

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura del aparcamiento Marqués de Urquijo
Exp.300/2020/00870-31*

ANEJO N° 15:

INSTRUCCIONES DE USO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	3
2	GENERALIDADES	4
3	ESTRUCTURAS	5
3.1	CUBIERTA.....	5
3.1.1	Instrucciones de uso	5
3.1.2	Operaciones de mantenimiento	5
3.2	MUROS PANTALLA	5
3.2.1	Instrucciones de uso	6
3.2.2	Operaciones de mantenimiento	6
3.3	PILARES.....	6
3.3.1	Instrucciones de uso	6
3.3.2	Operaciones de mantenimiento	6
3.4	FORJADOS DE HORMIGÓN ARMADO	7
3.4.1	Instrucciones de uso	7
3.4.2	Operaciones de mantenimiento	7
3.5	VIGAS METÁLICAS.....	8
3.5.1	Instrucciones de uso	8
3.5.2	Operaciones de mantenimiento	8
4	ARQUITECTURA	9
4.1	CERRAMIENTOS	9
4.1.1	Operaciones de mantenimiento	9
4.2	PAVIMENTOS	9
4.2.1	Operaciones de mantenimiento	10
4.3	CERRAJERÍA Y CARPINTERÍA.....	10
4.3.1	Operaciones de mantenimiento	10

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 Marqués de Urquijo.

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

El aparcamiento está situado debajo de la calle Marqués de Urquijo, soportando en la actualidad el tráfico viario de dicha calle. La cubierta del aparcamiento es plana y transitable y soportando el paquete de firme que constituye la rodadura de la mencionada calle y el tráfico que circula por la misma. Está formada por vigas en doble “T” con una losa de compresión entre ellas.

3.1.1 INSTRUCCIONES DE USO

La cubierta ha sido diseñada para resistir la carga muerta de la capa de relleno y pavimento, y la sobrecarga de uso asociada al uso viario de la calle que soporta.

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 es el caso de las rejillas de ventilación (que quedan en la zona peatonal) y el sistema de drenaje de la calle.

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 dispuestas entre los diferentes módulos en los que se ha dividido la estructura en planta.

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

El recinto principal del aparcamiento está encerrado por muros pantalla. Estos están revestidos mediante un muro de bloque y acabado mediante enfoscado y pintura. Las inspecciones realizadas muestran que estos se encuentran en buen estado y no presentan filtraciones, de modo que no se prevén actuaciones excepcionales de mantenimiento.

3.2.1 INSTRUCCIONES DE USO

Las cargas que se 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. Únicamente se proyecta un cuarto técnico adosado al trasdós del muro pantalla en la zona central de aparcamiento (junto a uno de los accesos peatonales) que no supone un incremento de la carga sobre la pantalla, respecto a la situación original del relleno de tierras existente en la actualidad.

3.2.2 OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

Cada 24 meses, se comprobará el estado de los muros con el fin de detectar posibles filtraciones en forma de manchas, alteración del material de revoco, etc.

Si se produce alguna filtración local, se procederá a su reparación:

1. Se saneará toda la superficie dañada mediante espátula y se extraerá todo el material dañado.
2. Se aplicará un sellador que evite que vuelva a salir la mancha y que actúe de fijador
3. Una vez seco el sellador, se aplicará un enmasillado de toda la zona afectada hasta dejarla uniforme.
4. Cuando esté seca la masilla, se lija y se limpia bien la pared de polvo y suciedad.

Si en el proceso de reparación se identifica que la humedad proviene del trasdós de las pantallas, será necesario plantear la posibilidad de ejecutar una cámara bufa. No obstante, se cree poco probable esta posibilidad, dado que actualmente, y tras cincuenta años en servicio, no se han apreciado este tipo de filtraciones.

3.3 PILARES

Los pilares del aparcamiento son circulares y de hormigón armado, con una cimentación profunda mediante pilotes. En el proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura se ha considerado la necesidad asegurar un recubrimiento necesario que garantice un EI120, por lo que se prevé un tratamiento mediante un mortero proyectado que asegure esa resistencia al fuego.

3.3.1 INSTRUCCIONES DE USO

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

No se sustraerá ningún elemento de revestimiento que reste resistencia al fuego.

3.3.2 OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

No se prevén operaciones de mantenimiento del propio pilar dado que éstos permanecen protegidos.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura del aparcamiento Marqués de Urquijo
Exp.300/2020/00870-31

3.4 FORJADOS DE HORMIGÓN ARMADO

Hay tres tipologías de forjados:

- Cubierta: formada por vigas en doble “T” con una separación variable en función de la luz y una losa de compresión entre estas vigas.
- Forjados de plantas: formada por una losa nervada, unidireccional, formada por vigas de canto 60 cms (50 cms de descuelgue más 10 cms de losa) con una separación variable en función de la luz.
- Rampas: losas macizas de hormigón armado de 15 cms de canto.

3.4.1 INSTRUCCIONES DE USO

No se podrá alterar el uso de los forjados y/o losas ni aumentar las cargas.

3.4.2 OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

Cada 12 meses, se inspeccionará el estado de las juntas de dilatación desde el interior:

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:

- 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 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

Cada 24 meses se inspeccionará si han aparecido fisuras. En caso de aparición de fisuras, se procederá al sellado de las mismas, previo análisis del motivo de su aparición, determinando en este análisis si hay algún riesgo para la estructura y adoptando las medidas correctoras pertinentes.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura del aparcamiento Marqués de Urquijo
Exp.300/2020/00870-31*

3.5 VIGAS METÁLICAS

Se identifican una serie de vigas metálicas en el apoyo de las rampas, pero no se ha podido comprobar el estado de las mismas.

3.5.1 INSTRUCCIONES DE USO

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

3.5.2 OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

Cada 12 meses, se inspeccionará el estado de las vigas y si presenta signos de oxidación.

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 más alicatado.

4.1.1 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

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura del aparcamiento Marqués de Urquijo
Exp.300/2020/00870-31*

4.2.1 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.

4.3 CERRAJERÍA Y CARPINTERÍA

En el aparcamiento hay las siguientes tipologías de puertas:

- Puertas de carpintería de una hoja para los aseos
- Puertas EI30 – EI45 – EI60 de hoja simple o doble para los vestíbulos y salas técnicas (salas de riesgo especial bajo)

4.3.1 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.