

SOLUCIONES DE IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS PLANAS RECOMENDADAS POR ANFI EN CUMPLIMIENTO DEL CTE (2.ª PARTE)

1.2. Cubiertas transitables para espacios públicos y zonas deportivas

Son aquellas cubiertas cuyo uso está destinado al tránsito masivo de personas, al desarrollo de actividades deportivas y, esporádicamente, al tránsito de vehículos.

El sistema de impermeabilización irá adherido al soporte.

La pendiente de la cubierta estará comprendida entre el 1 y el 5%.

El soporte base podrá ser de mortero/hormigón o de hormigón ligero.

Además de lo especificado en cubiertas transitables para peatones, en estas cubiertas los acabados deben ser adecuados para el uso concreto a que se destine

la cubierta. Entre ellos cabe destacar:

- piedra natural recibida con mortero;
- hormigón;
- baldosa hidráulica recibida con mortero;
- adoquín sobre lecho de arena;
- morteros filtrantes;
- aglomerado asfáltico
- madera
- pavimentos deportivos

Esta relación no es limitativa

Cuando el acabado sea mortero filtrante o adoquín sobre lecho de arena, la capa separadora situada entre la membrana y el acabado deberá ser, además, antipunzonante. En caso necesario se dispondrá una capa drenante.

1.2.1. Plana transitable. No ventilada. Solado fijo

CUBIERTA PLANA Transitable espacios públicos y deportivos			
SIN CÁMARA			
Convencional e invertida			
Solado fijo			
CONVENCIONAL		INVERTIDA	
P	Protección	P	Protección
Csa	Capa separadora bajo protección.	Csd	Capa separadora y difusora de vapor.
I	Impermeabilización. Ira adherida previa imprimación del soporte.	AT	Aislante para su utilización en cubierta invertida
AT	Aislante resistente a la llama o aislante compatible con el sistema, si el proyecto lo requiere.	Cs	Capa separadora.
B	Barrera de vapor si el proyecto lo requiere y sólo si hay riesgo de condensación según lo dispuesto en HE-1. Como barrera de vapor se podrá utilizar cualquier lámina indicada para este uso.	I	Impermeabilización. Irá adherida previa imprimación del soporte.

Continúa en página siguiente

CUBIERTA PLANA Transitable espacios públicos y deportivos							
SIN CÁMARA							
Convencional e invertida							
Solado fijo							
CONVENCIONAL				INVERTIDA			
FP	Formación de pendientes. La pendiente de la cubierta estará comprendida entre el 1 y el 5%.			FP	Formación de pendientes. La pendiente de la cubierta estará comprendida entre el 1 y el 5%.		
F	Forjado			F	Forjado		
Impermeabilización	MONOCAPA (1)	BICAPA		Impermeabilización	MONOCAPA (1)	BICAPA	
Masa mínima	4,0 kg/m ²	6,0 kg/m ²		Masa mínima	4,0 kg/m ²	6,0 kg/m ²	
Lámina superior	LBM-40-FP	LBM-30-FP	LBM-30	Lámina superior	LBM-40	LBM-30-FP	LBM-30
Lámina de base		LBM-30	LBM-30-FP	Lámina de base		LBM-30	LBM-30-FP

NOTA:

(1) Se podrá realizar una monocapa mejorada mediante la colocación, de una lámina base de oxiasfalto de masa nominal 3 kg/m², como mínimo.

1.3. Cubiertas transitables para vehículos

Son cubiertas con acabado de capa de rodadura, diseñadas para la circulación de vehículos.

La capa de rodadura podrá ser aglomerado asfáltico o capa de hormigón. La pendiente de la cubierta estará comprendida entre el 1 y el 5%, excepto en rampas, donde podrá ser superior al 5%.

El soporte base de la membrana podrá ser mortero/hormigón previamente regularizado con una capa de mortero o placas aislantes térmicas.

El acabado de la cubierta, que además constituye la capa de rodadura, podrá ser:

- Aglomerado asfáltico
- Hormigón

- Adoquín sobre lecho de arena
- Piedra amorterada

Esta relación no es limitativa.

El sistema de impermeabilización irá adherido al soporte y se podrán intercalar capas de oxiasfalto o mástico bituminoso aplicado en caliente.

1.3.1. Acabado de aglomerado asfáltico extendido en caliente

a) Aglomerado asfáltico extendido en caliente directamente sobre la membrana.

La membrana deberá resistir las especiales solicitudes mecánicas y térmicas sufridas durante el extendido y la compactación del aglomerado asfáltico.

Se tendrá especial cuidado en que la superficie del soporte base sea lisa, uniforme y no presente huecos o resaltes superiores al 20% del espesor de la impermeabilización prevista, para evitar que se produzcan punzonamientos.

Deberá asegurarse la perfecta adherencia de la membrana al soporte.

El espesor mínimo de la capa de aglomerado asfáltico será de 8 cm.

En el caso de que el aglomerado asfáltico se vierta directamente sobre una lámina acabada con fieltro de poliéster, se procederá a la impregnación previa del fieltro mediante imprimación bituminosa o riego asfáltico.

**1.3.1.1. Plana transitable para vehículos.
No ventilada. Aglomerado asfáltico
extendido en caliente directamente
sobre la membrana**

b) Aglomerado asfáltico extendido sobre la protección auxiliar de la membrana.

En este caso el aglomerado se vierte sobre una protección auxiliar a base de una capa de mortero o sobre otra protección efectiva.

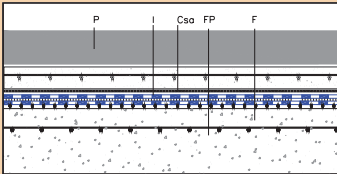
Cuando la protección auxiliar se realice con una capa de mortero, además se deberá intercalar entre la membrana y la protección una capa separadora que asegure la no adherencia. La capa de mortero deberá tener un espesor y una resistencia mecánica tales que se evite la fisuración del mortero.

La protección auxiliar deberá extenderse a todos los paramentos y elementos singulares revestidos con la membrana.

Si el aglomerado asfáltico se aplica en dos capas, se evitará la circulación de vehículos de obra antes de su total extendido.

CUBIERTA PLANA Tráfico de vehículos		
SIN CÁMARA		
Convencional		
Solado fijo. Aglomerado asfáltico sobre la membrana		
CONVENCIONAL		
P	Protección. Capa de rodadura de aglomerado asfáltico	
RA	Riego asfáltico. En el caso de que el aglomerado asfáltico se vierta directamente sobre una lámina acabada con fieltro de RA poliéster, se procederá a la impregnación previa del fieltro mediante imprimación bituminosa o riego asfáltico	
I	Impermeabilización. Será un sistema adherido previa imprimación del soporte.	
FP	Formación de pendientes. La pendiente de la cubierta estará comprendida entre el 1 y el 5%, excepto en rampas, donde podrá FP ser superior al 5%.	
F	Forjado. Losa de hormigón u otro forjado estable	
Impermeabilización	MONOCAPA MEJORADA	BICAPA
Masa mínima	7,0 kg/m ²	7,0 kg/m ²
Lámina superior	LBM-50/G-FP ó LBM-40-FP con acabado de fieltro de poliéster	LBM-50/G-FP ó LBM-40-FP con acabado de fieltro de poliéster
Lámina de base	LO-30	LBM-30

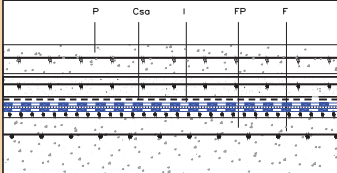
1.3.1.2. Plana transitable para vehículos. No ventilada. Aglomerado asfáltico extendido en caliente directamente sobre la protección auxiliar de la membrana

CUBIERTA PLANA Tráfico de vehículos		
SIN CÁMARA		
Convencional		
Solado fijo. Aglomerado asfáltico sobre la membrana		
CONVENCIONAL		
P	Protección. Capa de rodadura de aglomerado asfáltico u hormigón	
Csa	Capa separadora antipunzonante	
I	Impermeabilización. Será un sistema adherido previa imprimación del soporte.	
FP	Formación de pendientes. La pendiente de la cubierta estará comprendida entre el 1 y el 5%, excepto en rampas, donde podrá ser superior al 5%.	
F	Forjado. Losa de hormigón u otro forjado estable	
		
Impermeabilización	MONOCAPA MEJORADA	BICAPA
Masa mínima	7,0 kg/m ²	7,0 kg/m ²
Lámina superior	LBM-40-FP	LBM-40-FP
Lámina de base	LO-30	LBM-30

1.3.2. Acabado de hormigón armado

La membrana deberá resistir las especiales solici-taciones mecánicas durante la extensión del hormigón. La capa de hormigón deberá ser de, al menos, 8 cm de espesor:

1.3.2.1. Plana transitable para vehículos. No ventilada. Hormigón armado extendido en caliente directamente sobre la protección auxiliar de la membrana

CUBIERTA PLANA Tráfico de vehículos		
SIN CÁMARA		
Convencional		
Solado fijo. Hormigón armado sobre la protección auxiliar de la membrana		
CONVENCIONAL		
P	Protección. Capa de rodadura de aglomerado asfáltico u hormigón	
Csa	Capa separadora antipunzonante	
I	Impermeabilización. Será un sistema adherido previa imprimación del soporte.	
FP	Formación de pendientes. La pendiente de la cubierta estará comprendida entre el 1 y el 5%, excepto en rampas, donde podrá ser superior al 5%.	
F	Forjado. Losa de hormigón u otro forjado estable	
		
Impermeabilización	MONOCAPA MEJORADA	BICAPA
Masa mínima	7,0 kg/m ²	7,0 kg/m ²
Lámina superior	LBM-40-FP	LBM-40-FP
Lámina de base	LO-30	LBM-30