



## 1. Ambito de aplicación

Cubiertas con pendiente no mayor del 3% aptas para el uso y permanencia de personas.

## 2. Información previa Arquitectónica

Planta del edificio, indicando juntas estructurales, puntos de desagüe y situación de los elementos sobresalientes de la cubierta.

### Geográfica

Coordenadas geográficas del emplazamiento del edificio.

## 3. Criterio de diseño

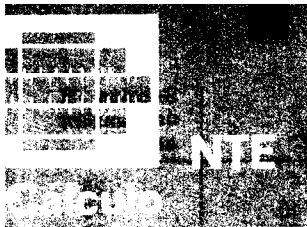
Se despiezará la planta de cubierta mediante juntas de dilatación de lados no mayores de 5 m.

Especificación	Símbolo	Aplicación
QAT-12 Faldón de hormigón aligerado-E-F		Se utilizará para la formación de las cuencas de desagüe en azoteas, cuya cota máxima sobre el forjado no deba ser superior a 30 cm y su pendiente no mayor del 3% ni menor del 1%.
QAT-13 Faldón sobre tabiquillos-E		Se utilizará para la formación de las cuencas de desagüe en azoteas, cuya cota máxima sobre el forjado pueda ser superior a 30 cm y su pendiente no mayor del 3% ni menor del 1%.
QAT-14 Junta de dilatación		Se dispondrá una cada 5 m y en las juntas estructurales del edificio. Las limatesas se resolverán como juntas de dilatación.
QAT-15 Limahoya		Se utilizará para la formación de las líneas de recogida de agua.
QAT-16 Encuentro con cazoleta		Se utilizará para la protección de la zona de desagüe de la cubierta en la red de saneamiento.
QAT-17 Canalón en faldón de hormigón aligerado-S		Se utilizará para la recogida de las aguas de la cubierta. Tendrá una pendiente no inferior al 1% y una longitud de desagüe no superior a 20 m.
QAT-18 Canalón en faldón sobre tabiquillos-S		Se utilizará para la recogida de las aguas de la cubierta. Tendrá una pendiente no inferior al 1% y una longitud de desagüe no superior a 20 m.
QAT-19 Encuentro de faldón de hormigón aligerado con paramentos		Se utilizará en el encuentro de la cubierta con paramentos de cierre o de elementos sobresalientes, donde no exista canalón.
QAT-20 Encuentro de faldón sobre tabiquillos con paramentos		Se utilizará en el encuentro de la cubierta con paramentos de cierre o de elementos sobresalientes, donde no exista canalón.
QAT-21 Borde libre de faldón de hormigón aligerado		Se utilizará en el perímetro de la cubierta, cuando no exista paramento de cierre.

## 4. Planos de obra

		Escala
QAT- Planta	En cada planta de cubierta del edificio se representarán, por su símbolo, todos los elementos de la cubierta. Se acompañará una relación de la especificación que corresponda a cada símbolo, expresando el valor numérico de sus parámetros.	1:100
QAT- Detalles	Se representarán gráficamente, todos los detalles de elementos para los cuales no se haya adoptado, o no exista especificación NTE.	1:20

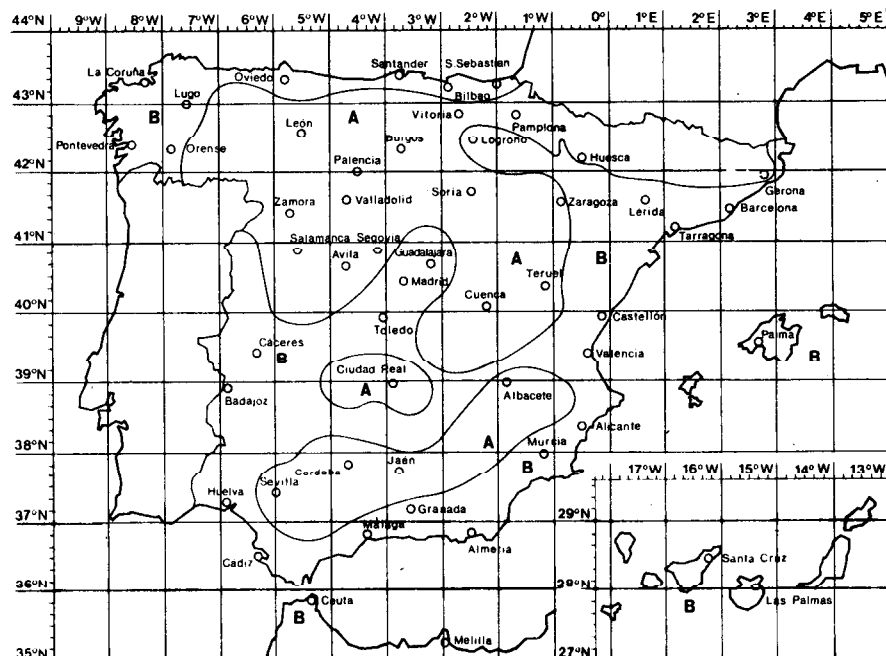




Flat roofs. Calculation

## 1. Cálculo del aislamiento térmico

El espesor del aislamiento térmico se determina en las Tablas 1 y 2 según la zona climática determinada por las coordenadas geográficas del emplazamiento en el mapa adjunto.



### QAT-12 Faldón de hormigón aligerado-E-F

➤ Zona climática ➤ Espesor

Zona climática		Espesor en cm en la capa de hormigón aligerado	
		E-Medio	F-Mínimo
Zona	A	14	9
Zona	B	11	6

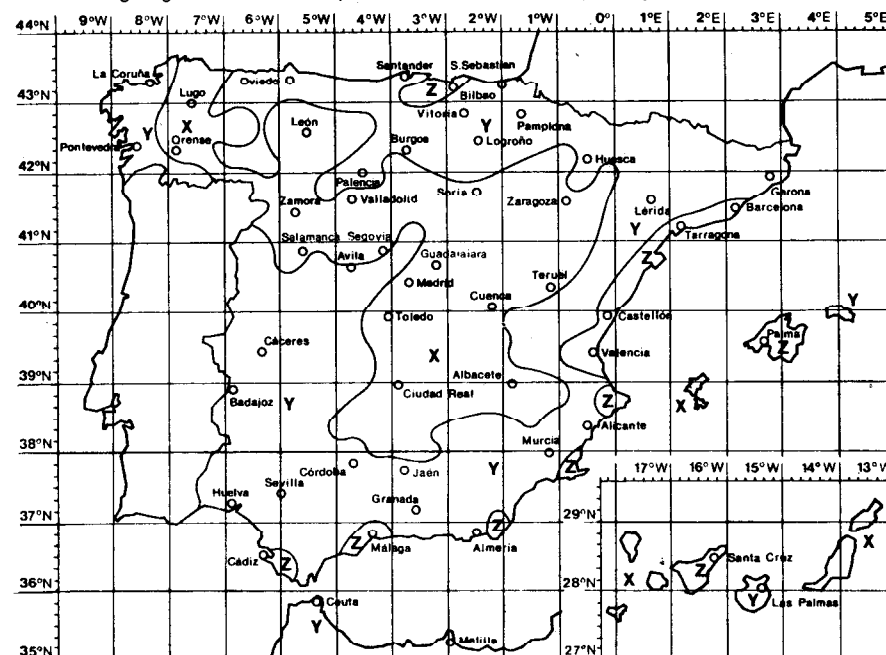
### QAT-13 Faldón sobre tabiquillos-E

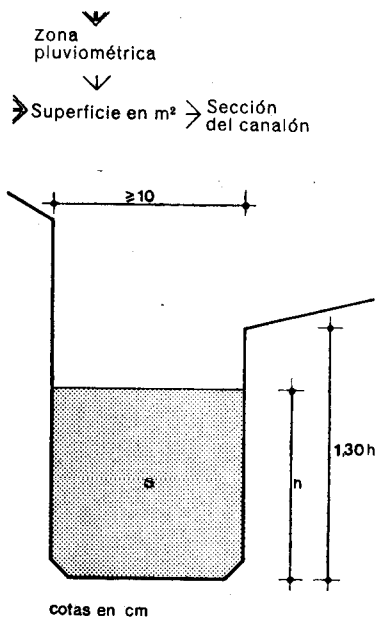
➤ Zona climática ➤ Espesor

Zona climática		Espesor E en cm de la manta aislante
Zona	A	5
Zona	B	2

## 2. Cálculo de canalones

La sección S necesaria de canalón se determina en la Tabla 3 según la superficie de cubierta a desaguar y la zona pluviométrica determinada por las coordenadas geográficas del emplazamiento en el mapa adjunto.





**Tabla 3**

	Zona X	Zona Y	Zona Z	Sección S del canalón en cm <sup>2</sup>
Superficie en m <sup>2</sup> de cubierta a desaguar	Hasta 9	Hasta 6	Hasta 4	25
	10 a 80	7 a 55	5 a 40	40
	81 a 185	56 a 125	41 a 95	60
	186 a 360	126 a 250	96 a 185	90
	361 a 540	251 a 370	186 a 275	160
	541 a 1100	371 a 740	276 a 550	250

La altura del canalón será igual a  $1,30 \cdot h$ , en que  $h$  es la altura estricta para la que se ha calculado S.

### 3. Ejemplo

**Datos**

Azotea con faldones de hormigón aligerado  
 Edificio en Avila (40° 39' N 4° 41' E)

Superficie de cubierta a desaguar: 126 m<sup>2</sup>

**Tabla**

**Resultados**

1	Zona climática: A F mínimo = 9 cm E medio = 14 cm
3	Zona Y Sección S del canalón: 90 cm <sup>2</sup>

## 1. Especificaciones

### QAT- 1 Plancha de plomo



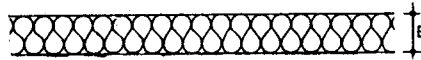
Plomo de 99,95% refinado de primera fusión. Espesor 2,5 mm.

### QAT- 2 Plancha de cinc



Espesor 0,6 mm, sin defectos aparentes.

### QAT- 3 Manta aislante -E



Tendrá una conductividad térmica de 0,03 kcal/m·h·°C.

### QAT- 4 Mástico para relleno de juntas de dilatación

Tendrá concedido el correspondiente Documento de Idoneidad Técnica. Cumplirá las condiciones de la Norma MV 301-1970

### QAT- 5 Oxiasfalto

Será de uno de los tipos clasificados como 70/40; 80/25; 90/20; 85/00; 90/40 en la Norma MV 301-1970. Cumplirán todas las condiciones exigidas por dicha norma.

### QAT- 6 Lámina bituminosa



De superficie no protegida, con armadura inorgánica. Su peso no será menor de 2,7 kg/m<sup>2</sup>. Cumplirá todas las condiciones de la Norma MV 301 - 1970.

### QAT- 7 Armadura



Puede ser a base de fibra de vidrio o de amianto, ambos impregnados o saturados con productos bituminosos de base asfáltica. Cumplirá todas las condiciones de la Norma MV 301 - 1970.

### QAT- 8 Imprimador

Será de base asfáltica cumpliendo todas las condiciones de la Norma MV 301 - 1970.

### QAT- 9 Impermeabilizantes no bituminosos o bituminosos modificados

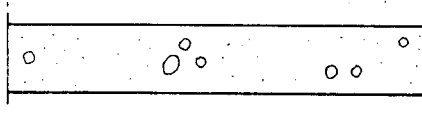
Tendrán concedido Documento de Idoneidad Técnica a cuyas condiciones se someterán.

### QAT-10 Membrana impermeabilizante



Podrá ser:  
Bituminosa: Se formará con los productos QAT-5 a QAT-8 según los sistemas aceptados por la Norma MV 301-1970 cuyas condiciones cumplirá. Tendrá un mínimo de dos capas y un peso total no inferior a 7,2 kg/m<sup>2</sup>.  
No bituminosa o bituminosa modificada:  
Tendrá concedido Documento de Idoneidad Técnica y cumplirán todas sus condiciones.

## QAT-11 Hormigón aligerado

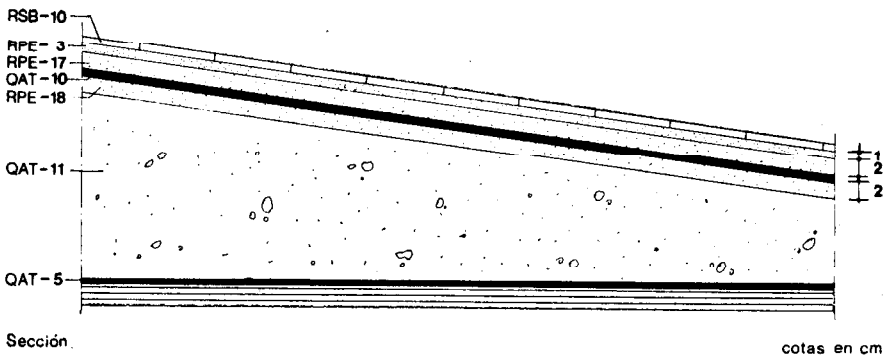


Presentará una conductividad térmica no superior a  $0,06 \text{ kcal/m}\cdot\text{h}\cdot^\circ\text{C}$  y un peso no mayor de  $600 \text{ kg/m}^3$ . Su resistencia mecánica no será inferior a  $8 \text{ kg/cm}^2$ .

Se obtendrá añadiendo a un mortero de cemento, un aditivo espumante o gaseante de acuerdo con las condiciones de su Documento de Idoneidad Técnica.

También puede aligerarse el mortero incorporándole en la proporción adecuada materiales inertes de suficiente ligereza como: piedra pómez, perlita, vermiculita o escorias ligeras.

## QAT-12 Faldón de hormigón aligerado-E·F



QAT-5 Barrera de vapor formada por  $1,5 \text{ kg/m}^2$  de oxiasfalto. Se extenderá sobre la superficie limpia del forjado.

QAT-11 Capa de hormigón aligerado con pendientes y espesor mínimo F y medio E de acuerdo con la Documentación Técnica.

RPE-18 Capa de mortero de cemento y arena de río de dosificación 1:6, de 2 cm de espesor, fratasada y limpia. Las aristas serán redondeadas.

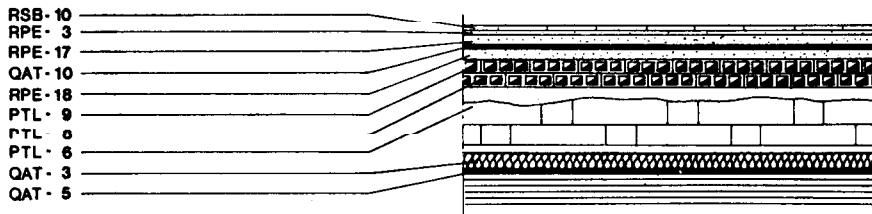
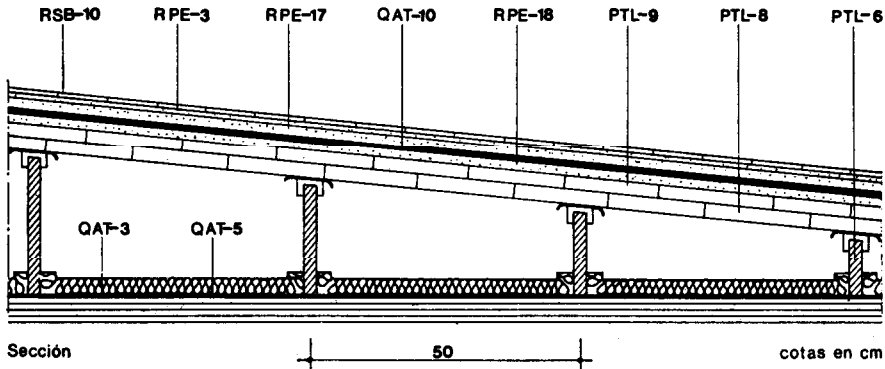
QAT-10 Membrana impermeabilizante. Se iniciará la colocación por las cotas más bajas. Los solapes serán perpendiculares y paralelos a la dirección de máxima pendiente y no menores de 7 cm. No se extenderá la membrana impermeabilizante hasta que la capa de mortero y el hormigón aligerado situados bajo ella, presenten una humedad inferior al 5%.

RPE-17 Capa de mortero de cemento y arena de río de dosificación 1:6, de 2 cm de espesor, sobre membrana impermeabilizante.

RPE-3 Mortero de cemento y arena de río de dosificación 1:3, para agarre de solado.

RSB-10 Solado de baldosín.

## QAT-13 Faldón sobre tabiquillos -E



QAT-5 Barrera de vapor formada por  $1,5 \text{ kg/m}^2$  de oxiasfalto. Se extenderá sobre la superficie limpia del forjado.

PTL-6 Tabiquillos de ladrillo hueco sencillo tomados con mortero de yeso negro, con 25% de huecos para ventilación y separación 50 cm entre ejes. Se rematarán en su parte superior con una maestra de yeso negro sobre la que se colocará una tira de papel fuerte, para independizar los tabiquillos de los tableros.

QAT-3 Manta aislante térmico de espesor E colocada, sobre la barrera de vapor, entre tabiquillos.

PTL-8 Tablero de ladrillo hueco sencillo tomado con yeso negro.

PTL-9 Tablero de ladrillo hueco sencillo tomado con mortero de cemento y arena de río de dosificación 1:6.

RPE-18 Capa de mortero de cemento y arena de río de dosificación 1:6 de 2 cm de espesor, fratasada sobre el segundo tablero de rasilla. La superficie estará limpia, seca y exenta de polvo.

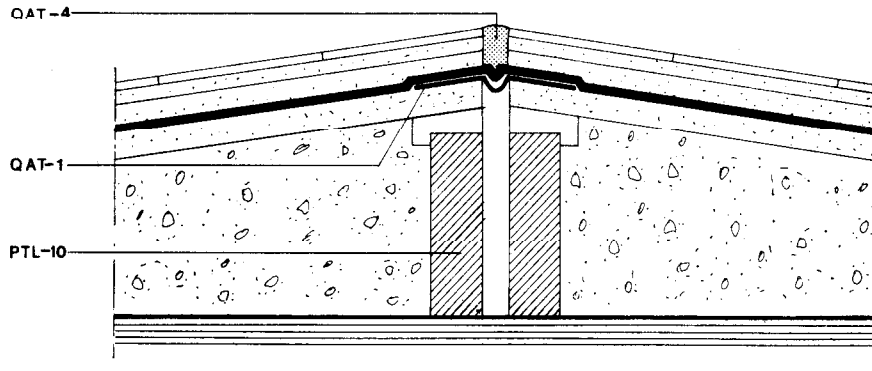
QAT-10 Membrana impermeabilizante. Se iniciará la colocación por las cotas más bajas montando la membrana sobre cazoletas y sobre paramentos. Los solapes serán perpendiculares y paralelos a la dirección de máxima pendiente y no menores de 7 cm.

RPE-17 Capa de mortero de cemento y arena de río de dosificación 1:6 de 2 cm de espesor, sobre membrana impermeabilizante.

RPE-3 Mortero de cemento y arena de río de dosificación 1:8 para agarre de solado.

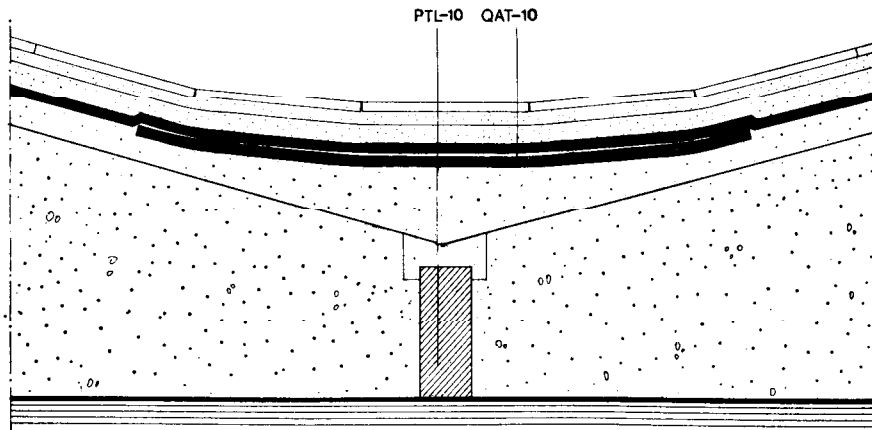
RSB-10 Solado de baldosín.

### QAT-14 Junta de dilatación



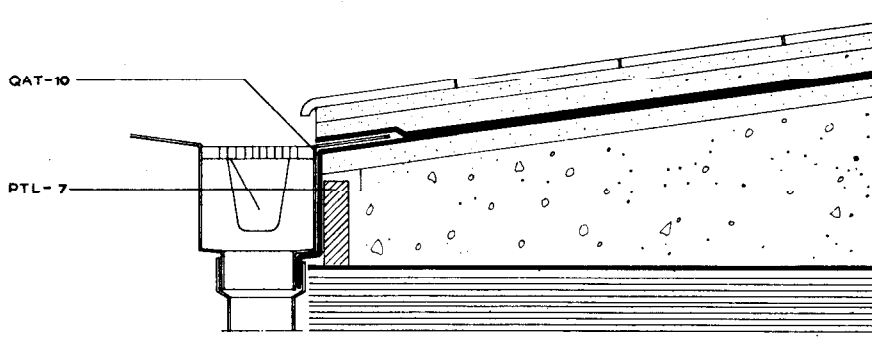
Sección

### QAT-15 Limahoya



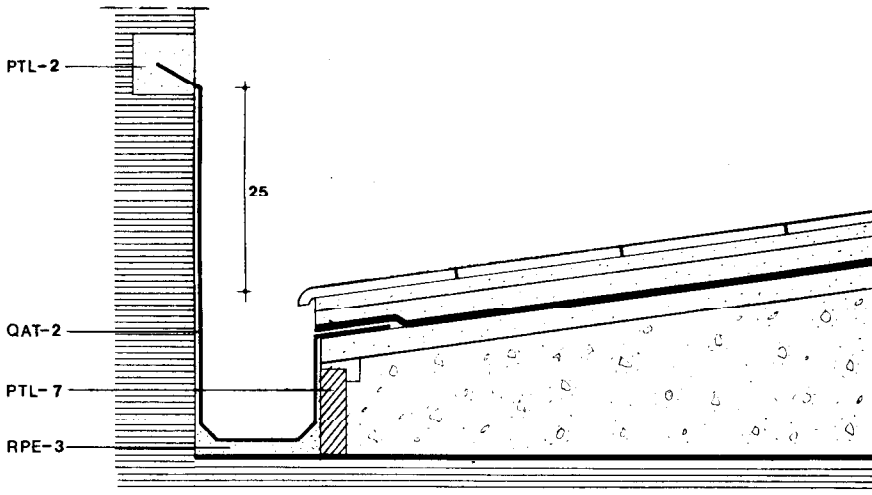
Sección

### QAT-16 Encuentro con cazoleta



Sección

### QAT-17 Canalón en faldón de hormigón aligerado-S



Sección

cotas en cm

PTL-10 Maestras formadas por ladrillo hueco doble, recibido con mortero de cemento y arena de río de dosificación 1: 6.

QAT-1 Plancha de plomo. Se colocará debajo de la membrana impermeabilizante. Los solapes de 10 cm deberán estar protegidos con una impregnación asfáltica.

QAT-4 Mástico. Se colocará una vez terminado el solado.

PTL-10 Maestra formada por ladrillo hueco doble recibido con mortero de cemento y arena de río de dosificación 1: 6.

QAT-10 Refuerzo de membrana. Se iniciará la colocación por las cotas mas bajas. Anchura 40 centímetros. No se realizarán trabajos de impermeabilización con lluvia o temperatura inferior a + 5°C.

QAT-10 La parte inferior de la membrana llegará hasta la bajante penetrando en ella. Una vez recibida la cazoleta se ejecutará el resto de la membrana con un solape de 10 cm sobre ella. No se realizarán trabajos de impermeabilización con lluvia o temperatura inferior a + 5° C.

PTL-7 Caja para recibir la cazoleta formada por tabique de ladrillo hueco sencillo recibido con mortero de cemento y arena de río, de dosificación 1: 6.

PTL-7 Maestra formada por tabique de ladrillo hueco sencillo recibido con mortero de cemento y arena de río, de dosificación 1:6.

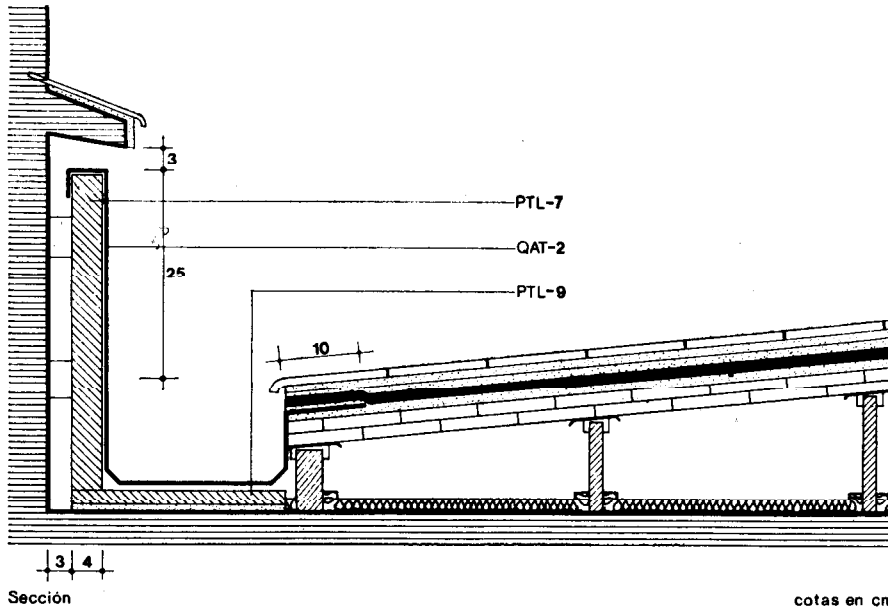
QAT-2 Canalón de cinc. La membrana solapará como mínimo 10 cm sobre el canalón.

PTL-2 Roza de 5x5 cm para recibido del canalón.

RPE-3 Mortero de cemento y arena de río, de dosificación 1:8.



## QAT-18 Canalón en faldón sobre tabiquillos-S

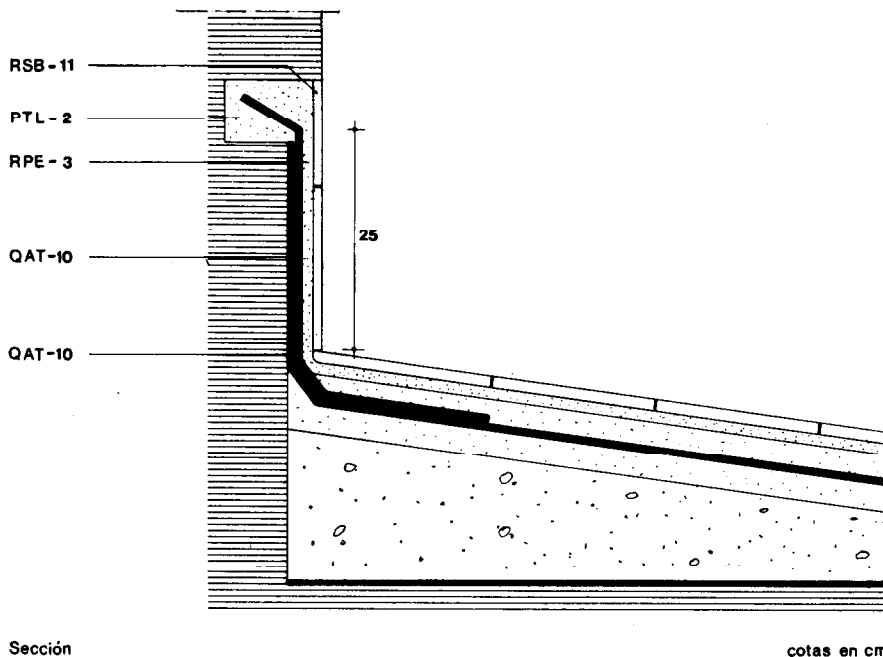


PTL- 7 Tabique de ladrillo hueco sencillo recibido con mortero de cemento y arena de río, de dosificación 1:6. Irá anclado al paramento en puntos aislados, sin obstruir la ventilación.

QAT- 2 Canalón de cinc. Se clavará al listón de madera, recibido en la parte superior del tabique. Tendrá un solape mínimo con la membrana de 10 cm.

PTL- 9 Ladrillo hueco sencillo recibido con mortero de cemento y arena de río de dosificación 1:6, sin obturar los canales de ventilación.

## QAT-19 Encuentro de faldón de hormigón aligerado con paramentos



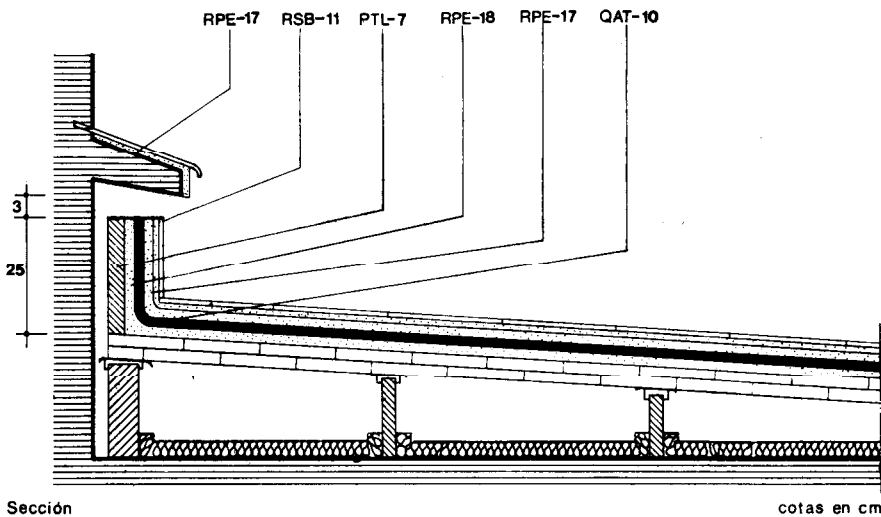
PTL- 2 Roza de  $5 \times 5$  cm para recibido de la membrana.

QAT-10 Membrana impermeabilizante. Solapará 25 cm sobre el elemento vertical. Refuerzo de membrana que solapará sobre el elemento vertical 25 cm, con una anchura total de 40 cm. Los solapes no serán menores de 7 cm.

RPE- 3 Mortero de cemento y arena de río de dosificación 1:8 de 1 cm de espesor para recibido de rodapié.

RSB-11 Rodapié de baldosín.

## QAT- 20 Encuentro de faldón sobre tabiquillos con paramentos



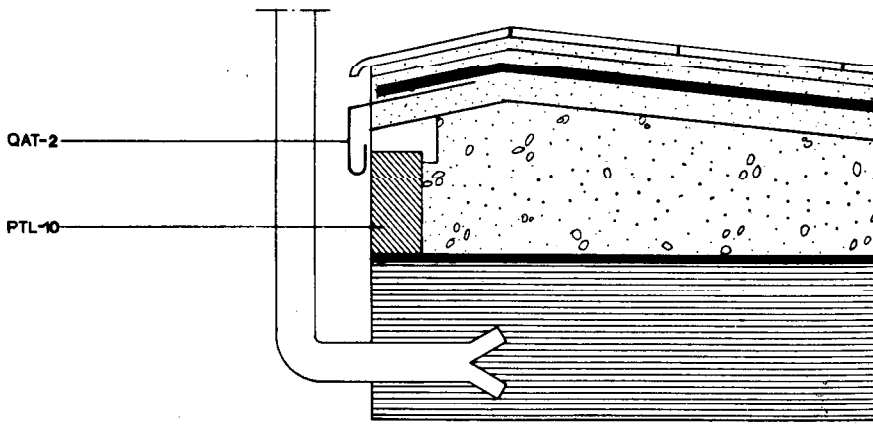
PTL- 7 Tabiquillo de ladrillo hueco sencillo recibido con mortero de cemento y arena de río de dosificación 1:6. En la parte superior se alternarán cada 25 cm aberturas de 25 cm de longitud y 3 cm de altura.

QAT-10 Membrana impermeabilizante, adherida sobre el tabiquillo una altura no menor de 25 cm. No se realizarán trabajos de impermeabilización con lluvia o temperatura inferior a +5°C.

RPE-17 Capa de mortero de cemento y arena de río, de 2 cm de espesor y dosificación 1:6, sobre membrana.

RPE-18 Capa de mortero de cemento y arena de río de 2 cm de espesor y dosificación 1:6, sobre tabiquillo, fratasada.

## QAT- 21 Borde libre de faldón de hormigón aligerado



PTL- 10 Maestra de tabique de ladrillo hueco doble recibido con mortero de cemento y arena de río de dosificación 1:6.

QAT- 2 Pieza cinc. Solape con la membrana 7 cm.

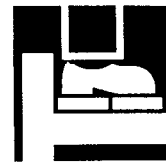
## 2. Condiciones de seguridad en el trabajo

### QAT- 12 Faldón de hormigón aligerado-E-F

Se suspenderán los trabajos cuando exista lluvia, nieve o viento superior a 50 Km/h, en este último caso se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse. No se trabajará en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.

Se cumplirán además todas las disposiciones generales, que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Las especificaciones QAT-13, QAT-14, QAT-15, QAT-16, QAT-17, QAT-18, QAT-19, QAT-20 y QAT-21, cumplirán iguales condiciones de seguridad en el trabajo que QAT-12.



## 1. Materiales y equipos de origen industrial

Los materiales y equipos de origen industrial deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad fijadas en las NTE, así como en la Norma MV 301-1970 y otras normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial que les sean de aplicación o, en su defecto, las normas UNE que se indican:

### Especificación

- QAT- 1 Plancha de plomo
- QAT- 2 Plancha de cinc
- QAT- 3 Manta aislante
- QAT- 4 Mástico para relleno de juntas
- QAT- 5 Oxiastart
- QAT- 6 Lámina bituminosa
- QAT- 7 Armadura
- QAT- 8 Imprimador
- QAT- 9 Impermeabilizantes no bituminosos o bituminosos modificados
- QAT-10 Membrana impermeabilizante
- QAT-11 Hormigón aligerado

### Normas UNE

- UNE 37203
- UNE 37303
- UNE 41087 - 41088 - 7013 - 7111

Cuando el material o equipo llegue a obra con Certificado de Origen Industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas y disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

## 2. Control de la ejecución

### Especificación

#### QAT-12 Faldón de hormigón aligerado-E-F

### Controles a realizar

### Número de controles

### Condición de no aceptación automática

<p>Espesor del hormigón aligerado</p> <p>Pendiente de faldón</p>	<p>Uno cada 50 m<sup>2</sup></p> <p>Uno cada 50 m<sup>2</sup></p>	<p>Inferior al especificado en la Documentación Técnica</p> <p>Pendiente inferior al 1% o superior al 4%</p> <p>Humedad superior al 6%</p>
<p>Secado de la capa de hormigón aligerado</p> <p>Planeidad de la capa de mortero bajo membrana medida con regla rígida de 2 m</p>	<p>Uno cada 50 m<sup>2</sup></p> <p>Uno cada 50 m<sup>2</sup></p>	<p>Variación mayor de 0,5 cm</p>
<p>Limpieza de la capa de mortero bajo membrana</p> <p>Disposición de las capas de la membrana</p> <p>Solapes de membrana</p>	<p>Inspección general</p> <p>Uno cada 50 m<sup>2</sup></p> <p>Uno cada 50 m<sup>2</sup></p>	<p>Existencia de polvo o pegotes</p> <p>No adaptarse a lo especificado en la Documentación Técnica</p> <p>Solapes inferiores a 7 cm</p>
<p>QAT-13 Faldón sobre tabiquillos-E</p> <p>Espesor de la manta aislante</p> <p>Pendiente de faldón</p> <p>Planeidad de la capa de mortero bajo membrana medida con regla rígida de 2 m</p> <p>Limpieza de la capa de mortero bajo membrana</p> <p>Disposición de las capas de la membrana</p> <p>Solapes de membrana</p>	<p>Uno cada 50 m<sup>2</sup></p> <p>Uno cada 50 m<sup>2</sup></p> <p>Uno cada 50 m<sup>2</sup></p> <p>Inspección general</p> <p>Uno cada 50 m<sup>2</sup></p> <p>Uno cada 50 m<sup>2</sup></p>	<p>Inferior a la especificada en la Documentación Técnica</p> <p>Pendiente inferior al 1% o superior al 4%</p> <p>Variación mayor de 0,5 cm</p> <p>Existencia de polvo o pegotes</p> <p>No adaptarse a lo especificado en la Documentación Técnica</p> <p>Solapes inferiores a 7 cm</p>
<p>QAT-14 Junta de dilatación</p> <p>Solape de la chapa de plomo</p> <p>Relleno de mástico</p>	<p>Uno cada 20 m</p> <p>Uno cada 20 m</p>	<p>Inferior a 10 cm</p> <p>Defecto en el relleno</p>
<p>QAT-15 Limahoya</p> <p>Refuerzo de membrana impermeabilizante</p>	<p>Uno cada 20 m</p>	<p>Ancho inferior a 40 cm</p>
<p>QAT-16 Encuentro con cazoleta</p> <p>Solape de membrana impermeabilizante</p>	<p>Uno cada dos</p>	<p>Solape menor de 10 cm</p>
<p>QAT-17 Canalón en faldón de hormigón aligerado-S</p> <p>Solape de membrana impermeabilizante</p>	<p>Uno cada 20 m</p>	<p>Solape menor de 10 cm</p>

<b>Especificación</b>	<b>Controles a realizar</b>	<b>Número de controles</b>	<b>Condición de no aceptación automática</b>
<b>QAT-18 Canalón en faldón sobre tabiquillos-S</b>	Solape de membrana impermeabilizante Ventilación	Uno cada 20 m Uno cada 20 m	Solape menor de 10 cm Obturación de conductos
<b>QAT-19 Encuentro de faldón de hormigón aligerado con paramentos</b>	Membrana impermeabilizante Refuerzo membrana	Uno cada 20 m Uno cada 20 m	Altura inferior a 25 cm Ancho inferior a 40 cm
<b>QAT-20 Encuentro de faldón sobre tabiquillos con paramentos</b>	Membrana impermeabilizante Ventilación perimetral	Uno cada 20 m Uno cada 20 m	Altura inferior a 25 cm Aberturas inferiores a 3 cm en altura y 25 cm en longitud
<b>QAT-21 Borde libre de faldón de hormigón aligerado</b>	Membrana impermeabilizante	Uno cada 20 m	Solape inferior a 7 cm sobre la pieza de cinc

### 3. Prueba de servicio

<b>Prueba</b>	<b>Controles a realizar</b>	<b>Número de controles</b>	<b>Condición de no aceptación automática</b>
Estanquidad de la cubierta	Una vez tapados todos los desagües se verterá agua hasta superar en 2 cm la altura de las limatesas, sin superar los 15 cm en ningún punto Se mantendrá durante 24 horas	100% de la cubierta	Aparición de humedades en el plano inferior del forjado sobre el que se apoya la cubierta
Desagüe de la cubierta	Transcurridos las 24 horas del ensayo de estanquidad se destaparán los desagües, permitiendo la evacuación del agua	100% de la cubierta	Permanencia de agua en alguna zona

### 4. Criterio de medición

<b>Especificación</b>	<b>Unidad de medición</b>	<b>Forma de medición</b>
<b>QAT-12 Faldón de hormigón aligerado-E-F</b>	m <sup>2</sup>	Superficie total terminada en proyección horizontal
<b>QAT-13 Faldón sobre tabiquillos-E</b>	m <sup>2</sup>	Superficie total terminada en proyección horizontal
<b>QAT-14 Junta de dilatación</b>	m <sup>1</sup>	Longitud total terminada
<b>QAT-15 Limahoya</b>	m <sup>1</sup>	Longitud total terminada
<b>QAT-16 Encuentro con cazoleta</b>	ud	Unidad ejecutada
<b>QAT-17 Canalón en faldón de hormigón aligerado-S</b>	m <sup>1</sup>	Longitud total terminada
<b>QAT-18 Canalón en faldón sobre tabiquillos-S</b>	m <sup>1</sup>	Longitud total terminada
<b>QAT-19 Encuentro de faldón de hormigón aligerado con paramentos</b>	m <sup>1</sup>	Longitud total terminada
<b>QAT-20 Encuentro de faldón sobre tabiquillos con paramentos</b>	m <sup>1</sup>	Longitud total terminada
<b>QAT-21 Borde libre de faldón de hormigón aligerado</b>	m <sup>1</sup>	Longitud total terminada

## 1. Criterio de valoración

La valoración de cada especificación se obtiene sumando los productos de los precios unitarios, correspondientes a las especificaciones recuadradas que la componen, por sus coeficientes de medición E y F en cm y S en cm<sup>2</sup>.

En los precios unitarios irán incluidos, además de los conceptos que se expresan en cada caso, la mano de obra directa e indirecta incluso obligaciones sociales y parte proporcional de medios auxiliares.

La valoración dada se referirá a la ejecución material de la unidad completa terminada.

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coficiente de medición
<b>QAT-12 Faldón de hormigón aligerado-E-F</b>	m <sup>2</sup>		
Incluso vertido y maestreado de hormigón aligerado, colocación de membrana impermeabilizante, enluchado y limpieza de solado.	m <sup>2</sup>	QAT - 5	1
	m <sup>2</sup>	QAT - 11	$\frac{E}{100}$
	m <sup>2</sup>	RPE - 18	1
	m <sup>2</sup>	QAT - 10	1,07
	m <sup>2</sup>	RPE - 17	1
	m <sup>2</sup>	RPE - 3	0,025
	m <sup>2</sup>	RSB - 10	1
<b>QAT-13 Faldón sobre tabiquillos-E</b>	m <sup>2</sup>		
Incluso colocación de manta de fibra mineral y membrana impermeabilizante, enluchado y limpieza del solado.	m <sup>2</sup>	QAT - 5	1
	m <sup>2</sup>	PTL - 6	$\frac{E}{50}$
	m <sup>2</sup>	QAT - 3	1
	m <sup>2</sup>	PTL - 8	1
	m <sup>2</sup>	PTL - 9	1
	m <sup>2</sup>	RPE - 18	1
	m <sup>2</sup>	QAT - 10	1,07
	m <sup>2</sup>	RPE - 17	1
	m <sup>2</sup>	RPE - 3	0,025
	m <sup>2</sup>	RSB - 10	1
<b>QAT-14 Junta de dilatación</b>	m <sup>1</sup>		
Incluso corte, preparación y colocación de plancha de plomo relleno de junta con mástico.	m <sup>2</sup>	PTL - 10	0,50
	m <sup>2</sup>	QAT - 1	0,25
	kg	QAT - 4	2
<b>QAT-15 Limahoya</b>	m <sup>1</sup>		
Incluso colocación de refuerzo de membrana impermeabilizante.	m <sup>2</sup>	PTL - 10	0,16
	m <sup>2</sup>	QAT - 10	0,40

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición
<b>QAT-16 Encuentro con cazoleta</b> Incluso colocación de membrana impermeabilizante.	ud		
	m <sup>2</sup>	QAT - 10	0,12
	m <sup>2</sup>	PTL - 7	0,12
<b>QAT-17 Canalón en faldón de hormigón aligerado-S</b> Incluso corte, preparación y colocación de canalón.	m <sup>1</sup>		
	m <sup>2</sup>	PTL - 7	0,12
	m <sup>2</sup>	QAT - 2	$\frac{4\sqrt{S}+45}{100}$
	m	PTL - 2	1
	m <sup>3</sup>	RPE - 3	$\frac{2,5+0,5\sqrt{S}}{1.000}$
<b>QAT-18 Canalón en faldón sobre tabiquillos-S</b> Incluso corte, preparación y colocación de canalón.	m <sup>1</sup>		
	m <sup>2</sup>	PTL - 7	0,40
	m <sup>2</sup>	QAT - 2	$\frac{4\sqrt{S}+45}{100}$
	m <sup>2</sup>	PTL - 1	$\frac{4 \cdot \sqrt{S}}{100}$
<b>QAT-19 Encuentro de faldón de hormigón aligerado con paramentos</b> Incluso colocación de membrana impermeabilizante, enluchado y limpieza del solado.	m <sup>1</sup>		
	m <sup>1</sup>	PTL - 2	1
	m <sup>2</sup>	QAT - 10	0,65
	m <sup>3</sup>	RPE - 3	0,006
	m <sup>2</sup>	RSB - 11	0,30
<b>QAT-20 Encuentro de faldón sobre tabiquillos con paramentos</b> Incluso colocación de membrana impermeabilizante.	m <sup>1</sup>		
	m <sup>2</sup>	PTL - 7	0,25
	m <sup>2</sup>	QAT - 10	0,25
	m <sup>2</sup>	RPE - 17	0,25
	m <sup>2</sup>	RPE - 18	0,25
	m <sup>2</sup>	RSB - 11	0,25
<b>QAT-21 Borde libre de faldón de hormigón aligerado</b> Incluso corte, preparación y colocación de pieza de chapa de cinc.	m <sup>1</sup>		
	m <sup>2</sup>	PTL - 10	0,25
	m <sup>2</sup>	QAT - 2	0,15

## 2. Ejemplo

### QAT-12 Faldón de hormigón aligerado-14-9

Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición	Precio unitario	Coefficiente de medición
m <sup>2</sup>	QAT - 5	× 1	= 71,20	× 1 = 71,20
m <sup>2</sup>	QAT-11	× $\frac{E}{100}$	= 957,80	× $\frac{14}{100}$ = 134,09
m <sup>2</sup>	RPE-18	× 1	= 89,90	× 1 = 89,00
m <sup>2</sup>	QAT-10	× 1,07	= 186,00	× 1,07 = 199,02
m <sup>2</sup>	RPE-17	× 1	= 77,70	× 1 = 77,70
m <sup>2</sup>	RPE - 3	× 0,025	= 753,85	× 0,025 = 18,85
m <sup>2</sup>	RSB-10	× 1	= 199,00	× 1 = 199,00

Total Pts/m<sup>2</sup> = 789,76

## 1. Criterio de mantenimiento

### Especificación

#### **QAT- 12 Faldón de hormigón aligerado-E-F**

Se reparará, en el plazo más breve posible, cualquier penetración de agua o deficiencia del solado que se observe. Cada 3 años se efectuará una revisión de todos los faldones, reparando todas aquellas anomalías que se aprecien. No se recibirán sobre la cubierta elementos que perforen la membrana impermeabilizante o dificulten su desagüe.

#### **QAT- 13 Faldón sobre tabiquillos-E**

Se reparará, en el plazo más breve posible, cualquier penetración de agua o deficiencia del solado que se observe. Cada 3 años se efectuará una revisión de todos los faldones, reparando todas aquellas anomalías que se aprecien. No se recibirán sobre la cubierta elementos que perforen la membrana impermeabilizante o dificulten su desagüe.

#### **QAT- 14 Junta de dilatación**

Se reparará, en el plazo más breve posible, cualquier penetración de agua debida a deficiencia de la junta de dilatación. Cada 3 años se efectuará una revisión de todas las limatesas, reparando todas aquellas anomalías que se aprecien.

#### **QAT- 15 Limahoya**

Se reparará, en el plazo más breve posible, cualquier penetración de agua debida a deficiencia de la limahoya. Cada 3 años se efectuará una revisión de todas las limahoyas, reparando todas aquellas anomalías que se aprecien.

#### **QAT- 16 Encuentro con cazoleta**

Cada 6 meses se limpiará la rejilla y se comprobará el cierre sifónico. Se reparará, en el plazo más breve posible, cualquier penetración de agua debida a deficiencia de la cazoleta. Cada 3 años se efectuará una revisión de todos los encuentros con cazoletas, reparando todas aquellas anomalías que se aprecien.

#### **QAT- 17 Canalón en faldón de hormigón aligerado-S**

Cada 6 meses se limpiará el canalón. Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua debida a deficiencias en el canalón. Cada 3 años se efectuará una revisión de todos los canalones, reparando todas aquellas anomalías que se aprecien.

#### **QAT- 18 Canalón en faldón sobre tabiquillos-S**

Cada 6 meses se limpiará el canalón. Se reparará en el plazo más breve posible, cualquier penetración de agua debida a deficiencias en el canalón. Cada 3 años se efectuará una revisión de todos los canalones, reparando todas aquellas anomalías que se aprecien.

#### **QAT- 19 Encuentro de faldón de hormigón aligerado con paramentos**

Se reparará en el plazo más breve posible, cualquier penetración de agua debida a deficiencia en el encuentro. Cada 3 años se efectuará una revisión de todos los encuentros con paramentos verticales, reparando todas aquellas anomalías que se aprecien.

#### **QAT- 20 Encuentro de faldón sobre tabiquillos con paramentos**

Antes de las 12 horas siguientes a una nevada se procederá, a la limpieza de los huecos de ventilación si estos fuesen cubiertos por la nieve. Se reparará en el plazo más breve posible, cualquier penetración de agua debida a deficiencia en el encuentro. Cada 3 años se efectuará una revisión de todos los encuentros con paramentos verticales, reparando todas aquellas anomalías que se aprecien.

#### **QAT- 21 Borde libre de faldón de hormigón aligerado**

Se reparará, en el plazo más breve posible, cualquier penetración de agua debida a deficiencia en el borde del faldón. Cada 3 años se efectuará una revisión de todos los bordes libres de faldón, reparando todas aquellas anomalías que se aprecien.