

ANEJO N.º 14:

**INSTRUCCIÓN SOBRE USO, CONSERVACIÓN Y
MANTENIMIENTO**

ANEXO 14: INSTRUCCIONES SOBRE USO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	2
2	GENERALIDADES	2
3	ESTRUCTURAS	2
3.1	Cubierta	2
3.1.1	Instrucciones de uso	3
3.1.2	Operaciones de mantenimiento	3
3.2	Muros pantalla	3
3.2.1	Instrucciones de uso	4
3.2.2	Operaciones de mantenimiento	4
3.3	Pilares.....	4
3.3.1	Instrucciones de uso	4
3.3.2	Operaciones de mantenimiento	5
3.4	Forjados	5
3.4.1	Instrucciones de uso	5
3.4.2	Operaciones de mantenimiento	5
4	ARQUITECTURA.....	6
4.1	Cerramientos	6
	Operaciones de mantenimiento.....	6
4.2	Pavimentos	7
	Operaciones de mantenimiento.....	7
4.3	Cerrajería.....	8
	Operaciones de mantenimiento.....	8

1 INTRODUCCIÓN

El siguiente anejo recoge las instrucciones de uso, de conservación y de mantenimiento de los elementos que componen la estructura portante y la arquitectura del aparcamiento subterráneo de la Plaza de Santa Ana.

En este anejo se tendrá en cuenta que el edificio ya lleva más de cincuenta años en uso y que ha sido sometido a un estudio de su estado y de sus patologías, de modo que se conoce cuáles son los puntos “débiles”, y los elementos a los cuales hay que hacer especial atención.

En este anejo se analizarán los elementos en dos capítulos distintos:

- Los elementos que forman parte de la estructura (elementos portantes)
- Los elementos que forman parte de la arquitectura (elementos no portantes).

2 GENERALIDADES

Las instrucciones de uso son aquellas que definen el uso por el que se ha diseñado el edificio: en el caso del aparcamiento, la estructura ha sido calculada para resistir las cargas asociadas a los vehículos en la zona de circulación y aparcamiento, y a la sobrecarga de uso correspondiente a las zonas de vestíbulo y escaleras. De modo que, con carácter general, se denegará cualquier cambio de uso que altere o aumente las cargas en todo el edificio.

Las instrucciones de conservación y mantenimiento van encaminadas a conocer las operaciones que periódicamente se precisan acometer en el edificio para preservar la funcionalidad y estética del mismo durante la vida útil para la que el edificio se ha proyectado. Las operaciones de mantenimiento se definen mediante actuaciones de limpieza, comprobación, inspección, reposición, y prevención.

Las operaciones de mantenimiento, por tanto, no se limitan a arreglar lo que se rompe o a arreglar lo que se ha dejado estropear, sino organizar lo que se precisa mantener cada año.

3 ESTRUCTURAS

3.1 Cubierta

La cubierta del aparcamiento es plana y transitable y soporta un paquete de relleno más el pavimento a base de adoquines prefabricados de hormigón y losas de granito y piedra. Esta cubierta ha sido impermeabilizada a base de tres membranas líquidas de poliuretano.

3.1.1 Instrucciones de uso

La cubierta ha sido diseñada para resistir la carga muerta de la capa de relleno y mobiliario urbano, y la sobrecarga de uso asociada al uso peatonal. Se tendrá que evitar el paso de vehículos rodados que puedan:

- Romper las tuberías de la red de riego y saneamiento y generar filtraciones de agua no deseadas;
- Aumentar considerablemente las cargas sobre la cubierta y provocar daños estructurales.

3.1.2 Operaciones de mantenimiento

Dos a tres veces al año, o tras algún episodio importante de lluvia, se deberá inspeccionar y mantener limpios los elementos sobre la cubierta, como:

- Rejillas de ventilación
- Rejillas de drenaje

Con el fin de evitar que estas se obturen y puedan provocar acumulaciones de agua que, con el paso de los años, se transmitirían a la cubierta con la consiguiente formación de humedades y deterioro del hormigón.

Cada doce meses, se inspeccionará el estado de la cubierta desde el interior. Se inspeccionarán las juntas de dilatación de la cubierta:

- Juntas transversales (3 unidades)
- Juntas entre rotores y edificio.

Se analizará la presencia de agua en las juntas.

En caso de que se perciba la presencia de agua, y dado que no se plantea actuar desde el exterior, se deberá sellar la junta desde la planta sótano 1 afectada mediante un elemento sellador.

3.2 Muros pantalla

Los muros pantallas pueden presentar filtraciones de agua en las juntas de dilatación transversales del edificio. Dado que son muros enterrados, no hay opción de actuar en el trasdós.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento de la Plaza de Santa Ana
Exp.: 300/2020/00870 -15

Actualmente, los muros pantallas están cubiertos por una cámara bufa a base de chapas de acero galvanizado y tienen una canaleta que drena las aguas que puedan filtrar a través las juntas.

3.2.1 Instrucciones de uso

Las cargas que aplican en los muros pantallas son las asociadas a los elementos existentes en el trasdós, en superficie. No se contempla un aumento de las cargas ni de presiones en los muros, dado que actualmente hay edificios.

3.2.2 Operaciones de mantenimiento

Cada 12 meses, se comprobará el estado de los muros mediante catas en los muros frontales donde se encuentran las juntas. Para ello se levantará localmente la chapa de revestimiento frente a cada junta de dilatación y se comprobará el buen funcionamiento del sistema de drenaje:

- Se inspeccionará el estado de las juntas
- Se inspeccionará el estado de la canaleta

Si las juntas muestran un deterioro de la superficie del muro, se procederá a realizar un saneo del hormigón.

Si las canaletas presentan obturaciones, se procederá a la limpieza de la misma.

3.3 Pilares

Hay tres tipologías de pilar en el Aparcamiento de la Plaza de Santa Ana:

- Los pilares donde apoyan las vigas de cubierta y forjados intermedios en su punto medio.
- Los pilares donde apoyan las vigas de cubierta y forjados intermedios en la zona de los dos rotores
- Los pilares donde apoyan la losa de las rampas en los rotores.

Los dos primeros tipos de pilares tienen secciones cuadradas 0.60x0.60 m², el tercer tipo de pilares tienen una sección 0.40x0.40 m².

3.3.1 Instrucciones de uso

No se podrá alterar el uso de los pilares ni aumentar las cargas en forjados ni en cubiertas.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento de la Plaza de Santa Ana
Exp.: 300/2020/00870 -15

No se taladrarán los pilares ni se fijarán carteles.

3.3.2 Operaciones de mantenimiento

En general, los pilares se encuentran en buen estado y no muestran signos de deterioro o patologías.

Los únicos pilares que sí pueden estar sometidos al ataque de agentes externos son los que se encuentran alineados a la junta de los rotores. En la junta longitudinal que separa el edificio principal de los dos rotores, puede haber filtraciones de agua, y estas pueden afectar a los soportes. La presencia de agua puede a la larga ocasionar daños al hormigón armado de estos elementos.

Cada 6 meses se inspeccionará y se identificará si hay presencia de agua en las juntas. En caso de presencia de agua, se procederá al sellado de la junta (ver apartado anterior).

Cada 12 meses se inspeccionará el estado del hormigón de los pilares y se analizará si estos han sufrido algún tipo de deterioro por efecto del agua. En el caso de que las humedades hayan afectado el pilar, se procederá a su reparación:

- Saneamiento del pilar;
- Si ha habido pérdida de recubrimiento, inspección del estado de las armaduras;
- Si hay barras afectadas, aplicar tratamiento de pasivación e inhibición de la corrosión

Dada la frecuencia de esta operación, no se considera probable que el acero corrugado de los pilares pueda sufrir grandes daños.

3.4 Forjados

Hay dos tipologías de forjados: los forjados del edificio principal definidos por vigas más losa de compresión, y los forjados de las rampas, definidos por losas de sección constante.

3.4.1 Instrucciones de uso

No se podrá alterar el uso de los forjados ni aumentar las cargas.

3.4.2 Operaciones de mantenimiento

Cada doce meses, se inspeccionará el estado de los forjados desde el interior:

- Se inspeccionarán las juntas de dilatación;

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento de la Plaza de Santa Ana
Exp.: 300/2020/00870 -15

- Se mirará si hay manchas de óxido;
- Se mirará si hay pérdida de recubrimientos,
- y en el caso de las losas de rampas, se inspeccionará su unión con las pantallas para identificar la posible presencia de agua.

En caso de que se perciba la presencia de agua, se deberá sellar la junta.

Cada 24 meses se inspeccionará el estado del hormigón de los forjados y se analizará si estos han sufrido algún tipo de deterioro por efecto del agua o de la sobrecarga. En el caso de que las humedades/sobrecarga hayan afectado el forjado, se procederá a su reparación:

- Saneamiento de la losa;
- Si ha habido pérdida de recubrimiento, inspección del estado de las armaduras;
- Si hay barras afectadas, aplicar tratamiento de pasivación e inhibición de la corrosión

Una vez cada dos años se inspeccionará si han aparecido fisuras. En caso aparición de fisuras, se procederá al sellado de las mismas.

4 ARQUITECTURA

4.1 Cerramientos

En este apartado se consideran todos los cerramientos interiores del aparcamiento:

- Salas técnicas;
- Almacenes o vestuario
- Aseos

La compartimentación interior vertical está principalmente ejecutada mediante muros de fábrica de ladrillos cerámicos. En el caso de los cuartos o salas técnicas estos son de muro de ½ pie de ladrillo perforado enfoscado por ambas caras, y en los aseos enfoscado + alicatado.

Operaciones de mantenimiento

Cada 24 meses se realizará una inspección del estado de los cerramientos para identificar:

- Humedades en las paredes,
- Pérdida o rotura del alicatado,
- Posibles desperfectos por acciones vandálicas

En el caso de humedades, se procederá a su reparación mediante:

- Saneamiento de toda la superficie afectada mediante espátula
- Aplicación de un sellador
- Aplicación de una masilla en toda la zona afectada
- Lijado y limpieza
- Acabado (pintura o nuevo alicatado)

4.2 Pavimentos

En este apartado se consideran 3 tipos de pavimentos:

- Pavimento de circulación y aparcamiento
- Pavimento de las rampas de entrada/salida
- Pavimento de salas técnicas / cuartos / aseos

Operaciones de mantenimiento

Los pavimentos de circulación y aparcamiento están sometidos a las cargas dinámicas de los vehículos, así como a las fuerzas de arranque y frenado. Y todo ello provoca un desgaste de pavimento. Sobre todo en las zonas de giro.

Asimismo, la entrada y salida de vehículos puede generar la entrada de agentes abrasivos que aceleren el deterioro del pavimento.

Cada 24 meses se realizará una inspección del estado del aparcamiento y se tendrá especial atención en identificar:

- Existencia de desconches,
- Fisuras,
- Deterioro de los aparatos de juntas.

De manera regular, se limpiarán todos los pavimentos y se eliminará la suciedad y los posibles agentes o elementos que puedan acelerar su deterioro.

Los pavimentos de los vestíbulos, salas técnicas o aseos no están sometidos a cargas importantes: no se espera una pérdida de la capacidad resistente del pavimento, aunque sí un deterioro de su índice de resbaladidad.

Cada 24 meses se valorará la pérdida de resbaladidad de estos pavimentos (clase 2 en las salas técnicas y vestíbulos y clase 3 en los aseos). Si hay una pérdida de su resistencia al rozamiento, se procederá a su restitución.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento de la Plaza de Santa Ana
Exp.: 300/2020/00870 -15

4.3 Cerrajería

En el aparcamiento hay las siguientes tipologías de puertas:

- Puertas de carpintería de una hoja para los aseos
- Puertas EI30 – EI45 de hoja simple o doble para los vestíbulos y salas técnicas (salas de riesgo especial bajo)

Operaciones de mantenimiento

Cada 12 meses se realizará una inspección de la cerrajería para identificar posibles defectos o desperfectos como:

- Fallos en los cierres
- Defectos en la cerradura
- Deterioro del lacado

En caso de deterioro, se procederá a su reparación.