

LOSA CIMENTACIÓN

SOPORTE: **COMPACTADO DE TIERRAS**
 AISLAMIENTO TÉRMICO: **SIN AISLAMIENTO**
 IMPERMEABILIZACIÓN: **LÁMINA BITUMINOSA**
 ACABADO: **SOLERA HORMIGÓN ARMADO**



SOPREMA



CERTIFICACIÓN: DIT MORTERPLAS
 ESTRUCTURAS ENTERRADAS 580/11



APLICACIÓN: SOLERA DE SIN INTERVENCIÓN O INYECCIÓN CON PRESENCIA DE AGUA BAJA, MEDIA O ALTA Y CON COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD DEL TERRENO $KS < 10\text{-}5 \text{ cm/s}$.

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



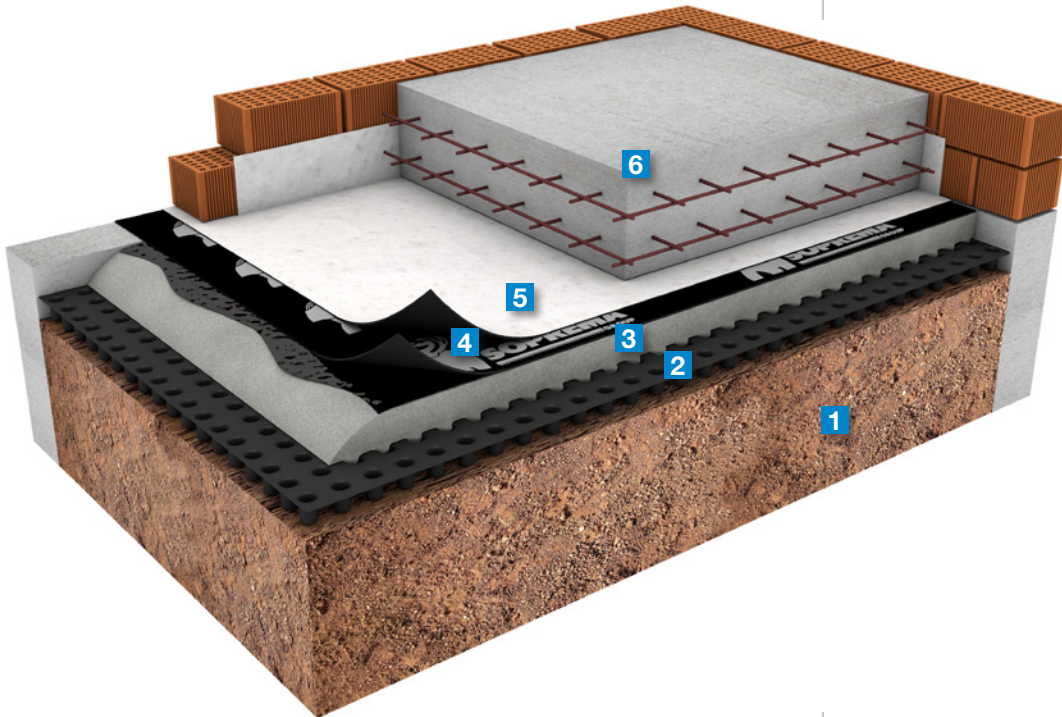
$R_{AT} = 0,86 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

$U = 1,16 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Espesor: 111 cm

Peso: 2159 kg/m²

* Estos datos corresponden a la sección constructiva descrita en UNIDAD DE OBRA de esta solución, adoptando como soporte resistente de compactado de tierras de 60 cm.



LOSA CIMENTACIÓN			
CAPA	SISTEMA BÁSICO	SISTEMA ÓPTIMO	SISTEMA REFORZADO
1	SOPORTE	COMPACTADO DE TIERRAS	
2	DRENAJE	DRENTEx PROTECT MAXI	DRENTEx PROTECT MAXI
3	SOPORTE	HORMIGÓN DE LIMPIEZA	
4	IMPERMEABILIZACIÓN	MORTERPLAS SBS FP 3 KG + MORTERPLAS SBS FP 3 KG	MORTERPLAS SBS FP 3 KG + MORTERPLAS SBS PARKING
5	CAPA SEPARADORA	TEXXAM 1000	TEXXAM 3000
6	ACABADO	LOSA HORMIGÓN ARMADO	

VENTAJAS

- Sistema apto para presión hidroestática elevada
- Muy resistente mecánicamente.
- Impermeabilización segura y resistente a altas solicitaciones mecánicas.
- Permite tránsito de todo tipo de maquinaria y rodadura.

Sistemas la membrana **MORTERPLAS SBS PARKING**:

- Permite adherir el hormigón a la impermeabilización durante la fase de montaje.
- Alta resistencia a la tracción, punzonamiento y durabilidad por su doble refuerzo de poliéster.
- Protección segura de la impermeabilización durante el hormigonado del pavimento.

UNIDAD DE OBRA

m² Corte de humedad, mediante el sistema de drenaje con capa drenante de polietileno de baja densidad (HDPE) de 20 mm de espesor y resistencia a la compresión >200 kPa tipo **DRENTEx PROTECT MAXI**, aplicación de membrana impermeabilizante monocapa adherida respecto a la capa de hormigón pobre y proyectada para que quede adherida a la losa de cimentación, formada por doble lámina de betún elastomérico SBS; la primera capa de 3 kg con armadura de fieltro de poliéster (FP) **MORTERPLAS SBS FP 3 KG** (LBM-30-FP según UNE 104410) y segunda capa completamente adherida de 4,8 kg, con armadura de fieltro de poliéster (FP) y con terminación superior en tejido no-tejido de poliéster tipo **MORTERPLAS SBS PARKING** (LBM-48-FP según UNE 104410) colocada previa imprimación con **EMUFAL PRIMER** con una dotación mínima de 300 g/m² aplicada en dos o tres capas, lista para recibir el hormigonado.

Detalle de junta de dilatación:

ML de impermeabilización de juntas de dilatación, mediante bandas de adherencia de 33 cm de ancho tipo **MORTERPLAS SBS FP 3 kg BAND 33** centrada en la junta previa imprimación con **EMUFAL PRIMER** (300 g/m²) sobre fondo de junta tipo **JUNTALEN** de 30 mm; tapajuntas de 50 cm de ancho, adherida a ambos lados de la misma formando fuelle tipo **MORTERPLAS SBS PARKING** y con solapes transversales de al menos 15 cm, listo para recibir el sistema de la parte general de la losa. Incluye montaje de junta estanca, tipo water stop y relleno de la misma.

Entrega de solera con impermeabilización del muro:

MI de formación de entrega con muro, incluidas banda de refuerzo tipo **MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33** centrada en la esquina de la solera, por su cara exterior, y otra banda tipo **MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33** centrada en la junta entre la solera y el muro, previa imprimación del soporte con **EMUFAL PRIMER** (300 g/m²), listo para recibir el sistema de la parte general del muro. Incluido junta elástica (hidroexpansiva) colocada previo el hormigonado del muro. Incluye la fijación de la lámina al encofrado mediante, puntas, grapas; formación de media caña o cartabón de al menos 4x4cm con mortero de fraguado rápido. Listo para recibir la lámina del muro.

www.soprema.es



LO-03

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)
		R_{SE}				0,04
1	COMPACTADO DE TIERRAS	1,5	0,6	1500	900	0,400
	DRENAJE DRENTX PROTECT MAXI	-	0,001	1000	1	-
	HORMIGÓN DE LIMPIEZA	2,5	0,1	2500	250	0,040
2	IMPERMEABILIZACIÓN BITUMINOSA (SISTEMA BICAPA)	0,17	0,0075	1050	7,88	0,044
3	CAPA SEPARADORA POLIÉSTER	0,22	0,00125	136,00	0,17	0,006
4	SOLERA HORMIGÓN ARMADO	2,5	0,4	2500	1000	0,160
		R_{SI}				0,17
TOTALES			1,11		2159	0,86
SISTEMA LO-03 (SIN SOLERA)			0,01		8	0,05
Transmitancia Térmica de todo el sistema U (W/m ² K) total						1,16
Transmitancia Térmica del SISTEMA LO-03 U (W/m ² K) total						20,08

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

ZONA CLIMÁTICA		α	A	B	C	D	E
U	W/m ² K	0,53	0,53	0,46	0,36	0,34	0,31
SISTEMA	LO-03	1,24 W/m ² k					

MEJORA DEL SISTEMA AÑADIENDO PANELES DE XPS

XPS SL 50 mm	0,44 W/m ² k
XPS SL 80 mm	0,32 W/m ² k
XPS SL 100 mm	0,24 W/m ² k

PUESTA EN OBRA

DRENAJE:

Extender el **DRENTX PROTECT MAXI** sobre la capa de tierras compactadas, con los nódulos hacia abajo. El solape entre lámina y lámina, no presenta ningún problema puesto que los nódulos encajan a modo de botones, unos dentro de otros. A recubrir máximo en las dos semanas siguientes a su instalación.

HORMIGÓN DE LIMPIEZA:

Se coloca un hormigón de limpieza nivelando el fondo de excavación para dejarlo preparado para la colocación de la impermeabilización. Este tiene un espesor de unos 10 cm.

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 escocias en encuentros en agujeros y juntas, preparación de rozas en encuentros verticales (si fuese necesario), juntas (33cm) y demás puntos singulares.

Soldar en los remates perimetrales y encuentros verticales o salientes y en las juntas de dilatación. Previamente, imprimación del soporte con emulsión tipo EMUFAL PRIMER en las zonas a soldar a razón de 0,15-0,3 kg/m².

La colocación de las membranas se tendrá que realizar según el manual de puesta en obra de Soprema.

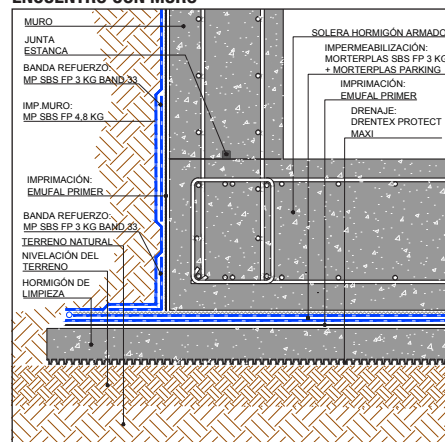
CAPA SEPARADORA:

Extender el rollo de geotextil **TEXXAM** dejando solapes transversales y longitudinales de al menos 10 cm. Subir el geotextil en los perímetros hasta cubrir la altura total del acabado de la cubierta.

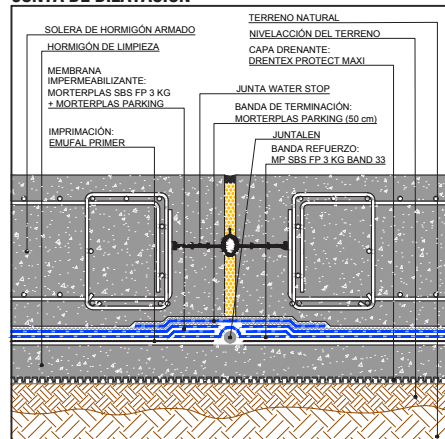
SOLERA HORMIGÓN ARMADO:

Se procede a la correcta col-localación de las armaduras, con las separaciones correspondientes y los recubrimientos consignados en el proyecto, para después poder verter el hormigón con bomba o cubilote. Luego se realiza la compactación con vibradores.

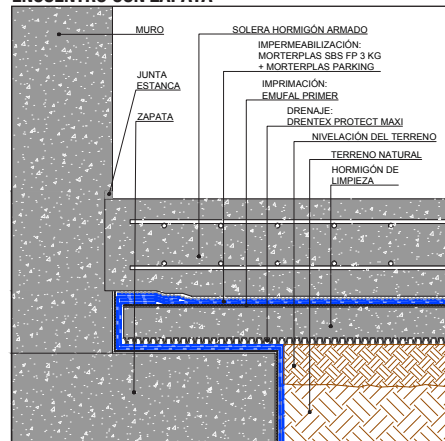
ENCUENTRO CON MURO



JUNTA DE DILATACIÓN



ENCUENTRO CON ZAPATA



CONSIDERACIONES

- En caso de que existan huecos o coqueiras, 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** previo fondo de junta con **JUNTALEN**.



SOPREMA

GROUP

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.

LO-03