listo para recibir el sistema de la parte general del muro.

MI esquinas y rincones:

MI de refuerzo de esquinas y rincones entre dos planos impermeabilizados de un ancho mínimo de 15 cm con banda tipo **EDILSTICK 2 MM TNT/RAND**.

MI 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 sobrepasando 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 banda tipo **EDILSTICK 2 MM TNT/RAND**. Incluye perfil remate de drenaje con **PERFIL METÁLICO PARA DRENAJES** fijado con **FIJACIONES DRENTEX** cada 25 cm.

www.soprema.es



MU-02

RESISTENCIA TÉRMICA SEGÚN CTE DB-HE1

COMPOSICIÓN DE LA CUBIERTA	λ Conductividad Térmica (W/mK)	d Espesor (m)	R Resistencia Térmica (m ² K/W)
1 MURO DE HORMIGÓN ARMADO	2,5	0,3	0,120
2 LÁMINA IMPERMEABILIZANTE EDILSTICK 2 MM TNT/RAND	0,17	0,002	0,012
3 DRENAJE DRENTEX PROTECT ECO GARDEN PLUS	-	0,0075	-
TOTALES		0,31	0,13
SISTEMA MU-02 (SIN MURO)		0,01	0,01
Transmitancia Térmica de todo el sistema U (W/m ² K) total			7,59
Transmitancia Térmica del SISTEMA MU-02 U (W/m ² K) total			-

REQUERIMIENTOS SEGÚN TABLA A ANEJO E CTE DB-HE1 (2019)

ZONA CLIMÁTICA		α	A	B	C	D	E
U	W/m ² -K	0,8	0,8	0,69	0,48	0,48	0,48

SISTEMA MU-02 7,59

MEJORA DEL SISTEMA
AÑADIENDO PANELES DE
SOPRA XPS

SOPRA XPS SL 40 mm 0,80

SOPRA XPS SL 60 mm 0,56

SOPRA XPS SL 80 mm 0,42

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.

LEYENDA

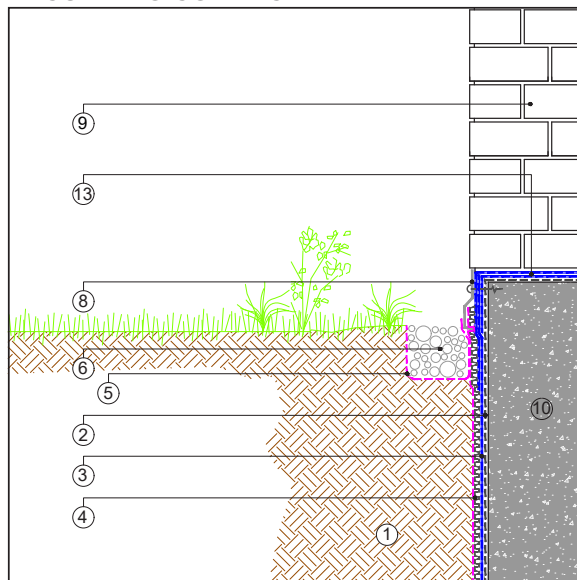
- | | |
|--|---|
| 1. Terreno natural | 8. Perfil de remate:
PERFIL METÁLICO PARA DRENAJES
+ FIJACIONES DRENTEX |
| 2. Imprimación:
Base: EMUFAL PRIMER
Óptimo: EMUFAL MUR
Reforzado: SOPRADÈRE | 9. Fachada |
| 3. Membrana impermeabilizante:
Base: EDILSTICK 2 MM PP/RAND
Óptimo: EDILSTICK 2 MM PP/RAND
Reforzada: TEXSELF GS 1,5 | 10. Muro |
| 4. Drenaje:
Base: DRENTEX PROTECT PLUS
Óptimo: DRENTEX PROTECT ECO
GARDEN PLUS
Reforzada: DRENTEX IMPACT 100 | 11. Cimentación |
| 5. Capa separadora:
TEXXAM 1000 | 12. JUNTALÉN |
| 6. Paquete de gravas | 13. Banda de refuerzo:
EDILSTICK 2 MM PP/RAND |
| 7. Tubo drenante | 14. Tapajuntas:
EDILSTICK 2 MM PP/RAND |
| | 15. Banda de terminación:
EDILSTICK 2 MM PP/RAND |

CONSIDERACIONES

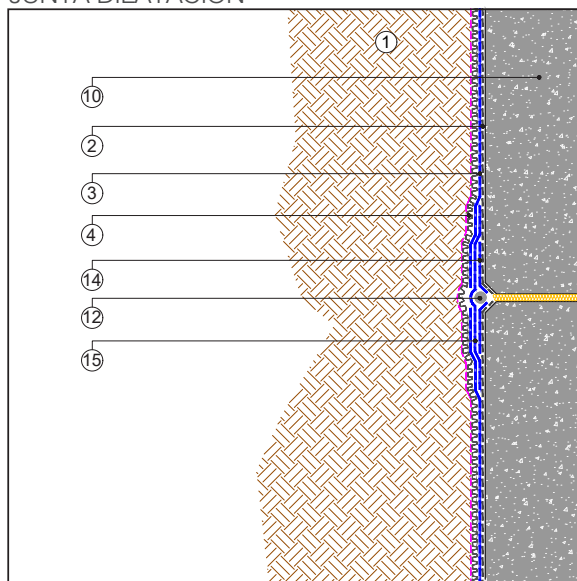
- En caso de que existan huecos o coqueas, es conveniente regularizar previamente la superficie para asegurar un buen rendimiento.
- Los refuerzos perimetrales, pasos de instalaciones o remates difíciles son realizables por una solución mejorada con bitumen-poliuretano tipo **TEXTOP**, aplicando 3 capas de 500+900+700 g/m², reforzándolos con **TEXTIL SOPREMA**.
- En juntas de sellado de hormigón puede utilizarse la masilla **SOPRAMASTIC 200**.



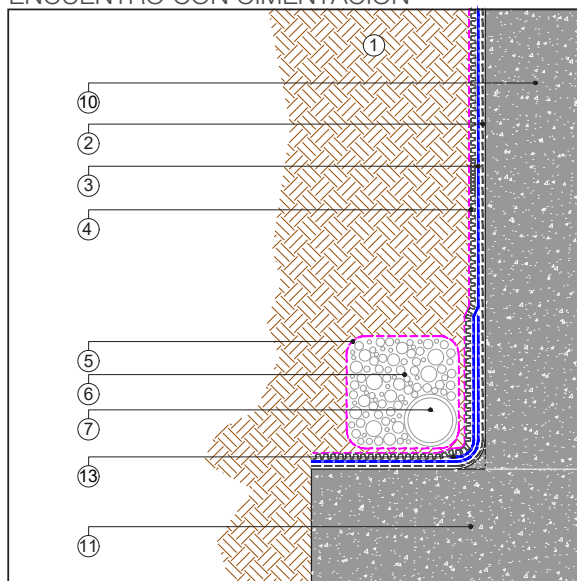
ENCUENTRO CON FACHADA



JUNTA DILATACIÓN



ENCUENTRO CON CIMENTACIÓN



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

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 almacenamiento, 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 Soprema 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.