**ANEJO 11 Manual de uso y mantenimiento**

El presente documento consiste en el **PROYECTO de REFUERZO Y REPARACIÓN DE LOS EDIFICIOS DE CONTROL Y DE PRETRATAMIENTO** de las instalaciones de la E.D.A.R. en **Valdemorillo** (Madrid), propiedad de **CANAL DE ISABEL II**.

Si bien solo se interviene reforzando la cimentación existente (parcialmente en el edificio de Control e integralmente en el edificio de Pretratamiento), reparando las fisuraciones que aparecen actualmente en sus fachadas y dotando de un acerado perimetral en las partes de estos dos edificios que actualmente carecen de ellos, se estima adecuado dar a continuación unas indicaciones para el adecuado uso y mantenimiento de algunos aspectos generales de ambos edificios, aún cuando haya elementos sobre los que no se interviene en el presente proyecto y teniendo en cuenta que, dado lo específico de la actividad y lo complejo de sus instalaciones, el centro debe contar con unas instrucciones de uso y mantenimiento específicas para el conjunto de las mismas.

**CIMENTACIÓN / RECALCES - MICROPILOTAJE**

**CIMENTACIÓN**

USO Y CONSERVACIÓN

• Los elementos de cimentación no pueden modificarse sin la consulta previa a un técnico.

• La estructura y cargas previstas en proyecto, que se transmiten por la cimentación al terreno no

podrán ser modificadas, sin la intervención de un técnico competente.

• La proximidad de nuevas construcciones, excavaciones, realización de pozos, carreteras,

rellenos u otras causas, pueden dar lugar a la aparición de fisuras, grietas... que deberán ser

consultadas con un técnico competente.

• Tanto en zapatas como en muros y otros elementos se ha de evitar que entren en contacto con

líquidos, sustancias o productos químicos que les sean perjudiciales.

• Las fugas en la red de saneamiento o abastecimiento de agua, precisan una rápida reparación

para evitar asientos diferenciales que den lugar a graves lesiones.

• No debe excavarse en zonas próximas a cimentación.

MANTENIMIENTO

• Siempre que aparezcan fisuras o grietas en paramentos se avisará al técnico.

• Los conductos de drenaje y desagüe serán revisados cada 2 años.

• Los elementos que forman la cimentación han de ser revisados cada 5 años

por un técnico competente.

**RECALCE – MICROPILOTAJE**

USO Y CONSERVACIÓN

PRECAUCIONES

Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitaciones previstas, será

necesario el dictamen de un técnico competente.

PRESCRIPCIONES

La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica, en la que figurarán

las solicitaciones para las que han sido previstos los grupos de micropilotes.

PROHIBICIONES

No se permitirá ningún trabajo en la propia cimentación o en zonas próximas que afecte a

las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del edificio, sin la autorización

previa de un técnico competente.

MANTENIMIENTO POR EL USUARIO

Cada 5 años:

Inspección general, observando si aparecen fisuras en forjados, muros o pilares,

o cualquier otro tipo de lesión

**ESTRUCTURA**

**ESTRUCTURA VERTICAL**

RECOMENDACIONES DE USO

GENERALIDADES

- Antes de planificar cualquier actuación de obras de mantenimiento, reforma o modificación sobre estos elementos, deberá asegurarse mediante el asesoramiento técnico y legal oportunos, de la viabilidad y procedimiento a seguir para ello, a la vista de la Ley 38/1999 de 5 de noviembre.

- En todas las actuaciones que se lleven a cabo para reformas, mantenimiento y conservación de al guno de los edificios de la EDAR, se tendrán en cuenta los principios de prevención de riesgos laborales de la Ley 35/1995. Asimismo, si por el tipo de actuación fuera necesario redactar un proyecto técnico, deberá contarse con la posibilidad de redactar un Estudio de Seguridad y Salud Laboral o Estudio Básico de Seguridad y Salud laboral y el correspondiente Plan en su desarrollo, suscritos por técnico/s competente/s, actuando, entonces, en base al Real Decreto 1627/1997.

- Los elementos que forman parte de la estructura del edificio, paredes de carga incluidas, no se pueden alterar sin el control de un técnico competente. Esta prescripción incluye la ejecución de rozas en las paredes de carga y la apertura de pasos para la redistribución de espacios interiores.

- No se deben hacer taladros ni rozas en vigas y pilares.

- Se deben evitar las humedades persistentes en los elementos estructurales por sus efectos perniciosos para los mismos.

- Para colgar objetos en los elementos estructurales se preverán tacos y tornillos apropiados

- En soportes no deben apoyarse elementos que produzcan cargas horizontales importantes no previstas.

- En muros no deben adosarse elementos o acopios importantes no previstos.

- En este tipo de inspecciones se prestará especial atención a la identificación de los síntomas de daños estructurales, que normalmente serán de tipo dúctil y se manifiestan en forma de daños de los elementos inspeccionados (deformaciones excesivas causantes de fisuras en cerramientos, por ejemplo). También se identificarán las causas de patologías potenciales (humedades por filtración o condensación, actuaciones inadecuadas de uso, etc.)

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Permanentemente (usuarios):

Estar atentos a la aparición de determinados síntomas que avisarían sobre lesiones en la estructura, como:

- Deformaciones: desplomes de paredes, fachadas y pilares.

- Fisuras y grietas: en paredes, fachadas y pilares.

- Piezas de piedra fracturadas o con grietas verticales.

- Desconchados en las esquinas de los ladrillos cerámicos, revestimientos de hormigón, etc.

- Manchas de óxido en elementos de hormigón armado.

- Humedad en las zonas donde se empotran las vigas en las paredes.

- Manchas de óxido en elementos metálicos.

En cualquier caso, habrá que solicitar un estudio del problema y procurar soluciones, a realizar por técnico competente.

Cada 3 años (especialista):

- Repintado de la protección de elementos metálicos accesibles de la estructura de pilares.

Cada 5 años (especialista):

- Revisión del revestimiento de protección contra incendios de los perfiles de acero de estructura vertical y/u horizontal.

Cada 10 años (Técnico competente):

- Control de la aparición de fisuras y grietas y alteraciones ocasionadas por los agentes atmosféricos sobre la piedra de los muros.

- Control del estado de las juntas y la aparición de fisuras y grietas en las paredes y pilares de cerámica, en paredes de bloques de mortero y de bloques de hormigón ligero.

- Inspección el recubrimiento de hormigón de las barras de acero. Se controlará la aparición de fisuras.

- Control de la aparición de fisuras, grietas y alteraciones ocasionadas por los agentes atmosféricos sobre la piedra de los pilares.

- Repintado de la pintura resistente al fuego de la estructura vertical con un producto similar y con un grosor correspondiente al tiempo de protección exigido por la normativa de incendios

- Las fábricas con armaduras de tendel, con sistemas de autoprotección deben ser inspeccionadas, al menos, cada 10 años. Se substituirán o renovarán aquellos acabados protectores que por su estado hayan dejado de ser eficaces.

**ESTRUCTURA HORIZONTAL**

RECOMENDACIONES DE USO

- GENERALIDADES

- Antes de planificar cualquier actuación de obras de mantenimiento, reforma o modificación sobre estos elementos, deberá asegurarse mediante el asesoramiento técnico y legal oportunos, de la viabilidad y procedimiento a seguir para ello, a la vista de la Ley 38/1999 de 5 de noviembre.

- En todas las actuaciones que se lleven a cabo para reformas, mantenimiento y conservación de al guno de los edificios de la EDAR, se tendrán en cuenta los principios de prevención de riesgos laborales de la Ley 35/1995. Asimismo, si por el tipo de actuación fuera necesario redactar un proyecto técnico, deberá contarse con la posibilidad de redactar un Estudio de Seguridad y Salud Laboral o Estudio Básico de Seguridad y Salud laboral y el correspondiente Plan en su desarrollo, suscritos por técnico/s competente/s, actuando, entonces, en base al Real Decreto 1627/1997.

- En ningún caso se abrirán huecos en forjados sin un cuidadoso estudio técnico, realizado por técnico competente.

- No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas, por ello, se evitará la concentración de cargas (colocación de aparatos pesados sobre una pequeña superficie) que pudieran sobrepasar los límites de Proyecto; y se evitará, también, el uso inapropiado de los recintos (bailes y convites y otras aglomeraciones) que puedan dañar la estructura (atención a las vibraciones excesivas)

- Para colgar objetos en los forjados se preverán sistemas de cuelgue, tacos y tornillos apropiados.

- En vigas no deben colgarse cargas importantes no previstas.

- En este tipo de inspecciones se prestará especial atención a la identificación de los síntomas de daños estructurales, que normalmente serán de tipo dúctil y se manifiestan en forma de daños de los elementos inspeccionados (deformaciones excesivas causantes de fisuras en cerramientos, por ejemplo. También se identificarán las causas de patologías potenciales (humedades por filtración o condensación, actuaciones inadecuadas de uso, etc.)

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Permanentemente (usuarios):

- Con el paso del tiempo es posible que aparezca algún tipo de lesión detectable en la parte inferior o superior de los forjados, por lo que se deberá vigilar los síntomas que pueden servir de aviso de lesiones en los forjados, como:

-Deformaciones: abombamientos en los techos, baldosas de pavimento desencajadas, puertas o ventanas que no ajustan.

- Fisuras y grietas: en suelos, techos, vigas y dinteles de puertay ventanas.

- Desconchados en el revestimiento de hormigón.

- Manchas de óxido en el revestimiento de hormigón.

- Manchas de óxido en elementos metálicos.

-Humedades en las zonas donde se empotren las vigas en las paredes.

Cada 2 años (especialista):

- Repintado de la protección de elementos metálicos accesibles de la estructura horizontal.

Cada 10 años (Técnico competente):

- Revisión de lesiones en los elementos de hormigón de la estructura horizontal.

- Revisión del revestimiento de protección contra incendios de los perfiles de acero de la estructura horizontal.

- Renovación de la pintura resistente al fuego de la estructura horizontal con un producto similar y con un grosor correspondiente al tiempo de protección exigido por la normativa contra incendios.

**FACHADAS**

**CERRAMIENTOS EXTERIORES. REVESTIMIENTOS EXTERIORES**

RECOMENDACIONES DE USO

- GENERALIDADES

- Antes de planificar cualquier actuación de obras de mantenimiento, reforma o modificación sobre estos elementos, deberá asegurarse mediante el asesoramiento técnico y legal oportunos, de la viabilidad y procedimiento a seguir para ello, a la vista de la Ley 38/1999 de 5 de noviembre.

- En todas las actuaciones que se lleven a cabo para reformas, mantenimiento y conservación de al guno de los edificios de la EDAR, se tendrán en cuenta los principios de prevención de riesgos laborales de la Ley 35/1995. Asimismo, si por el tipo de actuación fuera necesario redactar un proyecto técnico, deberá contarse con la posibilidad de redactar un Estudio de Seguridad y Salud Laboral o Estudio Básico de Seguridad y Salud laboral y el correspondiente Plan en su desarrollo, suscritos por técnico/s competente/s, actuando, entonces, en base al Real Decreto 1627/1997.

- Asimismo, se debe contemplar la posibilidad de redactar proyecto específico para el montaje y uso de andamios para cuando sea preciso esta instalación, según lo establecido en el R. Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre.

-. El autor del Proyecto posee la propiedad intelectual del diseño de la fachada. Por tanto, no se permitirá modificación alguna de las fachadas ni de ninguno de sus componentes, que modifique las características de los materiales que lo integran, eliminar elementos, variar sus dimensiones o alterar su configuración o su ubicación, abrir huecos nuevos, etc. sin las oportunas autorizaciones públicas o privadas, y de acuerdo con las ordenanzas municipales y los estatutos de la Comunidad.

- Los acabados exteriores deben estar permanentemente mantenidos en estado de seguridad por los posibles desprendimientos sobre la vía pública, sobre todo los aplacados, colgados o pegados, dada la especial meteorología extremeña.

- No debe utilizarse el chorro de arena para limpieza de fachadas.

- La obra vista puede limpiarse cepillándola. A veces salen manchas de sales en el mismo ladrillo, que se pueden cepillar con una disolución de agua y vinagre. En cualquier caso, por si existiesen materiales más sensibles, deberá contactarse con técnico competente.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Permanentemente (usuarios):

- Vigilar las alteraciones de importancia efectuadas en la fachada, que hiciese sospechar de movimientos de la misma (fisuras, grietas, desplomes, piezas sueltas y humedades) y en alféizares, albardillas, remates, impostas, cornisas y elementos salientes de fachada, así como desprendimientos de los revestidos, enfoscados y aplacados.

- Observar, después de períodos de fuertes lluvias y viento, las posibles humedades y los anteriores efectos.

Cada año (especialista):

- Comprobación del correcto funcionamiento de los bajantes de evacuación de los muros parcialmente estancos.

- Comprobación del estado de impermeabilización interior.

Cada 3 años (especialista):

- Repintado de la protección de los elementos metálicos de fachada.

- Revisar las juntas de dilatación y el sellado de las juntas entre carpintería y paredes.

- Comprobación del estado de conservación del revestimiento: posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades o manchas.

- Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares.

Cada 5 años (especialista/Técnico competente, según competencias legales):

- Revisar las fijaciones de los aplacados, cornisas, alféizares, albardillas, remates y elementos salientes.

- Estado de las pinturas y repintado de pinturas plásticas y al silicato.

- Comprobación de la posible existencia de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones, en la hoja principal del cerramiento y su posible revestimiento.

Cada 10 años (Técnico competente):

- Estado general de las paredes.

- Control de fisuras, grietas y alteraciones sobre los cerramientos de piedra, de bloques de mortero, de fábrica cerámica, de hormigón ligero, de paneles de hormigón, etc.

- Inspección y repaso del mortero.

Cada 20 años (Técnico competente):

- Además de los anteriores correspondientes a los diez años, renovar el revestido a base de enfoscados, si es necesario

**VENTANAS, REJILLAS**

RECOMENDACIONES DE USO

GENERALIDADES

- Antes de planificar cualquier actuación de obras de mantenimiento, reforma o modificación sobre estos elementos, deberá asegurarse mediante el asesoramiento técnico y legal oportunos, de la viabilidad y procedimiento a seguir para ello, a la vista de la Ley 38/1999 de 5 de noviembre.

- En todas las actuaciones que se lleven a cabo para reformas, mantenimiento y conservación de al guno de los edificios de la EDAR, se tendrán en cuenta los principios de prevención de riesgos laborales de la Ley 35/1995. Asimismo, si por el tipo de actuación fuera necesario redactar un proyecto técnico, deberá contarse con la posibilidad de redactar un Estudio de Seguridad y Salud Laboral o Estudio Básico de Seguridad y Salud laboral y el correspondiente Plan en su desarrollo, suscritos por técnico/s competente/s, actuando, entonces, en base al Real Decreto 1627/1997.

- Los aparatos de aire acondicionado no deben sujetarse a los perfiles de las ventanas.

- Deberán evitarse los golpes, y cerrar las partes practicables con cuidado. No deberán introducirse elementos extraños entre las hojas y el cerco y presionar, para no dañar hojas, cercos y bisagras.

- Deben colocarse burletes flexibles en las ventanas, entre marco y cerco, en cuanto se notasen holguras que produzcan ruidos o vibraciones.

-Para evitar la penetración de humedad, mantenga en buen estado de elasticidad el cordón de silicona entre la carpintería y el vidrio; sin embargo, los orificios de los perfiles que permiten evacuar el agua de condensación interior, deben mantenerse practicables

Rejas, celosías:

- No deben utilizarse como apoyos de andamios ni para sujetar máquinas o elementos destinados a subir pesos

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Permanentemente (usuarios):

- Rotura de cristales.

- Fijación y anclaje de rejillas defectuosos.

- Oxidaciones y corrosiones de elementos metálicos.

Cada 6 meses (usuarios):

- Limpieza de ventanas, celosías y rejillas.

- Limpieza de canales y orificios de desagüe de las ventanas.

Cada año (usuarios en zonas accesibles sin riesgo/ especialista):

- Renovación, si es necesario, del acabado de las ventanas y rejillas.

- Limpieza, con producto abrillantador, de los acabados inoxidables o galvanizados

- Comprobar las juntas de estanqueidad en la carpintería y entre la carpintería y los vidrios.

- Comprobar las juntas de sellado entre carpintería y alféizares.

Cada 3 años (usuarios en zonas accesibles sin riesgo/ especialista):

- Renovación del esmalte de las ventanas.

- Repasar mecanismos de cierre y maniobra.

Cada 5 años (usuarios en zonas accesibles sin riesgo/ especialista):

- Pulido de los rayados y los golpes de las ventanas.

- (Por especialista): Comprobar los elementos de fijación y anclaje de las carpinterías y rejillas

**CERRAMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES**

**CERRAMIENTO INTERIOR Y FALSOS TECHOS**

RECOMENDACIONES DE USO

- GENERALIDADES

- Antes de planificar cualquier actuación de obras de mantenimiento, reforma o modificación sobre estos elementos, deberá asegurarse mediante el asesoramiento técnico y legal oportunos, de la viabilidad y procedimiento a seguir para ello, a la vista de la Ley 38/1999 de 5 de noviembre.

Paredes:

- Los cerramientos interiores son las paredes que forman la separación de las habitaciones o entre espacios interiores del mismo edificio, o la hoja interior del muro compuesto de fachada, si existe.

- Estas paredes no deben soportar pesos que posibiliten la deformación de las mismas, por lo que las estanterías de objetos pesados deben apoyarse directamente en los suelos.

- En lo posible, se evitará realizar rozas en tabiques para conducciones.

- Se ha tener cuidado con las perforaciones en las paredes, porque podría dañarse alguna conducción de instalaciones. En todo caso se acudirá a los croquis de ubicación de las instalaciones que ha de facilitar el promotor.

- Es conveniente utilizar taladradora eléctrica o manual y tacos para albergar clavos de colgar o empotrar.

- Para prefabricados de tabiques y separaciones en general, deben seguirse las mismas recomendaciones, más las que el fabricante haya descrito en particular.

- Las fisuras, grietas y deformaciones de las divisiones interiores suelen ser denuncias de defectos estructurales, por lo que, en caso de detectarlos, deberá consultarse con un técnico competente.

Falsos techos:

- No colgar ningún objeto directamente de los falsos techos

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Permanentemente (usuarios):

- Estar atentos a la aparición de fisuras, grietas y deformaciones, consultando entonces con un técnico competente. (También en falsos techos)

- Observar posibles humedades. (También en falsos techos)

- Si aparecen anomalías, consultar con técnico competente

- Cada 10 años (Técnico competente):

- Estado general de las paredes interiores, sea cual sea el material que las compone (bloques de hormigón, piezas de yeso, piezas de yeso armado con fibra, madera, , placas de cartón – yeso, placas alveoladas, etc.)

- Inspección de los falsos techos.

REVESTIMIENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES

GENERALIDADES

- Antes de planificar cualquier actuación de obras de mantenimiento, reforma o modificación sobre estos elementos, deberá asegurarse mediante el asesoramiento técnico y legal oportunos, de la viabilidad y procedimiento a seguir para ello, a la vista de la Ley 38/1999 de 5 de noviembre.

- Suelen estar expuestos al desgaste por abrasión, rozamiento y golpes, por lo que necesitan más mantenimiento y ser sustituidos con cierta frecuencia, recomendándose guardar cierta cantidad de piezas de repuesto para reparaciones y no obligar a la sustitución total del revestimiento.

- Para limpiar enlucidos de yeso se utilizará un paño seco y suave; los alicatados con un paño húmedo; los chapados con agua y detergente neutro; y la madera y corcho con aspiradora o gamuza seca. En general, se evitará el contacto con elementos abrasivos, limpiándose con productos suaves

- Cuando se observen anomalías en los revestimientos no imputables al uso, se consultará con técnico competente, pues podrían ocultar problemas en los soportes de mayor preocupación.

- La acción del agua deteriora las paredes y sus revestidos de yeso.

- Cuando sea necesario pintar revocos se usarán pinturas compatibles con el revestido del soporte. Los estucados son resistentes y permiten una limpieza frecuente.

- Antes de taladrar un azulejo, se hará una incisión golpeando con un punzón, evitando las esquinas y bordes de las piezas.

- Rellenar las juntas huecas entre azulejos y sanitarios con silicona.

- Si detecta abombamientos o sonidos huecos en el alicatado, coloque una cinta adhesiva que evite la caída del material y los riesgos que ello conlleva, procurando la posterior reparación debidamente asesorado.

- En las pinturas hay que evitar golpes, rayados, la acción del polvo, el contacto (graso) de las personas,

- Las pinturas que protegen elementos metálicos lo hacen contra la oxidación. Repintar al menor síntoma confiando en profesional competente (prestar mayor atención a las barandillas)

- Para limpiar pinturas al temple se usará un paño seco; las de cemento y silicato, agua y cepillo; las pinturas plásticas y esmaltes, esponja y agua jabonosa; y para los barnices al exterior se tendrá en cuenta que es la protección de la madera, utilizando esponja o paño humedecido, sin alcohol ni disolventes.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Permanentemente (usuarios):

- Estar atentos a la aparición de piezas sueltas, zonas huecas, fisuras, grietas, abombamientos, humedades y deformaciones en los alicatados y aplacados de piedra natural

- Estar atentos a la aparición de fisuras, grietas, humedades y abombamiento en los revestimientos sintéticos, estucados, guarnecidos y enfoscados.

- Estar atentos a la aparición de abombamientos, desprendimientos y humedad en las pinturas.

- Tener piezas de recambio de alicatados y aplacados para posibles reposiciones.

- En todos los casos, si aparecen anomalías, consultar con técnico competente.

Cada 6 meses (usuarios en zonas accesibles sin riesgo/ especialistas):

- Limpieza de los revestimientos estucados, aplacados de cerámica, aplacados de piedra natural, o sintéticos.

Cada año (usuarios/especialistas):

- Revisar las juntas del alicatado con los aparatos sanitarios.

Cada 5 años: (especialista)

- Repintado de los paramentos interiores

- Reiterar el tratamiento de protección de los revestimientos susceptibles de ser atacados por insectos y hongos.

- Adherencia con el soporte y estado de juntas y encuentros en los alicatados y revestimientos en general.

**PAVIMENTOS, ZÓCALOS**

- GENERALIDADES

- Antes de planificar cualquier actuación de obras de mantenimiento, reforma o modificación sobre estos elementos, deberá asegurarse mediante el asesoramiento técnico y legal oportunos, de la viabilidad y procedimiento a seguir para ello, a la vista de la Ley 38/1999 de 5 de noviembre.

- En todas las actuaciones que se lleven a cabo para reformas, mantenimiento y conservación de al guno de los edificios de la EDAR, se tendrán en cuenta los principios de prevención de riesgos laborales de la Ley 35/1995. Asimismo, si por el tipo de actuación fuera necesario redactar un proyecto técnico, deberá contarse con la posibilidad de redactar un Estudio de Seguridad y Salud Laboral o Estudio Básico de Seguridad y Salud laboral y el correspondiente Plan en su desarrollo, suscritos por técnico/s competente/s, actuando, entonces, en base al Real Decreto 1627/1997.

- Los pavimentos, como todos los elementos constructivos, tienen una duración limitada y, como los revestimientos interiores, están muy expuestos al deterioro por abrasión, rozamiento y golpes.

- Son materiales que precisan un buen mantenimiento y limpieza y que, según sus características, deben sustituirse con frecuencia. Hay que evitar golpes o impactos con objetos pesados, duros y punzantes. No hay que arrastrar directamente ese tipo de objetos y muebles sobre el suelo, y si hay que hacerlo, se debe proteger con fieltro o similar.

- Las piezas desprendidas o rotas deben sustituirse rápidamente para evitar que afecten negativamente a las contiguas. Asimismo, se deben revisar y reponer las juntas dañadas, para evitar roturas y filtraciones de agua

- Se recomienda conservar una cierta cantidad de los materiales utilizados en pavimentos para corregir futuros desperfectos y en previsión de pequeñas reformas.

- Cuando se observen anomalía no imputables al uso, debe consultarse con técnico competente, sobre todo si se sospecha que el problema pudiese provenir de problemas del forjado o la solera de soporte. En todos los casos, si aparecen anomalías, consultar con técnico competente

Limpieza, pulimento y protección de los pavimentos:

a) Generalidades:

- El agua jabonosa o detergente neutro es el elemento habitual en la limpieza de pavimentos, pero debe usarse con prudencia en materiales como la madera y otros similares, ya que obviamente se degrada con la excesiva humedad. Hay que procurar secar cuanto antes el suelo mojado, para evitar filtraciones a los pisos inferiores

- Como norma general, se evitará el contacto con elementos abrasivos y, si ha de utilizarse lejía, los ácidos o el amoníaco, debe hacerse con prudencia. Asimismo, debe tenerse en cuenta que los abrillantadores no son recomendables porque pueden aumentar la adherencia del polvo.

b) Pavimentos de hormigón:

- Pueden limpiarse con una fregona húmeda o con un cepillo empapado de agua y detergente neutro.

- Se pueden cubrir con un producto impermeabilizante que haga más fácil la limpieza.

c) Cerámica porosa:

- Se manchan con facilidad, pudiéndose limpiar mediante un trapo humedecido en vinagre hirviendo (con la debida precaución al hacerlo) y fregándola después con agua jabonosa.

- Se pueden barnizar o encerar después de tratarlas con varias capas de aceite de linaza.

d) Cerámica esmaltada:

- Sólo necesitan una limpieza frecuente, barriendo y fregando. Se utilizarán jabones neutros o detergentes líquidos, descartando ácidos fuertes.

- Su resistencia superficial es variada, por lo que se adecuarán a los usos establecidos. Los golpes contundentes pueden romperlas o desconcharlas. Los materiales cerámicos de gres exigen un trabajo de mantenimiento reducido y no son atacados por productos químicos normales en cuanto a su agresividad.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Permanentemente (usuarios):

- Observar la aparición de hundimientos, fisuras, grietas, humedades y abombamientos en cualquier tipo de pavimento, y de piezas sueltas en aquellos que las contengan (piedra natural, cerámicos, parqué, etc.

- En todos los casos, si aparecen anomalías, consultar con técnico competente

- Tener piezas de recambio de alicatados y aplacados para posibles reposiciones.

Cada 6 meses (especialista):

- Encerado de los pavimentos de cerámica natural porosa.

Cada 2 años (especialista):

- Estado de las juntas en aquellos pavimentos con despiece.

**CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA INTERIOR**

RECOMENDACIONES DE USO

- GENERALIDADES

- Antes de planificar cualquier actuación de obras de mantenimiento, reforma o modificación sobre estos elementos, deberá asegurarse mediante el asesoramiento técnico y legal oportunos, de la viabilidad y procedimiento a seguir para ello, a la vista de la Ley 38/1999 de 5 de noviembre.

- En todas las actuaciones que se lleven a cabo para reformas, mantenimiento y conservación de al guno de los edificios de la EDAR, se tendrán en cuenta los principios de prevención de riesgos laborales de la Ley 35/1995. Asimismo, si por el tipo de actuación fuera necesario redactar un proyecto técnico, deberá contarse con la posibilidad de redactar un Estudio de Seguridad y Salud Laboral o Estudio Básico de Seguridad y Salud laboral y el correspondiente Plan en su desarrollo, suscritos por técnico/s competente/s, actuando, entonces, en base al Real Decreto 1627/1997.

Mecanismos:

- Los herrajes de colgar (cerraduras, pomos, bisagras, cerrojos, etc.) suelen ofrecer dificultades en su funcionamiento por óxido, polvo, grasa endurecida, etc., por lo que no deben ser forzados, sino tratados con productos lubricantes. En el caso especial de cerraduras de puertas, si persistiesen los problemas, es conveniente sustituirla por una nueva y por personal especializado.

- Algunas puertas llevan rejillas de ventilación necesarias por motivos de seguridad, por lo que no pueden ser cegadas o eliminadas.

Vidrios:

- Deben limpiarse con agua jabonosa, tibia, o limpiacristales comercial, con trapos suaves o previamente humedecidos, por evitar que el vidrio se raye.

Barandillas:

- Los elementos de aluminio anodizado se limpiarán con detergentes no alcalinos y agua caliente, con trapo suave o esponja

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Permanentemente (usuarios):

- Cierres defectuosos de puertas.

- Fijaciones y anclajes sueltos o defectuosos de puertas.

- Ataques de hongos o insectos en la madera.

- Oxidaciones o corrosiones de elementos metálicos.

- Roturas de cristales.

- En todos los casos, si aparecen anomalías aparentemente peligrosas, consultar con técnico competente

Cada mes (usuarios en zonas accesibles/especialista):

- Limpieza de puertas y barandillas con los productos aconsejados.

Cada 6 meses (usuarios):

- Abrillantado de los elementos de latón, acero latonado y acero inoxidable.

Cada 3 años (usuarios/ especialista):

- Engrasado, con aerosol lubricante o similar, de las cerraduras, pomos, cerrojos y bisagras.

- Revisar la pintura de carpintería y cerrajería y si está deteriorada, repintar por especialista.

Cada 5 años (especialista):

- Comprobación del estado de las puertas, su estabilidad. Reparación en caso necesario.

- Comprobación de la presencia de hongos o insectos en la madera. Eliminación si fuese necesario.

- Inspección de los anclajes de las barandillas.

- Comprobación de óxidos y corrosiones en elementos metálicos. Reparación o sustitución en caso necesario.

Cada 10 años (especialista):

- Renovación del tratamiento antiparasitario de la madera.

- Renovación de pintura, lacados y/o barnizado en los elementos considerados.

**PAVIMENTOS CERAMICOS**

RECOMENDACIONES DE USO

Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso que pudieran descascarillar o incluso romper el pavimento

Se evitarán las ralladuras producidas por el giro de las puertas o el movimiento del mobiliario si no tiene protegidos los apoyos.

Se evitarán las humedades, sobre todo si el material no ha sido diseñado para soportarlas.

El tipo de uso será el adecuado al material colocado (grado de dureza) pues de lo contrario sufrirá un deterioro perdiendo el color y la textura exterior.

En pavimentos de escasa dureza se evitará el uso de zapatos de calle si previamente no se ha cepillado la suela, evitando la abrasión.

Eliminar inmediatamente las manchas que se producen, pues al ser muy porosos las absorbe de inmediato.

En la limpieza no se utilizarán espátulas metálicas, ni estropajos abrasivos y no es aconsejable usar productos químicos muy concentrados. Antes de utilizar un determinado producto se debe consultar en la tabla de características técnicas la resistencia al ataque de productos químicos.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

La limpieza ordinaria se realizará con bayeta húmeda, con agua jabonosa o detergentes no agresivos. La limpieza de cocinas realícela a menudo y con detergentes amoniacados o con bioalcohol.

El propietario dispondrá de una reserva equivalente al 1% del material colocado para posibles reposiciones.

Para eliminar restos de cemento, utilice un producto específico, también pude utilizar una disolución de un vaso de vinagre en un cubo de agua.

Las colas, lacas o pinturas se `pueden limpiar con goma de borrar, o bien con gasolina.

La tinta o rotulador con quitamanchas o con lejía.

La sustitución de piezas rotas o deterioradas.

Cada 5 años o antes si fuera apreciada una anomalía, se realizará una inspección del pavimento observando si aparecen en algunas zonas baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y formas indicadas para su colocación.

En aquellos pavimentos colocados con junta ancha, se procurará mantener en buen estado dichas juntas, y en caso de deterioro será preciso su reposición con el material adecuado.

Cada 5 años se reconstruirán juntas.

**SOLERAS DE HORMIGÓN**

RECOMENDACIONES DE USO

Evitar la caída de objetos punzantes o de peso que puedan descascarillar o romper alguna pieza.

Evitar ralladuras producidas por el desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.

No se superarán las cargas máximas previstas.

Evitar la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles

No se superarán las cargas máximas previstas.

Evitar la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.

El uso debe ser acorde con el material.

Fregarse con jabón neutro. En caso de manchas difíciles se realizará con productos que no afecten a los componentes del hormigón

No podrán utilizarse otros productos de limpieza de los que se desconozca si tienen sustancias que puedan perjudicar a alguno de los componentes de la solera.

No podrán utilizarse productos de limpieza agresivos, especialmente los abrasivos

No podrá someterse directamente la solera a la acción de aguas con pH menor de 6 o mayor de 9, o con una concentración de sulfatos superior a 0,2 gramos/litro, aceites minerales orgánicos o pesados y temperaturas superiores a 40º C

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

La conservación del suelo deberá centrarse en dos aspectos uno de limpieza y otro de inspección .

Limpieza del suelo realizada exclusivamente con jabón neutro y limpieza de posibles manchas con disolventes que no afecten a la composición de la solera.

Inspección de la solera observando si aparecen en algunas zonas grietas, fisuras, roturas o humedades.

Inspección de las juntas de retracción y de contorno.

Estudio, por técnico cualificado, de los síntomas que hayan aparecido y dictamen de las reparaciones a realizar.

Semanalmente, al menos, limpieza del pavimento con mas frecuencia en función del uso y de posible derrames de líquidos.

Comprobación cada 2 años de los siguientes procesos patológicos: Erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

Inspección cada 5 años o antes de la solera, y de las juntas de retracción y de contorno.

Es recomendable el pulido entre 5 y 10 años.

Si tiene tratamiento superficial saneado y reposición cada 10 años o menos si lo indica el fabricante

**ENFOSCADOS**

RECOMENDACIONES DE USO

Se evitará verter sobre el enfoscado aguas, especialmente si están sucias o arrastren impurezas.

Si se observa riesgo de desprendimiento, deberá repararse inmediatamente.

Si el revoco es exterior y resulta dañado por cualquier circunstancia que pueda producir filtraciones de agua al interior de la fachada, deberá ser reparado inmediatamente.

Sujeción de elementos pesados en el espesor del enfoscado, debiendo hacerlo en el soporte resistente, con las limitaciones impuestas en cada caso por las normas correspondientes.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Inspección para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamiento, abombamiento, exfoliación, desconchados, etc. y para comprobar el estado del revestimiento, si lo hubiere.

Cuando se aprecie alguna anomalía no imputable al uso, se levantará la superficie afectada y se estudiará por técnico competente que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.

En caso de revestirse el enfoscado con pintura, ésta deberá ser compatible con la cal o el cemento del mortero.

Comprobación cada 2 años de los siguientes procesos patológicos: Erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

Limpieza: con agua a baja presión.

Reparación: se utilizarán materiales análogos a los del revestimiento original. Se aprovechará para revisar el estado de las franjas que contienen tela metálica, levantando las que estén deterioradas

**GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS**

RECOMENDACIONES DE USO

Las paredes y techos con revestimiento de yeso no se someterán a humedad relativa habitual superior al 70 %.

Se evitará el vertido o salpicado de agua.

En caso de revestirse el yeso con pintura, ésta deberá ser compatible con las características del yeso.

Evitar golpes y rozaduras con elementos pesados ó rígidos que producen retirada de material.

Sujeción de elementos pesados en el espesor del revestimiento de yeso, debiendo hacerlo en el soporte resistente, con las limitaciones impuestas en cada caso por las normas correspondientes

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Inspección para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamiento, abombamiento, exfoliación, desconchados, etc. y para comprobar el estado del revestimiento, si lo hubiere.

Debe prestarse especial atención a los guarda vivos que protegen las aristas verticales.

Cuando se aprecie alguna anomalía no imputable al uso, se levantará la superficie afectada y se estudiará por técnico competente que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.

Comprobación cada año de los siguientes procesos patológicos: Erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

Reparación: se utilizarán materiales análogos a los del revestimiento original.

Se aprovechará para revisar el estado de los guardavivos sustituyéndolos si fuese necesario.

Las zonas deterioradas deberán picarse y repararse con la aplicación de un yeso nuevo

**REVESTIMIENTO CON PINTURA PLÁSTICA**

RECOMENDACIONES DE USO

Evitar golpes y rozaduras.

- Evitar el vertido sobre los paños pintados, de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos de las fachadas.

Limpieza o contacto con productos químicos o cáusticos capaces de alterar el revestimiento

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Inspección para detectar anomalías o desperfectos, como desconchados, ampollas, cuarteamiento, eflores-cencias, amarilleo, etc.

- Limpieza: se efectuará con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.

- Repintado: cuando se requiera, con el mismo tipo de pintura.

- Reposición, según el tipo de pintura y grado de exposición. Antes de llevarla a cabo se dejará el soporte preparado adecuadamente. Para eliminar la pintura existente se aplicará sobre el revestimiento una disolución espesa de cola vegetal, hasta conseguir su ablandamiento, rascándose a continuación con espátula.

Tanto el repintado como la reposición del revestimiento se harán con materiales de suficiente calidad y aplicando un número de manos adecuados a las características del producto, y al grado de exposición y agresividad del clima.

- Cada tres años:

Inspección.

- Cada tres/cinco años: Limpieza.

- Cada cinco años: Repintado.

- Cada siete/quince años: Reposición

**PINTURAS AL ESMALTE**

RECOMENDACIONES DE USO

Se evitará las manchas y salpicaduras con productos que por su contenido se introduzcan en la pintura,

Se evitará la aparición de moho como consecuencia de una escasa ventilación de la habitación, sobre todo en esquinas y detrás del mobiliario que de forma permanente se sitúa pegado a los paramentos.

Cuando se utiliza el color, éste con el tiempo pierde tono, sobre todo si está expuesto a la luz solar, habrá que tener precaución en las zonas ocultas por el mobiliario o cuadros, porque se notarán diferentes tonos. Hay que tenerlo en cuenta si se pretende modificar la situación del amueblamiento.

Se aconseja proteger los cantos de los muebles que estén en contacto con las paredes.

Se evitará la colocación en las paredes de elementos que deterioren la pintura por la dificultad posterior de reposición, como tacos, escarpias, chinchetas etc..

Se evitará la acción del humo procedente de cocinas chimeneas, estufas e incluso radiadores de la calefacción.

Prohibido rozar, rallar, golpear los paramentos pintados. Teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario que pudiera ejercer las acciones antes señaladas.

Se deberá evitar todo tipo de humedades que pudieran dañar la pintura o sus propiedades.

Se evitará el contacto con materiales cáusticos.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Pinturas al esmalte: su limpieza se realizará con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa suavemente sin dañar la pintura.

Si anteriormente a este periodo de reposición se apreciasen anomalías o desperfectos en el revestimiento, se efectuará su reparación según los siguientes criterios procedimientos:

Mecánicos: lijado, acuchillado, soplado con arena o granallado.

Quemado con llama de candileja, lamparilla o soplete.

Mediante solución de sosa cáustica aplicada sobre el revestimiento de manera que produzca un ablandamiento de éste.

Mediante disolventes especiales que consiguen un ablandamiento y desprendimiento del revestimiento sin atacar o alterar el soporte.

En cualquiera de los procedimientos utilizados, se rascarán posteriormente con espátula de manera que no quede alterada la naturaleza del soporte. antes de la nueva aplicación se dejará el soporte preparado como indica la especificación correspondiente.

Esmalte: Requiere limpieza y un repintado cada 3 años, con material compatible, y decapado y nueva pintura cada 5 años.

**CUBIERTAS PLANAS**

RECOMENDACIONES DE USO

GENERALIDADES

- Antes de planificar cualquier actuación de obras de mantenimiento, reforma o modificación sobre estos elementos, deberá asegurarse mediante el asesoramiento técnico y legal oportunos, de la viabilidad y procedimiento a seguir para ello, a la vista de la Ley 38/1999 de 5 de noviembre.

- En todas las actuaciones que se lleven a cabo para reformas, mantenimiento y conservación de al guno de los edificios de la EDAR, se tendrán en cuenta los principios de prevención de riesgos laborales de la Ley 35/1995. Asimismo, si por el tipo de actuación fuera necesario redactar un proyecto técnico, deberá contarse con la posibilidad de redactar un Estudio de Seguridad y Salud Laboral o Estudio Básico de Seguridad y Salud laboral y el correspondiente Plan en su desarrollo, suscritos por técnico/s competente/s, actuando, entonces, en base al Real Decreto 1627/1997.

- Las cubiertas planas deben mantenerse limpias y sin hierbas, especialmente los sumideros, canales y limahoyas.

- El uso a que se someta será el proyectado.

- El personal encargado del trabajo irá provisto de cinturón de seguridad en el caso de que los antepechos de la misma que lo circunden al vacío sean de insuficiente altura, y el cinturón se sujetará a los ganchos de servicio o a puntos bien fijos de la cubierta, y se pisará cuidando la seguridad personal y procurando de no producir desperfectos.

- Se transitará con calzado de suela blanda y antideslizante, evitando hacerlo con la cubierta mojada.

- Hay que cuidar el aspecto de la instalación de nuevas antenas, equipos de aire acondicionado y, en general, cualquier aparato que precise ser fijado a la cubierta afectando a la impermeabilización de la misma. Tampoco deben utilizarse como puntos de anclaje de tensores, mástiles y similares, barandillas metálicas o de obra, ni conductos de evacuación de humos existentes, salvo que un técnico competente lo autorice. Si estas nuevas instalaciones necesitan un mantenimiento continuado, se habilitará un entorno a ellas protegido.

- En el caso de que se observen humedades en los techos bajo cubierta, éstas deberán controlarse, ya que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.

- La capa de grava evita el deterioro del aislamiento térmico por los rayos ultravioletas del sol. Los trabajos de reparación se realizarán siempre sin que la grava retirada sobrecargue la estructura.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

rmanentemente (usuarios):

- Atender a la aparición de vegetación.

- Hundimientos y piezas rotas o desplazadas.

- Aparición de humedades en techos de plantas altas.

- Estancamiento de aguas.

- Si aparecen anomalías, consultar con técnico competente.

Cada 6 meses (usuarios o especialista, según accesibilidad y grado de protección contra caídas de la cubierta):

- Limpieza de cubiertas, evitando la acumulación de hojarasca, tierras, papeles y suciedad en general con especial atención a los sumideros.

Cada año (especialista):

- Antes de la época de lluvias, revisar los juntas de dilatación, limas, cazoletas y canalones, encuentros con paramentos verticales, gárgolas y el estado de la solería (con comprobación del alineamiento y estabilidad de piezas en azoteas flotantes) y limpieza de los mismos.

- Recolocación de la grava (si ese es el sistema) eliminando la vegetación que crezca entre la misma.

Cada 2 años (especialista): - Comprobación de la perfecta cubrición del aislamiento térmico por parte de la capa protectora.

Cada 3 años (técnico competente):

- Comprobación del estado de conservación de la protección o cubierta.

- Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares.

- Inspección de los anclajes y fijaciones de los elementos anclados a la cubierta, como antenas, pararrayos, etc.

- Estado y solidez de los ganchos de servicio.

Cada 10 años (especialista):

- Limpieza de posibles acumulaciones de hongos, musgo y plantas con aplicación, en su caso, de fungicida al embaldosado.

Siempre que se estime necesario, por el estado observado:

- Sustitución de la lámina bituminosa de oxiasfalto o de betún modificado o de alquitrán modificado o de placas bituminosas.

- Sustitución de pastas bituminosas.

- Sustitución, si es necesario, de las juntas de dilatación de la cubierta.

Cada 15 años (técnico competente): - Sustitución, si resulta necesario, de la lámina impermeabilizante.

Cada 20 años (técnico competente): - Sustitución total, si es necesario, de los elementos de la cubierta.

**INSTALACIONES**

**RED DE EVACUACION**

RECOMENDACIONES DE USO

GENERALIDADES

- Antes de planificar cualquier actuación de obras de mantenimiento, reforma o modificación sobre estos elementos, deberá asegurarse mediante el asesoramiento técnico y legal oportunos, de la viabilidad y procedimiento a seguir para ello, a la vista de la Ley 38/1999 de 5 de noviembre.

- En todas las actuaciones que se lleven a cabo para reformas, mantenimiento y conservación de al guno de los edificios de la EDAR, se tendrán en cuenta los principios de prevención de riesgos laborales de la Ley 35/1995. Asimismo, si por el tipo de actuación fuera necesario redactar un proyecto técnico, deberá contarse con la posibilidad de redactar un Estudio de Seguridad y Salud Laboral o Estudio Básico de Seguridad y Salud laboral y el correspondiente Plan en su desarrollo, suscritos por técnico/s competente/s, actuando, entonces, en base al Real Decreto 1627/1997.

- Se compone básicamente de los elementos y conductos de desagüe de los aparatos de cada planta y de algunos recintos del edificio que conectan a la red de saneamiento vertical (bajantes) y con los albañales, arquetas, colectores, etc. hasta la red general.

- .En la red de saneamiento es muy importante la limpieza y mantenerla libre de depósitos, lo que se puede conseguir mediante el mantenimiento por los usuarios de unos hábitos higiénicos y racionales.

- En ese sentido no debe utilizarse el inodoro o los vertederos como puntos para arrojar basuras, plásticos, algodones, gomas, compresas, hojas de afeitar, bastoncillos, etc. ya que producen taponamientos o detergentes no biodegradables, aceites o grasas o sustancias tóxicas o contaminantes (ni para desatascar) ya que pueden destruir, por procedimiento físicos o químicos, las conducciones y sus elementos. Ambos hechos producen rebosamientos malolientes, fugas, manchas, etc.

- Deben revisarse con frecuencia los sifones de los sumideros y comprobar que no les falte agua, evitando que los olores de la red salgan al exterior.

- En general, para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento, se debe comprobar periódicamente la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas, la existencia de olores y el mantenimiento del resto de elementos. Se revisarán y desatascarán los sifones y válvulas, cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, o haya obstrucciones

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Permanentemente (usuarios):

- Atascos y malos olores.

- Aparición de humedades y fugas de agua.

- Roturas y hundimientos en el pavimento.

- Si aparecen anomalías, consultar con técnico competente/instalador autorizado.

Cada mes (usuarios):

- Existencia de agua en sifones de aparatos sanitarios y sumideros sifónicos de patios y terrazas.

Cada 6 meses (técnico competente/instalador autorizado):

- Cada 6 meses se limpiarán los sumideros de locales húmedos y cubiertas transitables, y los botes sifónicos

Cada año (técnico competente/instalador autorizado):

- Revisión del estado de canalones, bajantes y sumideros, con limpieza efectiva de los distintos elementos.

- Limpieza de las fosas sépticas y los pozos de decantación y digestión, según el uso y dimensionado de las instalaciones.

- Elementos de anclaje y fijación de las redes horizontales colgadas.

- Funcionamiento de toda la red.

- Estado de las tapas de las arquetas y pozos, estado y limpieza de las arquetas, de los pozos registrables y de la red de drenaje.

- Los sumideros y calderetas de cubiertas no transitables se limpiarán, al menos, una vez al año.

Cada 5 años (técnico competente/instalador autorizado):

- Inspección y reparación de los elementos de anclaje y fijación de los elementos de la red vertical.

- Comprobar la estanqueidad en las juntas.

Cada 10 años (Técnico competente):

- Cada 10 años se procederá a la limpieza de arquetas de pie de bajante, de paso y sifónicas o antes si se apreciaran olores

**BAJANTES DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES**

RECOMENDACIONES DE USO

Evitar utilizar la red de saneamiento como basurero, no tirando a través suyo materias sólidas, bolsas de plástico u objetos extraños.

No utilizar la red de bajantes de pluviales para evacuar otro tipo de vertidos.

Habitualmente las redes de saneamiento no admiten la evacuación de residuos muy agresivos, por lo que de tener que hacer el vertido, diluirlos al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de la misma lo admite.

Debe comprobarse periódicamente que no existe ningún tipo de fugas (detectadas por la aparición de manchas o malos olores) y proceder a su localización y posterior reparación.

Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesen bajantes, respetarán éstas sin que sean dañadas, movidas o puestas en contacto con materiales incompatibles.

No se debe modificar o ampliar las condiciones de uso de las bajantes existentes sin consultar con un Técnico Competente.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Puesto que estas redes no quedan al alcance del usuario, en general, únicamente vigilará por la ausencia de defectos en las mismas.

Un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en las bajantes, así como de la modificación de las mismas en caso de ser necesario, previa consulta con un Técnico Competente.

Cada 6 meses: comprobación visual del estado de las juntas y de la no aparición de problemas.

Cada 10 años: se procederá a su limpieza y a la reparación de los desperfectos que puedan observarse

**COLECTORES SUSPENDIDOS O ENTERRADOS**

RECOMENDACIONES DE USO

Evitar que los tramos vistos reciban golpes o sean forzados.

Evitar que sobre ellos caigan productos abrasivos o químicamente incompatibles.

Habitualmente las redes de saneamiento no admiten la evacuación de residuos muy agresivos, por lo que de tener que hacer el vertido, diluirlos al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de la misma lo admite.

Debe comprobarse periódicamente que no existe ningún tipo de fugas (detectadas cuando las tuberías no son vistas por la aparición de manchas o malos olores) y proceder a su localización y posterior reparación.

Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesen colectores suspendidos, respetarán éstos sin que sean dañados, movidos o puestos en contacto con materiales incompatibles.

No se debe modificar o ampliar las condiciones de uso o el trazado de los colectores existentes sin consultar con un Técnico Competente.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Se vigilará la aparición de fugas o defectos en los colectores cuando éstos sean vistos. En caso de encontrarse ocultos, avisar a un técnico en caso de aparición de fugas.

Un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en colectores, así como de la modificación de los mismos en caso de ser necesario, previa consulta con un Técnico Competente.

Cada seis meses: inspección de juntas y registros de colectores suspendidos y tensado de sus anclajes en caso de haberse aflojado.

Cada año: comprobación visual del estado de las juntas y la posible existencia de manchas que denoten una fuga oculta.

Revisión del estado de los soportes de cuelgue de las conducciones.

Cada 10 años: se procederá a su limpieza y a la reparación de los desperfectos que puedan observarse

**DESAGÜES**

RECOMENDACIONES DE USO

Evitar utilizar la red de saneamiento como basurero, no tirando a través suyo materias sólidas, bolsas de plástico u objetos extraños.

Habitualmente las redes de saneamiento no admiten la evacuación de residuos muy agresivos, por lo que de tener que ese tipo de vertidos, diluirlos al máximo con agua para evitar deterioros en la red, o cerciorarse de que el material de la misma lo admite.

Debe comprobarse periódicamente que no existe ningún tipo de fugas (detectadas por la aparición de manchas o malos olores) y proceder a su localización y posterior reparación.

Las obras de sustitución de aparatos sanitarios deben ser realizadas por especialistas manipulando adecuada-mente los desagües, sin forzar las conducciones ni las conexiones con bajantes.

La limpieza de los elementos exteriores de los desagües se realizarán con productos no agresivos ni abrasivos. Los restos de cal se eliminarán con productos específicos.

No se debe intentar limpiar o desatascar desagües con productos agresivos, ni con la introducción en de flejes o elementos punzantes que puedan dañarlos.

No se forzarán los cierres automáticos ni los mecanismos.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Se revisarán y desatascarán los desagües cuando se observe una disminución importante del caudal de evacuación o cuando existan obstrucciones.

Un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de existencia de fugas en las canalizaciones o en las juntas, así como de la modificación de las mismas en caso de ser necesario.

Cada año: comprobación visual del estado de las juntas y de la posible aparición de fugas que denoten algún tipo de desperfecto en la red.

Se procederá a su limpieza y a la reparación de los desperfectos que puedan observarse

RECOMENDACIONES DE USO

Evitar la obstrucción de la rejilla.

Evitar la ausencia de rejilla o la mala colocación.

Incorporar acometidas de aguas residuales.

Incorporación de vertidos especiales.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Limpieza de la rejilla.

- Eliminación de sólidos sedimentados.

- Comprobación de la evacuación del agua.

Cada 6 meses limpieza de rejilla y arqueta.

**FONTANERIA**

RECOMENDACIONES DE USO

A.- En general:

- GENERALIDADES

- Antes de planificar cualquier actuación de obras de mantenimiento, reforma o modificación sobre estos elementos, deberá asegurarse mediante el asesoramiento técnico y legal oportunos, de la viabilidad y procedimiento a seguir para ello, a la vista de la Ley 38/1999 de 5 de noviembre.

- En todas las actuaciones que se lleven a cabo para reformas, mantenimiento y conservación de al guno de los edificios de la EDAR, se tendrán en cuenta los principios de prevención de riesgos laborales de la Ley 35/1995. Asimismo, si por el tipo de actuación fuera necesario redactar un proyecto técnico, deberá contarse con la posibilidad de redactar un Estudio de Seguridad y Salud Laboral o Estudio Básico de Seguridad y Salud laboral y el correspondiente Plan en su desarrollo, suscritos por técnico/s competente/s, actuando, entonces, en base al Real Decreto 1627/1997.

- Ahorro de agua:

- El agua potable debe utilizarse racionalmente, procurando ahorrar lo más posible, en beneficio de todos. En ese sentido se deberá:

1º.- Cerrar los grifos mientras se limpien los dientes o se afeita.

2º.- Colocar dispositivos reductores de fluido en grifos y cisternas.

3º.- Reparar de inmediato las fugas de la red, vigilando goteos y manchas de humedad, los mecanismos de la cisterna, comprobaciones en el contador.

- Interrupción del servicio:

- 1 En las instalaciones de agua potable que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.

- 2 Las acometidas o que estén paradas temporalmente, deben cerrarse en la conducción de abastecimiento. Las acometidas que no se utilicen durante 1 año deben ser taponadas.

- Nueva puesta en servicio:

- 1 En instalaciones de descalcificación habrá que iniciar una regeneración por arranque manual.

- 2 Las instalaciones de agua potable que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente

- Deben ser lavadas a fondo para la nueva puesta en servicio. Para ello se podrá seguir el procedimiento siguiente:

a) para el llenado de la instalación se abrirán al principio solo un poco las llaves de cierre, empezando por la llave de cierre principal. A continuación, para evitar golpes de ariete y daños, se purgarán de aire durante un tiempo las conducciones por apertura lenta de cada una de las llaves de toma, empezando por la más alejada o la situada más alta, hasta que no salga más

aire. A continuación se abrirán totalmente las llaves de cierre y lavarán las conducciones;

b) una vez llenadas y lavadas las conducciones y con todas las llaves de toma cerradas, se comprobará la estanqueidad de la instalación por control visual de todas las conducciones accesibles, conexiones y dispositivos de consumo.

- El mantenimiento de la red de agua potable desde el contador individual está a cargo del usuario. El mantenimiento desde la llave de paso general del edificio hasta la batería de contadores corre por cuenta de la propiedad.

- Hay que limpiar los filtros de los grifos después de un corte de suministro.

- No fuerce los mecanismos de apertura y cierre de los grifos.

- Todas las canalizaciones metálicas se conectarán a la red de tierra. Está absolutamente prohibido utilizar las tuberías como elementos de contacto entre las instalaciones eléctricas y la red de tierra.

- Para desatascar tuberías no deben utilizarse objetos punzantes que puedan perforarlas.

- En caso de muy bajas temperaturas, debe dejarse correr el agua por las tuberías para evitar que se hiele en su interior.

- En caso de reparación, en las tuberías no se puede empalmar el acero galvanizado con el cobre, ya que se producen problemas de corrosión de los tubos.

- El correcto funcionamiento de la red de agua caliente influye mucho en el ahorro energético.

1º.- Disponga de grifos monomando en al baño y en todos los aparatos con agua caliente.

2º.- Avise al instalador autorizado ante cualquier anomalía del calentador. Si está en garantía, es responsabilidad del Promotor.

3º.- No modificar la instalación sin la intervención del técnico.

4º- Si el agua tiene un gran contenido de sales, la sección de las tuberías se verá disminuida paulatinamente, y presentará dificultades de funcionamiento.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Permanentemente (usuarios):

- Comprobar los desagües de aparatos, botes sifónicos y tuberías, manteniendo el nivel de agua.

- Atascos y malos olores en toda la instalación.

- Aparición de humedades y fugas en la instalación completa.

- Excesos de consumo en toda la red.

- Deficiente funcionamiento de cisternas.

- Rotura o desplazamiento de aparatos sanitarios.

- Corrosiones, fugas o falta de presión en grupos de presión.

- Obstrucciones en los rompechorros de los grifos.

- Si aparecen anomalías, consultar con técnico competente o instalador autorizado.

Cada mes (usuario):

- Accionamiento de las llaves de paso, tanto generales como privativas.

- Limpieza de rompechorros de grifos

Cada 6 meses (instalador autorizado):

- Alternar el funcionamiento de las bombas dobles o gemelas de los grupos de presión.

- Vaciado del depósito y limpieza del depósito acumulador del grupo de presión del grupo de presión.

- Limpieza de la válvula de retención, la válvula de aspiración y los filtros del grupo de presión.

- Lubricación y engrase de los cojinetes y rodamientos de los grupos de presión.

Cada año (especialistas o usuarios):

- Limpieza de botes sifónicos, sifones registrables y válvulas de desagüe de aparatos (usuarios)

- Juntas de aparatos sanitarios con solerías, alicatados y encimeras, sus anclajes y fijaciones. (usuarios):

- Revisión del calentador de agua, según las instrucciones del fabricante (instalador autorizado).

- Inspección de los elementos de protección anticorrosiva del termo eléctrico. (instalador autorizado

- Revisión general del grupo de presión, corrosiones, estado de anclajes y antivibratorios, altura manométrica de aspiración, estado del depósito, válvulas de paso, corte y reductores, reguladores, electrobombas. Limpieza exterior del depósito, del aljibe, de llaves y lubricación de vástagos (instalador autorizado)

Cada 2 años (instalador autorizado):

- Revisión del contador de agua.

- Inspección de los anclajes de la red de agua vista.

- Revisión de la red completa.

Cada 5 años (instalador autorizado):

- Realización de una prueba de estanqueidad y funcionamiento de la red de agua, con limpieza de incrustaciones interiores.

- Cada 10 años (instalador autorizado):

- Prueba reglamentaria del tanque o depósito del grupo de presión.

Cada 20 años (instalador autorizado):

- Limpieza de sedimentos e incrustaciones del interior de las conducciones.

B.- Red de agua caliente sanitaria:

Permanentemente (usuarios):

- Vigilar la aparición de olores o señales que denoten fugas.

- Roturas o desprendimientos de la instalación, deterioro de llaves de corte, canalizaciones vistas, desaparición de placas de instrucciones en la carcasa del aparato.

- En caso de percibir anomalías, avisar al instalador autorizado.

Cada año (instalador autorizado):

- Funcionamiento del calentador, con limpieza a fondo del aparato y del bloque de láminas en el lado de salida de humos.

- Funcionamiento del bloque térmico y los tubos de conexión, descalcificando en su caso según las prescripciones del fabricante.

- Estanqueidad del grupo de gas y agua del calentador.

Cada 4 años (inspección obligatoria de la empresa suministradora):

- Partes de la instalación desde la red general de suministro hasta la llave de corte del calentador.

- Revisar obligatoriamente por la empresa instaladora autorizada y servicio técnico oficial de los aparatos, la instalación a partir del contador o, en su caso, desde la bombona de suministro de gas a los aparatos, gomas, reguladores, aparatos a gas (calentadores, cocinas, etc.) La obligación alcanza al propietario.

**SANITARIO DE PORCELANA VITRIFICADA**

RECOMENDACIONES DE USO

- Cualquier manipulación requiere el cierre de las llave de corte del aparato.

- Evitar manejar sobre los sanitarios elementos duros y pesados que en su caída puedan deteriorarlos.

Debe comprobarse periódicamente que no aparece ningún defecto en el mismo (golpes, fisuras, etc.) que puedan causar fugas en el sanitario.

- No se debe desmontar el sanitario ya que este trabajo está reservado al personal cualificado.

- No someter los elementos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en suelo.

- No se deben utilizar los inodoros para evacuar basura, no tirando a través suyo materias sólidas, bolsas de plástico u objetos extraños.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Aunque la porcelana vitrificada resiste muy bien agentes químicos agresivos (p.ej. salfumán o aguafuerte), se procurará no utilizarlos para evitar dañar los desagües y la red de saneamiento, siendo preferible la limpieza con detergente líquido neutro y cepillos, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo. Secarlos después de su uso.

Cambio juntas de los desagües cuando se aprecie su deterioro.

- Cada 3 meses: limpiar la cisterna del inodoro.

- Cada 6 meses: comprobación visual del estado de las juntas de los desagües.

- Revisar el estado de los mecanismos de los inodoros y comprobar que éstos no gotean.

- Cada 5 años: rejuntar las bases de los sanitarios, especialmente de los inodoros.

**RED ELECTRICA**

RECOMENDACIONES DE USO

GENERALIDADES

- Antes de planificar cualquier actuación de obras de mantenimiento, reforma o modificación sobre estos elementos, deberá asegurarse mediante el asesoramiento técnico y legal oportunos, de la viabilidad y procedimiento a seguir para ello, a la vista de la Ley 38/1999 de 5 de noviembre.

- En todas las actuaciones que se lleven a cabo para reformas, mantenimiento y conservación de al guno de los edificios de la EDAR, se tendrán en cuenta los principios de prevención de riesgos laborales de la Ley 35/1995. Asimismo, si por el tipo de actuación fuera necesario redactar un proyecto técnico, deberá contarse con la posibilidad de redactar un Estudio de Seguridad y Salud Laboral o Estudio Básico de Seguridad y Salud laboral y el correspondiente Plan en su desarrollo, suscritos por técnico/s competente/s, actuando, entonces, en base al Real Decreto 1627/1997.

Información de interés

- El ICP es el mecanismo que controla la potencia que suministra la red de la compañía. Desconecta la instalación cuando la potencia consumida es superior a la contratada, o bien cuando se produce un cortocircuito (contacto directo entre dos hilos conductores) y el PIA de su circuito no se dispara previamente.

- El interruptor diferencial protege contra las fugas accidentales de corriente como, por ejemplo, las que se producen cuando se toca un enchufe con el dedo o cuando un hilo eléctrico toca un tubo de agua o el armazón de la lavadora. El ID es indispensable para evitar accidentes. Siempre que se produce una fuga salta el interruptor.

- Cada circuito de distribución interior tiene asignado un PIA que salta cuando el consumo del circuito es superior al previsto. Este interruptor protege contra los cortocircuitos y las sobrecargas.

- Los empalmes y cambios de dirección de los conductores, sobre todo si son empotrados, deben estar marcados por cajas de registro.

Responsabilidades:

- El mantenimiento de la instalación eléctrica a partir del contador (y no tan solo desde el cuadro general de entrada) está a cargo de la propiedad.

- El mantenimiento entre la caja general de protección y los contadores corresponde al propietario.

Revisiones:

- Aunque la instalación eléctrica sufre desgastes muy pequeños, difíciles de apreciar, es conveniente realizar revisiones periódicas para comprobar el buen funcionamiento de los mecanismos y el estado del cableado, de las conexiones y el aislamiento.

- En la revisión general de la instalación eléctrica hay que verificar la canalización de las derivaciones individuales comprobando el estado de los conductos, fijaciones, aislamientos y tapas de registro, y verificar la ausencia de humedad.

- El contador es solo accesible por personal cualificado y portero o vigilantes.

- Se debe comprobar que las rejillas de ventilación no estén obstruidas, así como el acceso al cuarto.

- Debe tenerse a mano repuestos de los cartuchos de fusibles de protección

Precauciones:

- Las instalaciones eléctricas deben usarse con precaución por el peligro que comportan. Está prohibido manipular los circuitos y los cuadros generales, que sólo podrán ser revisados y reparados por instalador autorizado. Una indebida manipulación por personal no autorizado puede anular las garantías del seguro.

- No se debe permitir a los niños manipular los aparatos e instalaciones eléctricas cuando están en servicio y, en general, se debe evitar tocarlos con las manos húmedas o los pies descalzos, sobre todo en locales húmedos (cocinas, lavaderos y baños). Si se tienen animales domésticos (pequeños roedores) deberán estar convenientemente vigilados por las posibles agresiones a aparatos con corriente y cableados vistos.

- No se pueden conectar a enchufes aparatos de potencia superior a la prevista, o varios aparatos que, en conjunto, tengan una potencia superior. Si se aprecia un calentamiento de los cables o de los enchufes conectados en un determinado punto, deben desconectarse. Es síntoma de que la instalación está sobrecargada o no está preparada para recibir el aparato.

- Las clavijas de los enchufes deben estar atornilladas para evitar que hagan chispas. Las malas conexiones originan calentamientos que pueden generar un incendio.

- No utilice enchufes múltiples sobre una única base.

- No utilice aparatos cuyos cables de alimentación estén pelados, o sus clavijas de enchufes estén rotas o sin fijar.

- Al desconectar un aparato de su enchufe, no lo haga tirando del cable de alimentación, sino del propio enchufe.

- Aleje los cables de alimentación de fuentes de calor o del mismo fuego.

- Periódicamente es recomendable pulsar el botón de prueba del diferencial (ID) el cual debe desconectar toda la instalación. Si no se hace, no funciona correctamente y debe llamarse al instalador electricista.

- Para limpiar las lámparas y las placas de los mecanismos eléctricos, hay que desconectar la instalación. Deben limpiarse con un trapo húmedo con agua y detergente, conectando de nuevo cuando se haya secado totalmente.

- No debe colocarse una lámpara suspendiéndola directamente del cable de alimentación. Para cambiar bombillas, hay que desconectar el circuito que le afecte.

- La línea existente entre dos cajas de registro debe contener una conducción, lo que es necesario conocer a la hora de hacer taladros en la pared.

- Tras una interrupción del suministro por avería, deben desconectarse los aparatos alimentados por la red, de forma que al restablecerse sin previo aviso, se eviten daños por sobrecargas.

- No utilizar los electrodomésticos y radiadores eléctricos cerca del agua. Si alguno resulta mojado hay desconectar el aparato y secarlo.

- Las alargaderas (no recomendables) deben asegurar su capacidad de potencia, adecuada a la base a la que se enchufa y a las necesidades del aparato.

Medidas para el ahorro energético:

- Limpiar frecuentemente las bombillas porque, al estar sucia, irradian menos luminosidad. Se hará desconectando la energía.

- Aprovechar al máximo la luz solar.

- Cerrar la luz eléctrica en habitaciones vacías.

- Utilizar bombillas de baja energía.

- Atender las recomendaciones de los fabricantes de electrodomésticos en este sentido.

- Reciclar bombillas y tubos de iluminación.

Averías (de tipo doméstico):

- Si salta el interruptor general (ID), para localizar el circuito (PIA) averiado, desconectar manualmente todos los PIA, conectar el ID e ir conectando uno a uno los PIA desconectados. Una vez que, al conectar un PIA determinado, salte de nuevo el ID, se habrá averiguado el problema. Dejando desconectado ese PIA concreto, se puede conectar el resto junto al general, realizando la operación que sigue a continuación o, directamente, avisando al Servicio Técnico para su arreglo.

- Si es un PIA el que salta espontáneamente, se trata, probablemente, de una zona de la instalación o aparato eléctrico cuyos cables (cable y neutro) de suministro contactan. Para localizar el punto de cortocircuito, desconectar todos los aparatos a los que sirve el circuito, conectando de nuevo el PIA (si salta sin aparatos conectados, el problema está en la red, de forma que se avisará de inmediato al Servicio Técnico sin intentar utilizar de nuevo el circuito) Comprobado que no es problema de red, con el PIA conectado, ir conectando uno a uno los aparatos, hasta que, de nuevo, se produzca el corte. Una vez desconectado ese aparato concreto, se puede recuperar el resto del servicio, avisando al Servicio Técnico para su reparación.

Averías (de tipo industrial):

- Avisar a un técnico o empresa especialista

Sobrecargas:

- Tiene, aparentemente, los mismos efectos por lo que se procederá a desconectar aparatos cuando se intuya que es ese el problema, realizando todas las operaciones antes descritas para determinarlo exactamente.

Instalaciones comunitarias:

- Aunque el titular es la Comunidad, debe saberse, a los efectos de una posibilidad de intervención de cualquier usuario del edificio, lo siguiente:

- La instalación no puede ser modificada sin la intervención de un instalador autorizado. Nadie que no esté debidamente autorizado puede tener acceso a los cuadros de mando y protección, instalaciones comunes o cuartos de contadores.

- Si las modificaciones suponen un aumento de carga de 100 kw es necesaria la aprobación del Proyecto por la Consejería de Industria.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Deterioro de aislamientos en cables vistos.

- Desprendimientos o roturas de tomas de mecanismos eléctricos.

- Desprendimientos de aparatos de iluminación.

- Saltos reiterados de interruptores automáticos magnetotérmicos (PIA) o diferenciales (IAD)

- Si aparecen anomalías, consultar con técnico competente o instalador autorizado

Cada mes (usuarios):

- Comprobar el funcionamiento del interruptor automático diferencial (IAD), mediante el botón de prueba.

Cada año (instalador autorizado):

- Inspección de la instalación fotovoltaica de producción de electricidad.

- Inspección del grupo electrógeno.

- Revisión general de la instalación eléctrica en los locales de pública concurrencia.

Cada año (usuario autorizado):

- Ventilación, desagüe y ausencia de humedades en el cuarto de contadores.

Cada 5 años (instalador autorizado):

- Caja general de protección.

- Estado, aislamiento y caída de tensión de conductores, línea repartidora, y líneas individuales y de distribución.

- Estado de precintos.

- Dispositivos de protección de líneas de fuerza motriz, cuadro general de protección de líneas de alumbrado y cuadro general de distribución.

**TOMA DE TIERRA**

RRECOMENDACIONES DE USO

- Tienen por objeto derivar a tierra las corriente defectuosas, descargas eléctricas naturales y la anulación de la diferencia de potencial eléctrico del edificio y el terreno del entorno.

- Cualquier anomalía sufrida por el usuario de un edificio en forma de descargas o calambres debe ponerse en conocimiento de un especialista, para su estudio e intervención

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Permanentemente (usuarios):

- Roturas y deterioros en los dispositivos de toma de tierra en enchufes.

- Si aparecen anomalías, consultar con técnico competente/instalador autorizado

Cada 5 años (instalador autorizado):

- Comprobar la instalación en general y medir la resistencia a tierra.

**PAVIMENTOS EXTERIORES**

RECOMENDACIONES DE USO

GENERALIDADES

- Antes de planificar cualquier actuación de obras de mantenimiento, reforma o modificación sobre estos elementos, deberá asegurarse mediante el asesoramiento técnico y legal oportunos, de la viabilidad y procedimiento a seguir para ello, a la vista de la Ley 38/1999 de 5 de noviembre.

- En todas las actuaciones que se lleven a cabo para reformas, mantenimiento y conservación de al guno de los edificios de la EDAR, se tendrán en cuenta los principios de prevención de riesgos laborales de la Ley 35/1995. Asimismo, si por el tipo de actuación fuera necesario redactar un proyecto técnico, deberá contarse con la posibilidad de redactar un Estudio de Seguridad y Salud Laboral o Estudio Básico de Seguridad y Salud laboral y el correspondiente Plan en su desarrollo, suscritos por técnico/s competente/s, actuando, entonces, en base al Real Decreto 1627/1997.

- Debe tenerse en cuenta la duración limitada de los pavimentos exteriores, procurando no incrementar su durabilidad por golpes, abrasión o rozamientos.

- No confiar para su limpieza en los agentes atmosféricos, estableciendo un calendario para ello que evite la acumulación de polvo y residuos que evite molestias y obstrucciones en otras instalaciones (imbornales)

- Ver características de limpieza en pavimentos interiores.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Permanentemente (usuarios)

- Estar atentos a la aparición de fisuras, grietas y deformaciones, consultando entonces con un técnico competente.

Cada 2 años (usuarios):

- Revisar las juntas de encuentros con paredes, entre baldosas y de dilatación.

Permanentemente (usuarios):

- Aparición de humedad o fugas físicas en los aledaños de las instalaciones.

- Roturas, desprendimientos, desplazamientos y ausencia de tapas de arquetas.

- Si aparecen anomalías, consultar con técnico competente/instalador autorizado.

Cada seis meses (usuarios):

- Estado de arquetas, pozos de registro, imbornales sumideros rejillas.

- Si aparecen anomalías, consultar con técnico competente/instalador autorizado.

Cada año (especialista):

- Estado de arquetas y pozos de registro.

- Limpieza de conductos y registros (previo a la temporada de lluvias) y comprobación de funcionamiento mediante prueba de estanqueidad.

Permanentemente (usuarios):

- Aparición de humedad o fugas físicas en los aledaños de las instalaciones.

- Si aparecen anomalías, consultar con técnico competente/instalador autorizado.

Cada año (usuarios):

- Funcionamiento de las llaves de paso y puntos de toma de la instalación.

- Si aparecen anomalías, consultar con técnico competente/instalador autorizado.

Cada 5 años (especialista):

- Estabilidad y afianzamiento de columnas y montantes.

- Prueba de estanqueidad mediante presión y funcionamiento de la instalación completa.

Madrid, Octubre de 2015

**EL AUTOR DEL PROYECTO**

**FRANCISCO VIÑAO D´LOM**

**A R Q U I T E C T O**