



INDICE

- 1. OBJETO DE LA SOLICITUD**
- 2. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LAS CUBIERTAS Y LUCERNARIOS**
- 3. PROPUESTA DE OBRAS A EJECUTAR**
- 4. NORMATIVA TÉCNICA**
- 5. VIABILIDAD POSTERIOR DE LA PROPUESTA**
- 6. PRESUPUESTO**
- 7. PLANO DE SITUACIÓN Y FOTOGRAFÍAS**

1. OBJETO DE LA SOLICITUD

Las cubiertas del pabellón principal y del edificio anexo de entrada y oficinas del Polideportivo La Dehesa de Mejorada del Campo, sito en calle Juan Miró nº 1 y construido en 1.991, no reúnen las condiciones óptimas de impermeabilización produciéndose filtraciones de agua de lluvia en varias dependencias que impiden el normal desarrollo de las actividades que en ellas se desarrollan. Las causas de dichas filtraciones se deben al deterioro de los materiales expuestos a la intemperie por el paso del tiempo y a la obstrucción de canalones y bajantes con los residuos generados por las numerosas palomas que anidan en la cubierta. Con el fin de renovar los materiales que han llegado al final de su vida útil (planchas de policarbonato de lucernarios, lamina de PVC y geotextil, tornillería, ...) de las cubiertas existentes en el pabellón principal y en el edificio anexo de oficinas, y con el fin de evitar el anidamiento de palomas que deterioren las instalaciones, se propone la rehabilitación y acondicionamiento de las cubiertas citadas.

El Polideportivo La Dehesa se encuentra en el inventario de inmuebles del Ayuntamiento de Mejorada del Campo, con gestión municipal de los servicios prestados así como su mantenimiento.

2. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LAS CUBIERTAS Y LUCERNARIOS

El pabellón principal dispone de una cubierta con estructura de cerchas metálicas, de aproximadamente 2.000 m² de planta, a dos aguas, con pendientes aproximadas del 7 %, formada por chapa grecada tipo sándwich de dos chapas con aislante de manta de fibra de vidrio y por lucernarios de poliéster sin recubrimiento (aproximadamente 360 m²). La zona central dispone de un lucernario a dos aguas (aproximadamente 500 m²), de planchas de policarbonato doble de 10 mm con celdillas, con pendientes aproximadas del 56 %, rematado en sus extremos con paramentos del mismo material, (aproximadamente 60 m²). En la zona trasera de la cubierta se encuentra un lucernario de placas de poliéster dobles (aproximadamente 190 m²). Las aguas se recogen en dos canalones de chapa ocultos, de aproximadamente 50 metros cada uno. Las patologías observadas en las cubiertas citadas se concretan en:

- canalones colmatados de residuos de palomas
- tornillería de fijación de placas deficiente
- planchas dobles de policarbonato agujereadas
- planchas de poliéster sin recubrimiento de protección
- falta tramo de pieza metálica de remate de cumbrera.

En el interior del pabellón se observaron manchas por filtraciones de aguas pluviales en las esquinas de fachada de los aseos de la planta primera, así como diversas manchas por filtraciones en otras zonas.

El edificio anexo dispone de una cubierta plana de aproximadamente 330 m², de losa de hormigón armado, con acabado de gravilla, sobre planchas de poliestireno, y lámina impermeabilizante de PVC rematada en petos con pletinas de fijación. Existe un lucernario a dos aguas (aproximadamente 20 m²), de planchas de policarbonato doble de 10 mm con celdillas, con pendientes aproximadas del 56 %, rematado en sus extremos con paramentos del mismo material, (aproximadamente 3 m²). El acceso a la cubierta se realiza a través de una claraboya colocada sobre un peto de fábrica impermeabilizado con tela asfáltica con acabado de aluminio gofrado. Las patologías observadas en la cubierta se concretan en:

- desprendimiento de tramos de la lámina de PVC en los petos perimetrales
- planchas dobles de policarbonato agujereadas
- claraboya con falta de remate de caucho en el apoyo del cierre

Desde el interior del edificio se observan manchas por filtraciones de aguas pluviales en todas las dependencias de la planta primera.

3. PROPUESTA DE OBRAS A EJECUTAR

Las cubiertas y lucernarios necesitan una rehabilitación total. Proponemos cambiar todos los lucernarios de policarbonato y poliéster por otros más modernos y con más poder de aislamiento térmico y además impermeabilizar toda la cubierta y canalones con un revestimiento impermeable y termorefectante de copolímeros en emulsión acrílico en color blanco de alta reflectividad y reducir la temperatura en el interior del edificio en los meses más cálidos y al mismo tiempo un ahorro energético en climatización. La cubierta de chapa del polideportivo en pleno verano puede alcanzar una temperatura de superficie por absorción solar de hasta 80°C debido al recubrimiento de chapa grecada existente, las soluciones que proponemos pueden ofrecer una temperatura superficial de 32 a 40°C. Los sistemas de copolímeros en emulsión acrílico en color blanco de alta reflectividad tienen capacidad para reflejar la radiación solar visible, infrarrojo y longitudes de onda ultravioleta del sol, reduciendo la transferencia de calor hacia el edificio y alta emisión térmica (la capacidad de liberación de gran porcentaje de calor absorbidos del soporte al ambiente).

Se instalará una línea de seguridad en conformidad con la norma EN 795 C, compuesta por cable de diámetro 10 mm de acero inoxidable, conjuntos de finalización de cable, tensores de acero inoxidable, absolvedores de energía, piezas extremas e intermedias, postes rígidos, contra placas y letreros de identificación.

Se retirarán las placas de policarbonato celular y de poliéster a vertedero autorizado, con grúa autopulsada de 70 tn y en contenedores.

Los lucernarios existentes de policarbonato se sustituirán por placas de policarbonato celular traslucido de 6 paredes multiceldillas de 16 mm de espesor, con parte proporcional de tapajuntas conector, grapas de fijación de acero inoxidable para fijar a las correas de la estructura, incluso colocación de piezas de chapa de acero prelacado para tratamiento de cumbreras y remates laterales. Con parte proporcional de redes de seguridad antiácidas, colocadas bajo cubierta con plataforma elevadora.

Los lucernarios existentes de poliéster se sustituirán por placas de policarbonato compacto grecado traslucido. Con parte proporcional de redes de seguridad antiácidas, colocadas bajo cubierta con plataforma elevadora. La instalación del policarbonato se realizará con EPIS y líneas de vida provisionales homologadas.

Se limpiará toda la cubierta de chapa grecada con sus remates perimetrales y todos los canalones. Retirando el excremento a vertedero autorizado. La limpieza se realizará con chorro de agua a presión con hidrolimpiadora y con producto limpiador orgánico desinfectante a base de isopropanol. Se reparará toda la tornillería de fijación de la chapa, apretando las unidades que se encuentren desatornilladas. Se repararán todos los remates de chapa de la cubierta reapretando tornillería y sustituyendo todos los sellados existentes por sellados de silicona neutra previa limpieza del soporte y aplicación de imprimación. Se repararán todas las juntas de los canalones con silicona neutra previa imprimación del soporte. Se aplicará un revestimiento flexible e impermeable monocomponente ecológico sin disolventes ni sustancias volátiles de alta reflectancia y alta emisividad siendo su índice de SRI 107. Aplicado en continuo con máquina airless en tres capas con una dotación total de 2,7 kg/m² y 1,5 mm de espesor. Se revestirá toda la superficie de la cubierta, los canalones y los remates perimetrales, incidiendo en los puntos más sensibles de la cubierta a las filtraciones como los solapes de la chapa y la línea de tornillos de fijación.

Se colocará un sistema anti palomas en albardilla y cumbreras de toda la cubierta, mediante elemento de acero inoxidable con 80 púas por metro y hasta 19 cm de ancho. Medidas de las varillas: 11,5 cm. longitud y 1,3 mm. de grosor, con base de policarbonato

de alta calidad con tratamiento UV. Se recibirá al soporte con fijaciones mecánicas y masilla de silicona neutra estructural. Se colocarán tres figuras de plástico con forma de aves rapaces antipalomas, colocadas estratégicamente

En la cubierta plana del edificio anexo se retirará la capa de grava amontonándola por zonas sin crear sobrecargas puntuales. Se retirarán los geotextiles y láminas de PVC y asfáltica existentes a vertedero autorizado. Previamente se habrán retirado las placas de aislamiento térmico apilándola por zonas para su posterior colocación. Se retirarán de los petos la lámina de PVC y la pletina de fijación a vertedero autorizado. Se limpiará el soporte hasta dejarlo listo para recibir la nueva impermeabilización. Se colocará capa separadora de fieltro sintético geotextil de filamentos de polipropileno con una dotación de 300 gr/m², para seguidamente colocar lámina de impermeabilización FPO de poliolefinas flexibles calidad intemperie de 1,5 mm y con doble armadura de poliéster y velo de fibra de vidrio, tratada con productos retardantes al fuego y resistente a los microorganismos y la perforación de raíces, termo soldada. La conexión a sumideros se realizará mediante piezas preformadas de FPO, incluso colocación de rejillas para gravillas. Se colocarán dos capas separadoras de fieltro sintético geotextil de filamentos de poliéster con una dotación de 150 gr/m², una entre aislamiento y lámina FPO y otra entre aislamiento y grava. Se colocarán a su lugar de origen las capas de placas de aislamiento térmico, y posteriormente se extenderá la capa de grava a su lugar de origen. Se sellarán las juntas entre albardillas con masilla flexible, previa imprimación con poliureas bicomponente del soporte. Se impermeabilizará el alero marquesina en planta inferior, mediante colocación de membrana líquida resina pura de poliuretano 100% sólidos curado por humedad 1,4 kg/m², aplicada a rodillo en varias capas sucesivas mediante imprimación bicomponente de poliurea en base disolvente con alto contenido en sólidos, primera capa en fresco, de malla de refuerzo de fibra de vidrio de 225 gr/m², y capa de terminación de sistema MTC mediante membrana líquida de poliuretano resistente a los rayos UV, 1 kg/m² (dotación aproximada: 2,4 kg/m². Espesor total aproximado del sistema en película seca: 1,5 mm.)

4. NORMATIVA TÉCNICA

_ Normas Urbanísticas del P.G.O.U. en vigor.

_ CTE DBH 1 Salubridad

_ NTE QAT *

_ Normas UNE de la lámina: Membranas poliméricas para cubiertas según la norma EN 13956. Reacción al fuego de la lámina: clase E según la norma EN 13501-1.

_ REAL DECRETO 105/2008, Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

_ Orden 2726/2009, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.

_ ORDEN 2988/1988, de 30 de junio, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid, Requisitos mínimos exigibles para el montaje, uso, mantenimiento y conservación de los andamios tubulares utilizados en las obras de construcción.

_ R.D. 2177/2004, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

_ UNE EN 12810-1: 2005. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos.

_ UNE EN 12810-2: 2005. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 2: Métodos particulares de diseño estructural.

_ UNE EN 12811-1: 2005. Equipamiento para trabajos temporales en obra. Parte 1: Andamios. Requisitos de comportamiento y diseño general.

_ UNE EN 12811-2: 2005. Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 2: Información sobre los materiales.

(*) Normativa recomendada.

_ UNE-EN 13374:2004 Sistemas provisionales de borde. Especificaciones de producto, métodos de ensayo A.E.N.O.R.

_ UNE-EN 1263-1:2004 Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo A.E.N.O.R.

_ UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación. A.E.N.O.R.

-UNE-EN 353-2: 2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Parte 2: Dispositivos anticaídas deslizantes sobre línea de anclaje flexible. 10 Notas Técnicas de Prevención -

-UNE-EN 795:1996+ AC: 2001. Protección contra caídas de altura. Dispositivos de anclaje. Requisitos y ensayos.

-UNE-EN 813: 2009. Equipos de protección individual para prevención de caídas de altura. Arnés de asiento.

La normativa de seguridad a cumplir será:

_ Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95)

_ RD 1627/1997 sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.

_ RD 485/1997 sobre Señalización de seguridad en el trabajo.

_ RD 486/1997 sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

_ RD 487/1997 sobre Manipulación de cargas.

_ RD 773/1997 sobre Utilización de equipos de protección individual.

_ RD 1215/1997 sobre Utilización de equipos de trabajo.

_ REAL DECRETO 39/1997 sobre Reglamento de los Servicios de Prevención.

_ Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.

_ Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.

_ Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.

_ Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.

5. VIABILIDAD POSTERIOR DE LA PROPUESTA

Las cubiertas afectadas por la propuesta presentada se encuentran en edificios públicos del Ayuntamiento de Mejorada del Campo que en la actualidad son conservados por los Servicios Municipales de la Concejalía de Obras y Servicios, no suponiendo ningún aumento de superficie de instalaciones a mantener. Se estima que la rehabilitación y acondicionamiento de las instalaciones citadas no producirá incremento en la hacienda pública de los costes de mantenimiento y conservación actuales.

En Mejorada del Campo a 5 de julio de 2018

Fdo. Pablo Queraltó Gómez
ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL