

# LOSA CIMENTACIÓN

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



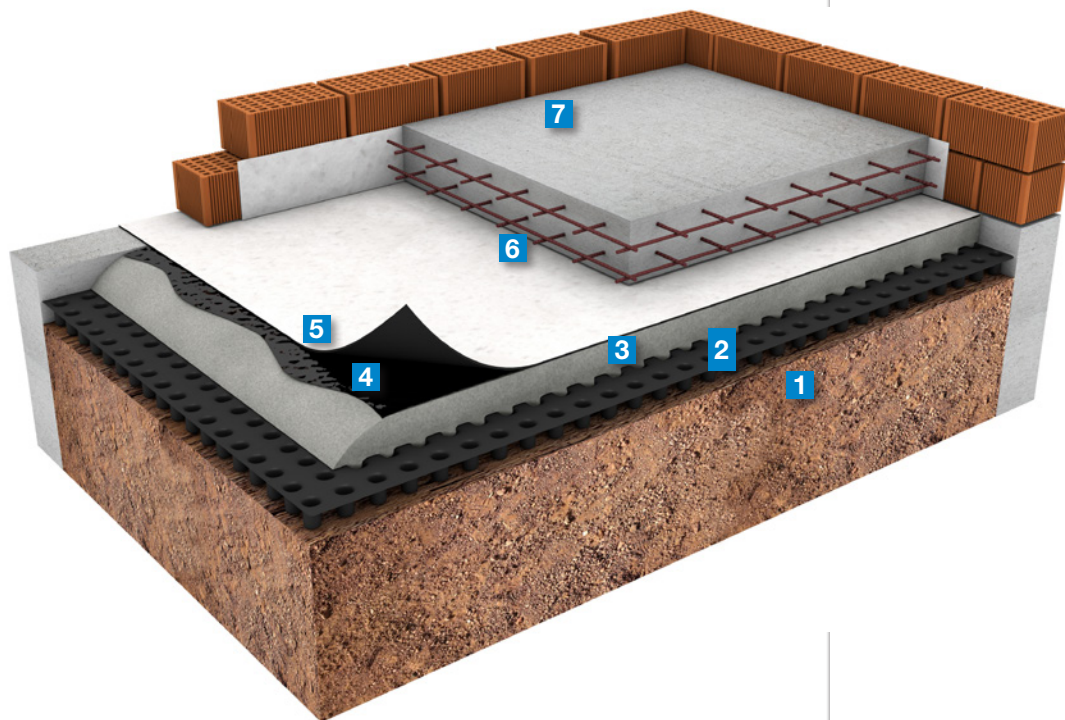
# SOPREMA



**CERTIFICACIÓN:** DIT MORTERPLAS  
 ESTRUCTURAS ENTERRADAS 580/11



**APLICACIÓN:** LOSA O PLACAS DE SIN INTERVENCIÓN O INYECCIÓN CON PRESENCIA DE AGUA BAJA, MEDIA O ALTA Y CON COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD DEL TERRENO  $K_S < 10\text{-}5 \text{ cm/s}$ .  
**NORMATIVA:** CTE DB-HS / CTE DB-HE / UNE 104401:2013



$R_{AT} = 0,76 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

$U = 1,31 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

**Espesor: 91 cm**

**Peso: 1656 kg/m<sup>2</sup>**

\* 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.

LO-02

## UNIDAD DE OBRA

**m<sup>2</sup>** 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 capa de protección o a la losa de cimentación, formada por una lámina de betún elastomérico SBS 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 con previa imprimación con **EMUFAL PRIMER** con una dotación mínima de 300 g/m<sup>2</sup> 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/m<sup>2</sup>) 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 y relleno de la misma.

### Entrega de solera con impermeabilización del muro:

**MI** de formación de entrega con 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 de la zapata.

LOSA CIMENTACIÓN

CAPA	SISTEMA BÁSICO	SISTEMA ÓPTIMO	SISTEMA REFORZADO
1 SOPORTE		COMPACTADO DE TIERRAS	
2 DRENAJE	DRENTEX PROTECT 500	DRENTEX PROTECT MAXI	DRENTEX IMPACT PARKING
3 SOPORTE		HORMIGÓN DE LIMPIEZA	
4 IMPRIMACIÓN	EMUFAL PRIMER	EMUFAL PRIMER	SOPRADÉRE
5 IMPERMEABILIZACIÓN	MORTERPLAS SBS FP 4 KG	MORTERPLAS SBS PARKING	SOPRALENE ELITE FP 4 KG
6 CAPA SEPARADORA	TEXXAM 1000		TEXXAM 1000
7 ACABADO		LOSA HORMIGÓN ARMADO	

## VENTAJAS

Sistema apto para presión hidroestática media-alta  
 - Muy resistente mecánicamente.  
 - Impermeabilización segura y resistente a altas solicitaciones mecánicas.  
 - Permite tránsito rodado.

### 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.



[www.soprema.es](http://www.soprema.es)



## RESISTENCIA TÉRMICA SEGÚN CTE DB-HE1

COMPOSICIÓN DE LA CUBIERTA		$\lambda$ Conductividad Térmica (W/mK)	d Espesor (m)	P Densidad (m)	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	R Resistencia Térmica (m <sup>2</sup> 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	LÁMINA IMPERMEABILIZANTE MORTERPLAS SBS PARKING	0,17	0,0046	1050	4,83	0,027
3	CAPA SEPARADORA POLIÉSTER	0,22	0,00125	136,00	0,17	0,006
4	SOLERA HORMIGÓN ARMADO	2,5	0,2	2500	500	0,080
		$R_{SI}$				0,17
TOTALES			<b>0,91</b>		<b>1656</b>	<b>0,76</b>
SISTEMA LO-02 (SIN SOLERA)			<b>0,01</b>		<b>5</b>	<b>0,03</b>
Transmitancia Térmica de todo el sistema U (W/m <sup>2</sup> K) total						<b>1,31</b>
Transmitancia Térmica del SISTEMA LO-02 U (W/m <sup>2</sup> K) total						<b>30,54</b>

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

ZONA CLIMÁTICA		$\alpha$	A	B	C	D
U	W/m <sup>2</sup> K	0,53	0,53	0,46	0,36	0,34
SISTEMA	LO-02	1,31 W/m <sup>2</sup> k				
MEJORA DEL SISTEMA AÑADIENDO PANELES DE XPS		XPS SL 50 mm	0,46 W/m <sup>2</sup> k			
		XPS SL 80 mm	0,34 W/m <sup>2</sup> k			
		XPS SL 100 mm	0,28 W/m <sup>2</sup> 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/m<sup>2</sup>.

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

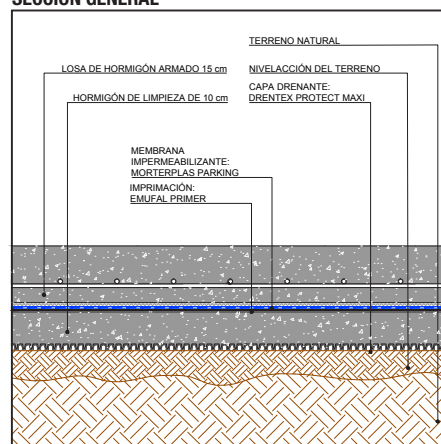
#### CAPA SEPARADORA:

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.

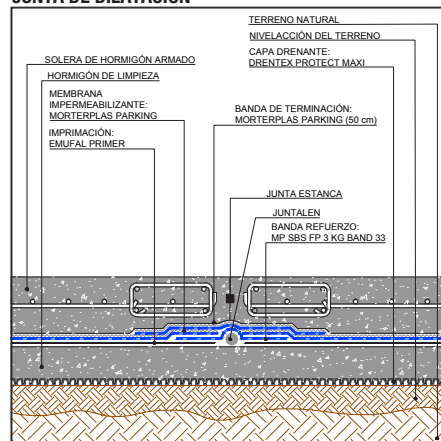
#### SOLERA HORMIGÓN ARMADO:

Se procede a la correcta colocación 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.

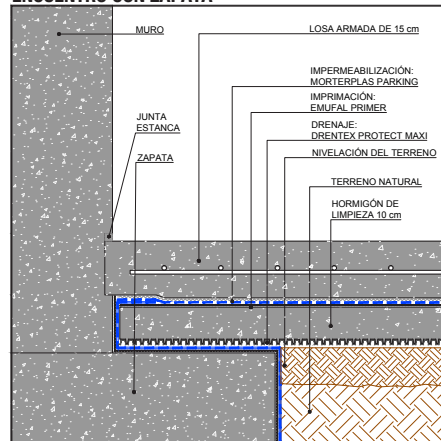
### SECCIÓN GENERAL



### JUNTA DE DILATACIÓN



### ENCUENTRO CON ZAPATA



## 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/m<sup>2</sup>, 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](http://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](http://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.