3. MEMORIA

MEMORIA

ANTECEDENTES.

La Diputación Provincial de Valencia, por Acuerdo de Pleno de 28 de abril aprueba la convocatoria del Plan de Inversiones 2020-2021.

Por Acuerdo de la Junta de Gobierno Local de 24 de junio de 2020, se formula solicitud ante la Diputación de Valencia, en el marco del Plan de Inversiones 2020-21, con cargo a la línea de financiación general, entre otras inversiones, la obra denominada: "Rehabilitación vestuarios del campo de fútbol en el Polideportivo".

Por Acuerdo de Pleno de la Diputación en sesión de 22 de septiembre de 2020, se aprueban las concesiones de ayudas del Plan de Inversiones para el bienio 2020-2021, entre las que se encuentra la solicitud aprobada por el Ayuntamiento de Alfara del Patriarca para la obra de referencia, con el número 212.

En sesión Plenaria del Ayuntamiento, de 27 de enero de 2021, se aprueba inicialmente el Presupuesto Municipal para 2021 (Exp. 48/2021), contemplándose en dicho presupuesto la ejecución de las obras correspondientes al Plan de Inversiones de la Diputación Provincial y a las Inversiones Locales para 2021.

Tras la entrada en vigor de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se trasponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23UE y 2014/24UE, de 26 de febrero de 2014, y la correspondiente adaptación de las sucesivas instrucción técnicas para la redacción de los proyectos de las obras a incluir en los Planes Provinciales al nuevo texto legislativo, de conformidad con el artículo 233 de la Ley 9/2017, el Pleno de la Corporación Provincial en su sesión de Pleno celebrada el 28 de abril de 2020 adoptó, entre otros, el acuerdo de aprobación de la nueva Instrucción para la redacción de documentación técnica de obras y suministros a incluir en los planes provinciales de la Diputación de Valencia.

En este marco normativo y de conformidad con las directrices marcadas por la Corporación Municipal, se redacta el presente documento que constituye el Proyecto de ejecución de obras de documentación simplificada de la obra nº 212 PLA D'INVERSIONS 2020-21: "Rehabilitación vestuarios del campo de fútbol en el Polideportivo".

JUSTIFICACION DE LA SOLUCION ADOPTADA.

El objeto de las obras definidas en el presente proyecto, es la reforma funcional de los vestuarios municipales del campo de fútbol. Con proyecto original de 1990, están situados bajo el graderío del campo de fútbol, distribuyéndose dos vestuarios a cada lado del acceso central.

Habiendo soportado un continuo e intenso uso, fueron parcialmente reformados en el año 2009, instalándose cabinas sanitarias, nuevos sanitarios e instalaciones y una pavimentación de PVC antideslizante.

Con la ejecución del campo de fútbol de hierba artificial en 2011, se intensificó sensiblemente el uso de las instalaciones, a la vez que avanzaba el deterioro general de los revestimientos de paredes y suelo.

La necesidad de disponer de más vestuarios para compatibilizar los horarios de entrenamientos de los equipos, así como la de renovar instalaciones y revestimientos y solucionar problemas de humedades, que han provocado un prematuro deterioro de los herrajes de las cabinas sanitarias y de todos los elementos metálicos con carácter general, ha sido el objeto del presente proyecto.

Evaluadas las deficiencias observadas y las nuevas necesidades funcionales, se ha proyectado distribuir tres vestuarios por cada dos existentes. Obteniendo seis vestuarios con una superficie aproximada de unos 25 m² cada uno.

Se simplifica la distribución interior de los vestuarios, disponiendo un tabique en L que delimita y separa la zona de duchas comunes de la zona de vestuario, donde se ubican las cabinas sanitarias con los inodoros y lavamanos, quedando el restante espacio para bancada de vestuario.

Se desmontarán, con recuperación por su buen estado general, los sanitarios y tableros fenólicos de las cabinas, reutilizándose con nuevos perfiles y herrajes en la nueva distribución.

El pavimento sanitario de PVC, muy deteriorado, se levantará dejando la base del terrazo original, para realizar, tras la modificación necesaria de la red horizontal de saneamiento, un nuevo solado de gres antideslizante.

También se sustituirá el alicatado existente, muy deteriorado, así como los falsos techos.

Las instalaciones de fontanería y electricidad se renovarán, disponiendo de ventilación forzada que garantice una continua renovación de aire mientras están en uso.

Del mismo modo se proyecta mejorar la envolvente exterior constituida por las gradas prefabricadas, y por cuyas juntas se han detectado filtraciones de agua.

CUADROS DE SUPERFICIES

Cuadro superficies afectadas por la reforma					
Vestuarios	149.70 m ²				
Circulaciones	59.30 m ²				
Т	otal sup. 209.00 m ²				

Cuadro superficies útiles					
Vestuarios	145.70 m ²				
Pasillo	49.00 m ²				
Vestíbulo	9.50 m ²				
Т	otal sup. 204.20 m ²				

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Las obras se iniciarán con el desmontaje, con recuperación, de sanitarios (lavamanos e inodoros), así como de los tableros fenólicos de las cabinas sanitarias.

Se proseguirá con la demolición de los tabiques separadores de los actuales vestuarios y la tabiquería que delimita las cabinas sanitarias. Se levantarán las puertas metálicas de acceso.

Se llevará a cabo el levantado del pavimento de PVC, la demolición del falso techo y el picado del alicatado. Se levantarán los platos de duchas.

Se procederá al replanteo de la nueva distribución: tabiques divisorios (de suelo hasta falso techo), separadores de zona de duchas hasta 2,20 m. de altura, puertas de acceso, nueva red

horizontal de saneamiento, realizando catas en los entronques interiores correspondientes a las arquetas exteriores existentes, utilizando aquellos ramales existentes que fueran compatibles con la nueva red de evacuación.

Se realizará el picado del alicatado de azulejo en los huecos correspondientes a las nuevas puertas de acceso a los vestuarios con medios manuales y con recuperación para su posterior uso. Posteriormente se realizará la apertura de los huecos correspondientes a dichas puertas.

Se demolerá el pavimento existente de baldosa de terrazo en la zona que ocuparán las nuevas duchas.

Se realizarán las demoliciones de pavimento y solera de hormigón, así como la excavación necesaria, para la posterior ejecución de la red de saneamiento. Ésta se realizará con tubería de PVC liso, serie SN-4 en el colector de diámetro 125mm y con tubo de PVC serie B en los diámetros inferiores.

Se realizarán las nuevas particiones de los vestuarios, constituidas por tabiquería de ladrillo hueco triple de 11,5 cms., de espesor. Las divisiones entre vestuarios se levantarán hasta 3,40 m., coincidiendo con la altura del falso techo, y los tabiques separadores de las zonas de ducha hasta 2,20 m. de altura.

Se cerrarán los vanos de la antigua carpintería de acceso a los vestuarios con tabiquería de ladrillo hueco triple de 11,5 cms., de espesor, con revestimiento de mortero de cemento maestreado para servir de base al nuevo alicatado.

Tras el levantado del alicatado existente en el interior de los vestuarios, que se realizará sin afectar a la base de mortero, se realizará un retacado de esta base rellenando la totalidad de huecos en el paramento, que servirá de maestra para el posterior recibido del nuevo chapado de gres con cola.

Se proyectará el aislamiento térmico de espuma de poliuretano, sobre los vestuarios, por la cara inferior del graderío prefabricado, y posteriormente se procederá a realizar el sellado exterior de las juntas entre las losas prefabricadas de las gradas.

Se realizará la nueva instalación de fontanería y eléctrica que discurrirá por el falso techo.

INSTALACIÓN FONTANERÍA

Actualmente la instalación de fontanería que da servicio a la zona de los vestuarios del Campo de Futbol procede de la red interior de distribución de agua potable del Polideportivo. La derivación que alimenta a los vestuarios es una tubería de PEAD con un diámetro de 50mm, discurriendo por el falso techo y derivando a cada una de las zonas húmedas y a su vez a cada uno de los aparatos existentes en montaje superficial.

La reforma prevista, si bien aumenta el número de vestuarios, no representa una variación significativa en el número de aparatos instalados, por lo que de acuerdo con las simultaneidades obtenidas, se comprueba que la sección existente de 50mm sigue siendo suficiente para dar servicio a las nuevas zonas húmedas previstas. Se hace constar que las zonas del cuarto técnico de la depuradora de la piscina, la sala de calderas y los vestuarios del trinquet (sobre los que no se actúa) son de reciente reforma, por lo que ya cuentan con sus propias distribuciones interiores adecuadas a sus necesidades hídricas, por lo que únicamente se procederá a conectarlas a la nueva distribución interior proyectada en sus llaves de corte sectoriales existentes.

Así pues la nueva instalación de fontanería proyectada partirá de la llave de paso general que corta el agua a la zona de vestuarios del campo de futbol (ubicada en el cuarto técnico de la depuradora de la piscina), discurriendo por el faso techo de los vestuarios para dar servicio tanto a las nuevas zonas húmedas como a las existentes.

Todas las canalizaciones proyectadas para agua fría y caliente serán de tubo multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AI-PEX), suministrado en barras, con uniones mediante accesorios prensados y secciones que irán de 50mm a 16mm. La instalación será por falso techo o empotrada en obra, disponiéndose en caso necesario garras isofónicas para evitar pandeos.

Se dispondrán derivaciones que incorporarán las correspondientes llaves de corte sectoriales para agua fría y caliente a la entrada en las zonas húmedas y de modo individual en todos los aparatos.

Dado que la sala de calderas para la producción de ACS destinada a los vestuarios es de reciente construcción, y puesto que su dimensionado es suficiente para atender la demanda de los nuevos vestuarios, no se precisa ninguna reforma de la misma, conectándose las entradas de agua fría caliente y retorno a las nuevas tuberías proyectadas.

Las tuberías de agua caliente y retorno de la red de distribución de ACS estarán aisladas térmicamente mediante un recubrimiento de coquilla elastomérica de 19 mm. de espesor, para reducir las pérdidas térmicas de la instalación.

La grifería será de tipo temporizado accionada por pulsador, siendo solo fría en lavabos e inodoros. El agua en duchas contará con un mezclador general fría-caliente dispuesto en cada vestuario, del que partirá una única línea que alimentará a todas las duchas, las cuales se accionarán igualmente mediante pulsadores temporizados individuales y rociadores anti vandálicos fijados a pared.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Actualmente la instalación eléctrica que alimenta la zona de los vestuarios del Campo de Futbol objeto de reforma parte del Cuadro General existente en el Polideportivo, el cual está dotado de una protección general mediante un interruptor automático de IV-25A. El suministro general del Polideportivo posee una potencia contratada de 50 Kw, por lo que dado que la reforma parcial de los vestuarios solo contempla una reestructuración de espacios, no se va a producir ningún aumento de la potencia instalada, por lo que no van a ser necesarias modificaciones en la instalación eléctrica general del Polideportivo.

Así pues la reforma prevista únicamente afectará al propio cuadro secundario de los vestuarios, y a las líneas de alumbrado y tomas de corriente de otros usos previstas en la nueva distribución. Se aprovecharán las obras para reemplazar los cableados en pasillos, vestuario de árbitros y almacén, sustituyéndolos por conductores libres de halógenos. La zona de la sala de calderas y los vestuarios del trinquet han sido objeto de recientes reformas por lo que ya se encuentran adecuados a la normativa actual, no siendo necesaria ninguna intervención. También se prevé la sustitución de la iluminación en pasillos y en el vestuario de árbitros.

Se ha previsto un nuevo cuadro secundario en cuyo interior se alojarán las protecciones eléctricas de la instalación (según ITC-BT-24) tanto contra contactos directos como indirectos. Este cuadro será metálico y estará dotado de puerta plena con cerradura. Para cada una de las líneas enumeradas se han previsto interruptores diferenciales de alta sensibilidad (30 mA) además de sus correspondientes disyuntores. Estos dispositivos llevarán una indicación grabada con la especificación del circuito que protegen.

Los disyuntores serán del tipo magnetotérmico de accionamiento manual y podrán cortar la corriente máxima del circuito al que pertenezcan, sin dar lugar a la formación de arcos permanentes, abriendo y cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Su capacidad de corte, para la protección de cortocircuito, estará de acuerdo con la intensidad de cortocircuito que pueda presentar en un punto la instalación y para la protección contra calentamiento de las líneas regulada por una temperatura inferior a los sesenta grados. Llevarán marcada la intensidad y tensiones nominales de funcionamiento, así como el signo de su desconexionado.

Todas las masas de los equipos eléctricos protegidos por un mismo dispositivo de protección deben ser interconectadas y unidas por un conductor de protección a una misma toma de tierra.

La instalación se realizará con conductor de Cu aislado con tensión asignada de 450/750 V y recubrimientos con mezclas termoplásticas a base de poliolefina libre de halógenos y no propagadores de incendio, con baja emisión de humos y gases corrosivos, y opacidad reducida.

Desde el cuadro previsto partirán las diferentes líneas de distribución que alimentarán a los receptores de iluminación y las tomas de corriente de otros usos previstas para la posible alimentación de receptores de pequeña potencia. Cada circuito discurrirá por su correspondiente canalización de PVC flexible empotrado en obra, uniendo los diferentes puntos de consumo mediante cajas de empalme de PVC estancas, con dimensiones apropiadas a los tubos a enlazar. En las zonas donde no se actúa se aprovecharán las canalizaciones existentes para el tendido de los conductores.

La iluminación se ha previsto con luminarias tipo LED, seleccionándose los tipos en función de sus rendimientos lumínicos y sus estéticas acordes con el diseño funcional de la obra. Se han previsto paneles de 600x600mm en montaje superficial para los vestuarios, mientras que para pasillos se han previsto donwligth circulares empotrados en las zonas de falso techo.

Estas luminarias se han repartido en un total de 9 circuitos independientes, conectadas alternativamente, de modo que el fallo en uno de los circuitos no afecte a más de un tercio del total de iluminación dispuesta en el recinto.

La instalación eléctrica se completará con otros 7 circuitos de los cuales 4 corresponderán a tomas de corriente de otros usos en vestuarios, pasillo y almacén, mientras que los 3 restantes darán servicio a las instalaciones existentes en la sala de calderas.

La instalación está dotada de la correspondiente toma de tierra a la que quedarán conectadas todas las tomas de corriente y elementos susceptibles de producir derivaciones. El conductor empleado será de cobre aislado, de 750 V, perfectamente reconocible por su color amarillo-verde.

Los mecanismos y tomas de corriente serán de tipo empotrado, para un uso severo.

En cada vestuario se ha previsto un extractor para la ventilación del recinto conectado al circuito de iluminación, de modo que se activará su funcionamiento al accionarse el interruptor de encendido.

En la zona de las duchas se realizará una impermeabilización con mortero semiflexible monocomponente. Posteriormente se realizará el solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico clase 3 en la zona de duchas y clase 2 en el resto de los vestuarios, pasillo y acceso.

Se realizará el alicatado de las paredes con gres porcelánico recibico con cola, y posteriormente el falso techo de placas de yeso laminado hidrofugado, mediante bandeja fija en el perímetro de los vestuarios y desmontable en el resto.

Se instalarán los sanitarios y las cabinas de tablero fenólico y se recibirá la nueva carpintería de acceso a los vestuarios.

PROPOSICIÓN PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución máximo propuesto para las obras comprendidas en este proyecto será de tres (3) meses.

PROPOSICIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN Y DE LA CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA, CÓDIGO CPV.

El plazo de ejecución propuesto, dado el volumen y características de la obra es de (3) tres meses desde su inicio. No se considera clasificación específica para el contratista.

Suponiendo el importe de licitación IVA incluido **113.457,79** €, no es preceptiva la clasificación como contratista de obras para la Administración Pública, necesaria para contratos de obra por importe igual o superior a 500.000 €.

El código Vocabulario Común de Contratos Públicos CPV *(Common Procurement Vocabulary)* de las obras a contratar será: **45212230-7 Instalación de vestuarios.**

DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

El presente proyecto de acuerdo con el artículo 13.3 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público y 125 del RGLCAP, define una obra completa, susceptible de ser entregada al uso público una vez finalizadas.

PRESUPUESTO:

Presupuesto de ejecución material P.E.M.

Presupuesto base de licitación (sin IVA)

Presupuesto total, IVA incluido.

Presupuesto para conocimiento de la Administración (total con honorarios técnicos IVA incluido)

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	PEM	78.795,61
GASTOS GENERALES BENEFICIO INDUSTRUIAL	13% 6%	10.243,43 4.727,74
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	SUMA	93.766,78
IVA	IVA (21%)	19.691,02
PRESUPUESTO TOTAL CON IVA	113.457,80	
TOTAL HONORARIOS TÉCNICOS CON IVA	10.416,19	
PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMI	NISTRACIÓN	123.873,99

Valencia, abril de 2021

La arquitecta

4. ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO Nº 1:	
JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO NORMATIVA	OBLIGATORIA

CUMPLIMIENTO NORMATIVA OBLIGATORIA

Serán de obligado cumplimiento, todas aquellas normas y leyes que puedan afectar a la ejecución de la obra, tanto en el ámbito técnico como en el laboral.

NORMATIVA GENERAL DE APLICACIÓN

El presente proyecto se ha redactado ateniéndose a las normativas en vigentes de aplicación.

0. GENERALES

-ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

Normas estatales

LEY 38/1999. 05/11/1999. Jefatura del Estado. LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

*Modificada por Ley 24/01: acceso a servicios postales BOE 06/11/1999

REAL DECRETO 314/2006, 17/03/2006, Ministerio de la Vivienda.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

*Modificado por R.D. 1371/2007. BOE 28/03/2006

REAL DECRETO 1371/2007. 19/10/2007. Ministerio de la Vivienda.

Aprueba el Documento Básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprobaba el Código Técnico de la Edificación.

Comunidad Valenciana

LEY 3/2004. 30/06/2004. Presidencia de la Generalidad Valenciana. **Ley de Ordenación y Fomento de la Calidad de la Edificación (LOFCE).** DOGV 02/07/2004

DECRETO 132/2006. 29/09/2006. Consellería de Infraestructuras y Transporte. **Regula los Documentos Reconocidos para la Calidad en la Edificación.** DOGV 03/10/2006

1. REQUISITOS BÁSICOS DE LA EDIFICACIÓN

SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Normas estatales

REAL DECRETO 314/2006. 17/03/2006. Ministerio de la Vivienda.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

*Modificado por R.D. 1371/2007. BOE 28/03/2006

REAL DECRETO 997/2002. 27/09/2002. Ministerio de Fomento.

NCSR-02. Aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación.

BOE 11/10/2002

REAL DECRETO 642/2002. 05/07/2002. Ministerio de Fomento.

Aprueba la «Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)».

*Corrección de errores BOE 30-11-06 BOE 06/08/2002

PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

Normas estatales

REAL DECRETO 1371/2007. 19/10/2007. Ministerio de la Vivienda.

Aprueba el Documento Básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprobaba el Código Técnico de la Edificación.

*La aplicación del DB-HR será obligatoria en proyectos, a partir del 24-10-2008.*Deroga: -NBE CA-88 (Orden 29-9-88); -RY-85 (Orden 31-5-85); -RL-88 (Orden 27-7-88); -RB-90 (Orden 4-7-90).BOE 23/10/2007

REAL DECRETO 1367/2007. 19/10/2007. Ministerio de la Presidencia.

Desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

*Modifica el R.D.1513/2005. BOE 23/10/2007

REAL DECRETO 1513/2005. 16/12/2005. Ministerio de la Presidencia.

Desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

BOE 17/12/2005

LEY 37/2003. 17/11/2003. Jefatura del Estado.

Ley del Ruido.

*Desarrollada por Real Decreto 1513/2005. BOE 18/11/2003

ORDEN. 29/09/1988. Ministerio de Obras Públicas.

Comunidad Valenciana

DECRETO 104/2006. 14/07/2006. Consellería de Territorio y Vivienda.

Planificación y gestión en materia de contaminación acústica.

DOGV 18/07/2006

RESOLUCIÓN. 09/05/2005. Consellería de Territorio y Vivienda.

Relativa a la disposición transitoria primera del Decreto 266/2004, normas de prevención y corrección de la contaminación acústica, en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios. DOGV 31/05/2005

DECRETO 266/2004. 03/12/2004. Consellería de Territorio y Vivienda.

Se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.

*Desarrolla la Ley 7/2002, de Protección Contra la Contaminación Acústica en la

C.V.*Modificado por Resolución 9-5-05.DOGV 13/12/2004

LEY 7/2002. 03/12/2002. Gobierno Valenciano.

Ley de Protección contra la Contaminación Acústica.

*Desarrollado por Decreto 266/2004 y Resolución de 9 de mayo de 2005.*Modificada por

Capítulo XX de la Ley 14/2005.DOGV 09/12/2002

AHORRO DE ENERGÍA

Normas estatales

REAL DECRETO 1027/2007. 20/07/2007. Ministerio de la Presidencia.

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

BOE 29/08/2007

REAL DECRETO 47/2007. 19/01/2007. Presidencia de Gobierno.

Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción.

BOE 31/01/2007

ORDEN ITC/71/2007. 22/01/2007. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Modifica el anexo de la Orden de 28 de julio de 1980, por la que se aprueban las normas e instrucciones técnicas complementarias para la homologación de paneles solares.

BOE 26/01/2007

REAL DECRETO 1218/2002. 22/11/2002. Ministerio de la Presidencia.

Modifica el R.D. 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.

BOE 03/12/2002

-FUNCIONALIDAD. UTILIZACIÓN

Comunidad Valenciana

DECRETO 127/2006. 15/09/2006. Consellería de Territorio y Vivienda.

Desarrolla la Ley 2/2006, de 5 de mayo, de la Generalidad, de Prevención de la Contaminación y Calidad

*Regula el procedimiento de licencias de actividad y apertura.*Deroga Decreto 40/2004,

LEY 2/2006. 05/05/2006. Presidencia de la Generalidad Valenciana.

Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental.

*Deroga la Ley 3/1989, de Actividades calificadas.*Deroga en la C.V.: Título II del

Reglamento de Actividades, Decreto 2414/61. *Desarrollada por Decreto 127/2006.DOGV 11/05/2006

DECRETO 53/2006. 21/04/2006. Consellería de Sanidad y (Seguridad Social).

Desarrolla, en el ámbito de la Comunitat Valenciana, la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco.

*Núm. del Decreto corregido según DOGV 27-4-06 DOGV 26/04/2006

ORDEN. 25/05/2004. Consellería de Infraestructuras y Transporte.

Desarrolla el Decreto 39/2004, de 5 de marzo, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia. DOGV 09/06/2004

DECRETO 39/2004. 05/03/2004. Generalitat Valenciana.

Desarrolla la Ley 1/1998, de 5 de mayo, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano.

*Deroga el Decreto 193/1988, salvo en lo referido a uso residencial.*Desarrollado por:

Orden 25-5-04 y Orden 9-6-04.DOGV 10/03/2004

ACCESIBILIDAD

Normas estatales

REAL DECRETO 505/2007. 20/04/2007. Ministerio de la Presidencia.

Aprueba las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

BOE 11/05/2007

LEY 51/2003. 02/12/2003. Jefatura del Estado.

Ley de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

BOE 03/12/2003

REAL DECRETO 556/1989. 19/05/1989. Ministerio de Obras Públicas.

Medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.

BOE 23/05/1989

Comunidad Valenciana

DECRETO 65/2019, de 26 de abril, del Consell, **de regulación de la accesibilidad en la edificación y en los espacios públicos.** DOGV 16/05/2019

ORDEN. 09/06/2004. Consellería de Territorio y Vivienda.

Desarrolla el Decreto 39/2004, de 5 de marzo, en materia de accesibilidad en el medio urbano.

DOGV 24/06/2004

ORDEN. 25/05/2004. Consellería de Infraestructuras y Transporte.

Desarrolla el Decreto 39/2004, de 5 de marzo, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia.

DOGV 09/06/2004

DECRETO 39/2004. 05/03/2004. Generalitat Valenciana.

Desarrolla la Ley 1/1998, de 5 de mayo, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano.

Desarrollado por Orden 25-5-04 y Orden 9-6-04. DOGV 10/03/2004

LEY 1/1998. 05/05/1998. Presidencia de la Generalidad Valenciana.

Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación, en la Comunidad Valenciana. DOGV 07/05/1998

DECRETO 193/1988. 12/12/1988. Consellería de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte.

Normas para la accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas. DOGV 02/02/1989

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Normas estatales

REAL DECRETO 842/2002. 02/08/2002. Ministerio de Ciencia y Tecnología. **Aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.** BOE 18/09/2002

REAL DECRETO 1955/2000. 01/12/2000. Ministerio de Economía y Hacienda.

Regula las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

*Modificado por Real Decreto 1454/2005 BOE 27/12/2000

Comunidad Valenciana

RESOLUCIÓN. 22/02/2006. Consellería de Infraestructuras y Transporte.

Normas Particulares de Iberdrola Distribución Eléctrica, SAU, para Alta Tensión (hasta 30 kV) y Baja Tensión en la Comunidad Valenciana.

*Sustituirán a aquellas incluidas en la Orden de 20 de diciembre de 1991 DOGV 30/03/2006

ORDEN. 15/07/1994. Consellería de Industria.

INSTRUCCIÓN técnica «Protección contra contactos indirectos en instalaciones de alumbrado público». DOGV 08/09/1994

ORDEN. 20/12/1991. Consellería de Industria, Comercio y Turismo.

Norma técnica para instalaciones de media y baja tensión (NT-IMBT 1400/0201/1).

*Modificada por Resolución de 22 de febrero de 2006. DOGV 07/04/1992

Valencia, abril de 2021

La arquitecta

ANEJO N° 2: JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO

2. CUMPLIMIENTO DEL CTE

Justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. La justificación se realizará para las soluciones adoptadas conforme a lo indicado en el CTE.

También se justificarán las prestaciones del edificio que mejoren los niveles exigidos en el CTE.

2.1. AHORRO DE ENERGÍA

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.(BOE núm. 74,Martes 28 marzo 2006)

Artículo 15. Exigencias básicas de ahorro de energía (HE).

- El objetivo del requisito básico «Ahorro de energía » consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
- Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
- 3. El Documento Básico «DB-HE Ahorro de Energía» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.
- **15.1. Exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético**. El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de su ubicación, el uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención. El consumo energético se satisfará, en gran medida, mediante el uso de energía procedente de fuentes renovables.
- **15.2 Exigencia básica HE 1: Condiciones para el control de la demanda energética**: Los edificios dispondrán de una envolvente térmica de características tales que limite las necesidades de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico en función de la zona climática de su ubicación, del régimen de verano y de invierno, del uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, del alcance de la intervención.

Las características de los elementos de la envolvente térmica en función de su zona climática, serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables. Así mismo, las características de las particiones interiores limitarán la transferencia de calor entre unidades de uso, y entre las unidades de uso y las zonas comunes del edificio.

Se limitarán los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones

- **15.3 Exigencia básica HE 2: Condiciones de las instalaciones térmicas:** Las instalaciones térmicas de las que dispongan los edificios serán apropiadas para lograr el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.
- **15.4 Exigencia básica HE 3: Condiciones de las instalaciones de iluminación:** Los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente, disponiendo de un sistema de control que permita ajustar su funcionamiento a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.
- 15.5 Exigencia básica HE 4: Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria: Los edificios satisfarán sus necesidades de ACS y de climatización de piscina cubierta empleando en gran medida energía procedente de fuentes renovables o procesos de cogeneración renovables; bien generada en el propio edificio o bien a través de la conexión a un sistema urbano de calefacción.
- **15.6 Exigencia básica HE 5: Generación mínima de energía eléctrica:** En los edificios con elevado consumo de energía eléctrica se incorporarán sistemas de generación de energía eléctrica procedente de fuentes renovables para uso propio o suministro a la red.

SECCIÓN HE 0 Limitación de consumo energético

Esta sección no es de aplicación al tratarse de una obra de reforma en las que se no se renuevan de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

SECCIÓN HE 1 Condiciones para el control de la demanda energética

Esta sección no es de aplicación al tratarse de una obra de reforma en las que se no se actúa sobre la envolvente térmica del edificio.

SECCIÓN HE 2 Condiciones de las instalaciones térmicas

Esta sección no es de aplicación ya que las obras de reforma que comprenden el presente proyecto no afectan a las instalaciones a las que se hace referencia en esta sección.

SECCIÓN HE 3 Condiciones de las instalaciones de iluminación

Esta sección no es de aplicación por tratarse de reforma sobre una edificación existente con superficie útil muy por debajo de los 1.000 m2 prescritos por el artículo 1.1 de esta sección.

SECCIÓN HE 4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria

Actualmente la demanda de agua caliente sanitaria existente en el edificio objeto del proyecto ya está cubierta por una instalación de paneles solares térmicos.

SECCIÓN HE 5 Generación mínima de energía eléctrica

Esta sección no es de aplicación al proyecto ya que se trata de una reforma en un edificio existente que no supera los 3.000 m² de superficie construida.

Valencia, abril de 2021

La arquitecta

2.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.(BOE núm. 74, martes 28 marzo 2006)

Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI).

- 1. El objetivo del requisito básico «Seguridad en caso de incendio» consiste en reducir a límites aceptables el *riesgo* de que los *usuarios* de un *edificio* sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su *proyecto, construcción, uso y mantenimiento*.
- Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
- 3. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el «Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales», en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.
- **11.1 Exigencia básica SI 1: Propagación interior**: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el interior del *edificio*.
- **11.2 Exigencia básica SI 2: Propagación exterior**: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el exterior, tanto en el *edificio* considerado como a otros *edificios*.
- **11.3 Exigencia básica SI 3: Evacuación de ocupantes**: el *edificio* dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.
- **11.4 Exigencia básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios**: el *edificio* dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.
- **11.5 Exigencia básica SI 5: Intervención de bomberos**: se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.
- **11.6 Exigencia básica SI 6: Resistencia al fuego de la estructura**: la estructura portante mantendrá su *resistencia al fuego* durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas

OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.

SECCIÓN SI 1 Propagación interior

Esta sección no es de aplicación al tratarse de una obra de reforma en la que se no se

modifica la sectorización.

SECCIÓN SI 2 Propagación exterior

Esta sección no es de aplicación al tratarse de una obra de reforma interior en la que no se

modifican las condiciones de propagación exterior del incendio.

SECCIÓN SI 3 Evacuación de ocupantes

Las obras previstas en el presente proyecto no modifican las dimensiones de los recorridos de evacuación ni el número de salidas existentes, no menoscabando por lo tanto las condiciones de

seguridad preexistentes.

La superficie útil de los vestuarios no aumenta respecto de la existente. Por lo tanto la ocupación resultante será la misma que antes de la reforma. Por lo tanto al no aumentar la ocupación

no procede la aplicación de esta sección.

SECCIÓN SI 4 Instalaciones de protección contra incendios

Se colocarán 2 extintores en el pasillo de forma que el recorrido desde todo punto de

evacuación hasta un extintor sea menor que 15 m.

Actualmente ya existe un extintor en el vestíbulo, con lo que se cumplen las exigencias del

Documento Básico.

SECCIÓN SI 5 Intervención de los bomberos

Esta sección no es de aplicación al tratarse de una obra de reforma interior en la que no se

modifican las condiciones de aproximación y entorno del edificio.

SECCIÓN SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

Esta sección no es de aplicación al tratarse de una obra de reforma interior en la que no se

actúa sobre la estructura existente.

Valencia, abril de 2021

La arquitecta

2.3. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.(BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 10. Exigencias básicas de seguridad estructural (SE).

- El objetivo del requisito básico «Seguridad estructural» consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.
- Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, fabricarán, construirán y mantendrán de forma que cumplan con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
- Los Documentos Básicos «DB SE Seguridad Estructural», «DB-SE-AE Acciones en la edificación», «DBSE-C Cimientos», «DB-SE-A Acero», «DB-SE-F Fábrica» y «DB-SE-M Madera», especifican parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural.
- Las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.
- 10.1 Exigencia básica SE 1: Resistencia y estabilidad: la resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

10.2 Exigencia básica SE 2: Aptitud al servicio: la aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisible y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Este apartado del C.T.E. **no es** de aplicación al presente proyecto por la naturaleza de las obras, estrictamente de reforma interior, no actuándose sobre ningún elemento estructural.

Valencia, abril de 2021

La arquitecta

2.4 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBIILIDAD

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.(BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 12. Exigencias básicas de seguridad de utilización (SU).

- El objetivo del requisito básico «Seguridad de Utilización consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
- Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
- El Documento Básico «DB-SÜ Seguridad de Utilización» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización.
- 12.1 Exigencia básica SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas: se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo, se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.
- **12.2 Exigencia básica SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento:** se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o móviles del edificio.
- **12.3 Exigencia básica SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento:** se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.
- 12.4 Exigencia básica SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada: se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.
- 12.5 Exigencia básica SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación: se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.
- **12.6 Exigencia básica SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento:** se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.
- **12.7 Exigencia básica SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento:** se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.
- 12.8 Exigencia básica SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo: se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.
- 12.9 Exigencia básica SU 9: Accesibilidad: Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

Se trata de un proyecto de reforma en un edificio cuyo uso se mantiene, por lo tanto este DB se aplicará a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad de utilización establecidas en este DB.

En todo caso, las obras de reforma no menoscabarán las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad preexistentes, cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB .

SECCIÓN SUA 1. Seguridad frente al riesgo de caídas

1 Resbaladicidad de los suelos.

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos del edificio objeto de proyecto, tendrán la clase que se indica en la tabla 1.2, según su localización. Dicha clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.

Los suelos se clasifican, en función de su valor de resistencia al deslizamiento Rd, de acuerdo con lo establecido en la tabla 1.1:

Tabla 1.1 Clasificación de los suelos según su resbaladicidad				
Resistencia al deslizamiento Rd	Clase			
Rd ≤ 15	0			
15 < Rd ≤ 35	1			
35 < Rd ≤ 45	2			
Rd > 45	3			

Tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización				
Localización y características del suelo				
Zonas interiores secas				
-Superficies con pendiente menor que el 6%	1			
-Superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	2			
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el				
espacio exterior (1), terrazas cubiertas, vestuarios, duchas, baños, aseos, cocinas,				
etc.				
-Superficies con pendiente menor que el 6%	2			
-Superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	3			
Zonas exteriores. Piscinas. Duchas .	3			

Se colocará pavimento clase 3 en las zonas de ducha y de clase 2 en vestuarios, ya que la pendiente es inferior al 6%.

2 Discontinuidades en el pavimento

Excepto en zonas de uso restringido y exteriores y con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspiés o de tropiezos, el suelo cumplirá las condiciones siguientes:

-No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°.

-Los desniveles que no excedan de $50~\mathrm{mm}$ se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%

-En zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

SECCIÓN SUA 2. Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

Esta sección no es de aplicación al presente proyecto ya que las obras de reforma no modifican las alturas existentes de elementos fijos ni existen elementos frágiles con zonas de riesgo de impacto. Los elementos practicables proyectados no invaden las zonas de circulación.

SECCIÓN SUA 3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

Las puertas de recintos que tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y en donde las personas pueden quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, dispondrán de algún sistema de desbloqueo desde el exterior.

Las dimensiones y la disposición de los pequeños recintos y espacios serán adecuadas para garantizar a los posibles usuarios en sillas de ruedas la utilización de los mecanismos de apertura y cierre de las puertas y el giro en su interior, libre del espacio barrido por las puertas.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las de los pequeños recintos y espacios, en las que será de 25 N, como máximo.

SECCIÓN SUA 4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

En cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminancia mínima de 100 lux en zonas interiores. El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.

Alumbrado de emergencia

Los edificios dispondrán de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes

En el presente proyecto al modificar la distribución, se dotará con alumbrado de emergencia los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro.

El alumbrado de emergencia se grafía en el plano de instalación eléctrica.

Las luminarias se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo.

Se dispondrá una luminaria en cada puerta de salida, en los cambios de dirección y en las intersecciones de los pasillos.

La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s

La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:

-En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.

-En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.

-A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.

-Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas

-Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:

La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m2 en todas las direcciones de visión importantes;

La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes;

La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.

Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

SECCIÓN SUA 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

Esta sección no es de aplicación al presente proyecto ya que las obras de reforma ya que las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie.

SECCIÓN SUA 6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

Esta sección no es de aplicación al presente proyecto al no tratarse de obras de piscina de uso colectivo.

SECCIÓN SUA 7. Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

Esta Sección es aplicable a las zonas de uso Aparcamiento, por lo tanto no es de aplicación al presente proyecto.

SECCIÓN SUA 8. Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

Dada la naturaleza de las obras prevista en el presente proyecto de reforma, esta sección no es de aplicación al presente proyecto.

SECCIÓN SUA 9. Accesibilidad

Los vestuarios objeto del presente proyecto sirven a la práctica de fútbol y de fútbol 7. No se contempla la posibilidad de que puedan ser usados por personas con algún tipo de discapacidad que haga que sea necesaria la existencia de aseos o duchas accesibles. Por lo tanto no se han proyectado aseso y duchas accesibles.

Valencia, abril de 2021

La arquitecta

2.5 SALUBRIDAD

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.(BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 13. Exigencias básicas de salubridad (HS) «Higiene, salud y protección del medio ambiente».

- 1. El objetivo del requisito básico «Higiene, salud y protección del medio ambiente», tratado en adelante bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
- 2. Para satisfacer este objetivo, los *edificios* se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de tal forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
- 3. El Documento Básico «DB-HS Salubridad» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de salubridad.
- 13.1 Exigencia básica HS 1: Protección frente a la humedad: se limitará el *riesgo* previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los *edificios* y en sus *cerramientos* como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.
- 13.2 Exigencia básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos: los *edificios* dispondrán de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal manera que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.
- 13.3 Exigencia básica HS 3: Calidad del aire interior.
- Los edificios dispondrán de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los edificios, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.
- 2. Para limitar el riesgo de contaminación del aire interior de los edificios y del entorno exterior en fachadas y patios, la evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá con carácter general por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, y de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.
- 13.4 Exigencia básica HS 4: Suministro de agua.
- Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico
 previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes
 para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e
 impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que
 permitan el ahorro y el control del caudal del agua.
- Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.
- 13.5 Exigencia básica HS 5: Evacuación de aguas: los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.
- 13.6 Exigencia básica HS 6: Protección frente a la exposición al radón. Los edificios dispondrán de medios adecuados para limitar el riesgo previsible de exposición inadecuada a radón procedente del terreno en los recintos cerrados.

SECCIÓN HS 1 Protección frente a la humedad

El presente proyecto de reforma interior no afecta a los elementos constructivos en contacto con el terreno o con el aire exterior (muros, suelos, fachadas, cubiertas,...). Por lo tanto no es de aplicación al proyecto.

SECCIÓN HS 2 Recogida y evacuación de residuos

No es de aplicación en este proyecto ya que se aplica a los edificios de nueva construcción.

No obstante el edificio proyectado forma parte de un complejo polideportivo que cuenta con elementos contenedores de residuos.

SECCIÓN HS 3 Calidad del aire interior

No es de aplicación en este proyecto al tratarse de un proyecto de reforma interior.

SECCIÓN HS 4 Suministro de agua

En el presente proyecto de reforma se prevé una nueva instalación de fontanería.

Actualmente la instalación de fontanería que da servicio a la zona de los vestuarios del Campo de Futbol procede de la red interior de distribución de agua potable del Polideportivo. La derivación que alimenta a los vestuarios es una tubería de PEAD con un diámetro de 50mm, discurriendo por el falso techo y derivando a cada una de las zonas húmedas y a su vez a cada uno de los aparatos existentes en montaje superficial.

La reforma prevista, si bien aumenta el número de vestuarios, no representa una variación significativa en el número de aparatos instalados, por lo que de acuerdo con las simultaneidades obtenidas, se comprueba que la sección existente de 50mm sigue siendo suficiente para dar servicio a las nuevas zonas húmedas previstas.

Así pues, la nueva instalación de fontanería proyectada partirá de la llave de paso general que corta el agua a la zona de vestuarios del campo de futbol (ubicada en el cuarto técnico de la depuradora de la piscina), discurriendo por el falso techo de los vestuarios para dar servicio tanto a las nuevas zonas húmedas como a las existentes.

Todas las canalizaciones proyectadas para agua fría y caliente serán de tubo multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-Al-PEX).

Se dispondrán derivaciones que incorporarán las correspondientes llaves de corte sectoriales para agua fría y caliente a la entrada en las zonas húmedas y de modo individual en todos los aparatos.

Dado que la sala de calderas para la producción de ACS destinada a los vestuarios es de reciente construcción, y puesto que su dimensionado es suficiente para atender la demanda de los nuevos vestuarios, no se precisa ninguna reforma de la misma, conectándose las entradas de agua fría, caliente y retorno a las nuevas tuberías proyectadas.

Las tuberías de agua caliente y retorno de la red de distribución de ACS estarán aisladas térmicamente mediante un recubrimiento de coquilla elastomérica de 19 mm. de espesor, para reducir las pérdidas térmicas de la instalación.

La grifería será de tipo temporizado accionada por pulsador, siendo solo fría en lavabos e inodoros. El agua en duchas contará con un mezclador general fría-caliente dispuesto en cada vestuario, del que partirá una única línea que alimentará a todas las duchas, las cuales se accionarán igualmente mediante pulsadores temporizados.

SECCIÓN HS 5 Evacuación de aguas

Esta sección es de aplicación al presente proyecto ya que se modifica la red de saneamiento de aguas residuales.

Los colectores de cada vestuario desaguarán por gravedad en las arquetas existentes en el exterior del edificio de vestuarios, y que se grafían en el plano de instalación de saneamiento.

La nueva red se proyectará con tubería de PVC liso.

Las redes de pequeña evacuación se han proyectado de modo que su trazado de la red sea lo más sencillo posible para conseguir una circulación natural por gravedad, evitando los cambios bruscos de dirección y utilizando las piezas especiales adecuadas.

Los colectores se proyectan enterrados. Se dispondrán en zanjas de dimensiones adecuadas al diámetro de la tubería. La pendiente será como mínimo del 2%.

El dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales cumple las condiciones del Documento Básico, según las tablas 4.1 y 4.5., siendo los diámetros proyectados superiores a los que se exigen en dichas tablas.

Para un diámetro de 125 mm y 2% de pendiente, el número de UD es de 480 muy superior al número de unidades de desagüe existentes en proyecto.

Valencia, abril de 2021

La arquitecta

2.6. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO Exigencia Básica de Protección frente al Ruido: Justificada en el DB-HR

DOCUMENTO BÁSICO DE PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

Este Documento Básico no le es de aplicación al presente proyecto de reforma en un edificio existente al no tratarse de una rehabilitación integral.

Valencia, abril de 2021

La arquitecta

ANEJO Nº 3: CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

3.1 REGULACIÓN DE LA ACCESIBILIDAD EN LA EDIFICACIÓN Y EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS. DECRETO 65/2019 - 26/04/2019.

El bloque de vestuarios objeto del presente proyecto de reforma actualmente no cuentan con aseos y duchas accesibles.

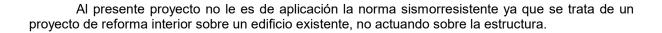
La reforma planteada no contempla la dotación de vestuarios accesibles ya que estos vestuarios sirven únicamente para los usuarios del campo de fútbol de césped artificial y campo de fútbol 7.

Se considera que al no darse la presencia de usuarios con discapacidad que requieran aseos o duchas accesibles no es necesario aplicar las condiciones de accesibilidad dirigidas a este tipo de usuarios.

Valencia, abril de 2021

La arquitecta

3.2 NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE (NCSE-02)



Valencia, abril de 2021

La arquitecta

3.3 REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS R. D. 1027/2007

Al presente proyecto, no le es de aplicación el Real Decreto 1.027/2007, de 20 de julio (B.O.E. 29 de agosto de 2007), por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas ya que se trata de un proyecto de reforma interior en el cual no se actúa sobre la instalación térmica existente.

Valencia, abril de 2021 La arquitecta

ANEJO Nº 5: CÁLCULOS INSTALACIONES ELÉCTRICA Y DE VENTILACIÓN

5.1 CÁLCULOS ELÉCTRICOS - CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN

Fórmulas

```
Emplearemos las siguientes:
```

Sistema Trifásico

 $I = Pc / 1,732 \times U \times Cos_{\phi} \times R = amp (A)$

 $e = (L \times Pc / k \times U \times n \times S \times R) + (L \times Pc \times Xu \times Sen_{\phi} / 1000 \times U \times n \times R \times Cos_{\phi}) = voltios(V)$

Sistema Monofásico:

 $I = Pc / U \times Cos_{\phi} \times R = amp (A)$

e = $(2 \times L \times Pc / k \times U \times n \times S \times R) + (2 \times L \times Pc \times Xu \times Sen_{\phi} / 1000 \times U \times n \times R \times Cos_{\phi}) = voltios_{(V)}$

En dondé:

Pc = Potencia de Cálculo en Watios.

L = Longitud de Cálculo en metros.

e = Caída de tensión en Voltios.

K = Conductividad.

I = Intensidad en Amperios.

U = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica ó Monofásica).

S = Sección del conductor en mm².

 $Cos \phi$ = Coseno de fi. Factor de potencia.

R = Rendimiento. (Para líneas motor).

 $n = N^{\circ}$ de conductores por fase.

Xu = Reactancia por unidad de longitud en mΩ/m.

Fórmula Conductividad Eléctrica

$$K = 1/\rho$$

$$\rho = \rho_{20}[1+\alpha (T-20)]$$

$$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)(I/I_{max})^2]$$

Siendo,

K = Conductividad del conductor a la temperatura T.

 ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.

 ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20°C.

Cu = 0.018

AI = 0.029

 α = Coeficiente de temperatura:

Cu = 0.00392

AI = 0.00403

T = Temperatura del conductor (°C).

 T_0 = Temperatura ambiente (°C):

Cables enterrados = 25°C

Cables al aire = 40°C

T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (°C):

XLPE, EPR = 90°C

PVC = 70°C

I = Intensidad prevista por el conductor (A).

I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

 $lb \leq ln \leq lz$

I2 ≤ 1,45 Iz

Donde:

Ib: intensidad utilizada en el circuito.

Iz: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.

In: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, In es la intensidad de regulación escogida.

- 12: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica l2 se toma igual:
- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 ln como máximo).
 - a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 ln).

Fórmulas compensación energía reactiva

 $\cos \emptyset = P/\sqrt{(P^2 + Q^2)}.$

 $tg\emptyset = Q/P$.

 $Qc = Px(tg\emptyset1-tg\emptyset2).$

C = $Qcx1000/U^2x\omega$; (Monofásico - Trifásico conexión estrella).

C = $Qcx1000/3xU^2x\omega$; (Trifásico conexión triángulo).

Siendo:

P = Potencia activa instalación (kW).

Q = Potencia reactiva instalación (kVAr).

Qc = Potencia reactiva a compensar (kVAr).

Ø1 = Angulo de desfase de la instalación sin compensar.

Ø2 = Angulo de desfase que se quiere conseguir.

U = Tensión compuesta (V).

 $\omega = 2xPixf$; f = 50 Hz.

C = Capacidad condensadores (F); $cx1000000(\mu F)$.

Fórmulas Cortocircuito

* Ipccl = Ct U / $\sqrt{3}$ Zt

Siendo.

lpccl: intensidad permanente de c.c. en inicio de línea en kA.

Ct: Coeficiente de tensión.

U: Tensión trifásica en V.

Zt: Impedancia total en mohm, aguas arriba del punto de c.c. (sin incluir la línea o circuito en estudio).

Siendo,

lpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en kA.

Ct: Coeficiente de tensión.

U_F: Tensión monofásica en V.

Zt: Impedancia total en mohm, incluyendo la propia de la línea o circuito (por tanto, es igual a la impedancia en origen más la propia del conductor o línea).

$$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$$

Siendo,

Rt: $R_1 + R_2 + \dots + R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

Xt: X₁ + X₂ + + X_n (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de

 $R = L \cdot 1000 \cdot C_R / K \cdot S \cdot n \qquad (mohm)$

 $X = Xu \cdot L / n$ (mohm)

R: Resistencia de la línea en mohm.

^{*} IpccF = Ct U_F / 2 Zt

^{*} La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

X: Reactancia de la línea en mohm.

L: Longitud de la línea en m.

C_R: Coeficiente de resistividad.

K: Conductividad del metal.

S: Sección de la línea en mm².

Xu: Reactancia de la línea, en mohm por metro.

n: nº de conductores por fase.

Siendo,

tmcicc: Tiempo máximo en sg que un conductor soporta una Ipcc.

Cc= Constante que depende de la naturaleza del conductor y de su aislamiento.

S: Sección de la línea en mm².

lpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

Siendo,

tficc: tiempo de fusión de un fusible para una determinada intensidad de cortocircuito. IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

* Lmax = 0,8 U_F /
$$2 \cdot I_{F5} \cdot \sqrt{(1,5 / \text{K} \cdot \text{S} \cdot \text{n})^2 + (\text{Xu} / \text{n} \cdot 1000)^2}$$

Siendo

Lmax: Longitud máxima de conductor protegido a c.c. (m) (para protección por fusibles)

U_F: Tensión de fase (V)

K: Conductividad

S: Sección del conductor (mm²)

Xu: Reactancia por unidad de longitud (mohm/m). En conductores aislados suele ser 0,1.

n: nº de conductores por fase

Ct= 0,8: Es el coeficiente de tensión.

C_R = 1,5: Es el coeficiente de resistencia.

I_{F5} = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5 sg.

CURVA B IMAG = 5 In CURVA C IMAG = 10 In

CURVA D Y MA IMAG = 20 In

Fórmulas Embarrados

Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n)$$

Siendo,

σmax: Tensión máxima en las pletinas (kg/cm²)

Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)

L: Separación entre apoyos (cm)

d: Separación entre pletinas (cm)

n: nº de pletinas por fase

Wy: Módulo resistente por pletina eje y-y (cm³) σadm: Tensión admisible material (kg/cm²)

^{*} tmcicc = $Cc \cdot S^2 / IpccF^2$

^{*} tficc = cte. fusible / IpccF2

^{*} Curvas válidas.(Para protección de Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Icccs = Kc · S / ($1000 \cdot \sqrt{\text{tcc}}$)

Siendo,

Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)

Icccs: Intensidad de c.c. soportada por el conductor durante el tiempo de duración del c.c. (kA)

S: Sección total de las pletinas (mm²)

tcc: Tiempo de duración del cortocircuito (s) Kc: Constante del conductor: Cu = 164, Al = 107

Fórmulas Resistencia Tierra

Placa enterrada

Rt =
$$0.8 \cdot \rho / P$$

Siendo.

Rt: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

P: Perímetro de la placa (m)

Pica vertical

$$Rt = \rho / L$$

Siendo,

Rt: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

L: Longitud de la pica (m)

Conductor enterrado horizontalmente

Rt =
$$2 \cdot \rho / L$$

Siendo,

Rt: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

L: Longitud del conductor (m)

Asociación en paralelo de varios electrodos

Rt = 1 / (Lc/2
$$\rho$$
 + Lp/ ρ + P/0,8 ρ)

Siendo,

Rt: Resistencia de tierra (Ohm)

 ρ : Resistividad del terreno (Ohm·m)

Lc: Longitud total del conductor (m)

Lp: Longitud total de las picas (m)

P: Perímetro de las placas (m)

Los resultados de los cálculos eléctricos obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cál c. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc . (%)	C.T.Tot al (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,B and.
DERIVACIÓN IND.	12078.25	30	4x6+TTx6Cu	19.37	41	0.74	0.74	50
Alumbrado 1	4860	0.3	2x4Cu	21.04	31	0.03	0.77	
Vestuario 1	1620	30	2x1.5+TTx1.5C u	7.01	14.5	2.32	3.08	16
Vestuario 2	1620	25	2x1.5+TTx1.5C u	7.01	14.5	1.93	2.7	16
Vestuario 3	1620	20	2x1.5+TTx1.5C u	7.01	14.5	1.54	2.31	16
Alumbrado 2	4860	0.3	2x4Cu	21.04	31	0.03	0.77	
Vestuario 4	1620	20	2x1.5+TTx1.5C u	7.01	14.5	1.54	2.31	16
Vestuario 5	1620	25	2x1.5+TTx1.5C u	7.01	14.5	1.93	2.7	16
Vestuario 6	1620	30	2x1.5+TTx1.5C u	7.01	14.5	2.32	3.08	16
Alumbrado 3	3780	0.3	2x4Cu	16.37	31	0.02	0.76	
Arbitros	1080	30	2x1.5+TTx1.5C u	4.68	14.5	1.52	2.28	16
Sala caldera	1080	25	2x1.5+TTx1.5C u	4.68	14.5	1.27	2.03	16
Pasillo	1620	20	2x1.5+TTx1.5C u	7.01	14.5	1.54	2.3	16
TC Vestuarios	0.2	0.3	2x4Cu	0	31	0	0.74	
TC izquierda	0.1	35	2x2.5+TTx2.5C u	0	20	0	0.74	20
TC derecha	0.1	35	2x2.5+TTx2.5C u	0	20	0	0.74	20
TC Otros	0.2	0.3	2x4Cu	0	31	0	0.74	
TC almacén	0.1	40	2x2.5+TTx2.5C u	0	20	0	0.74	20
TC pasillo	0.1	20	2x2.5+TTx2.5C u	0	20	0	0.74	20
TC Sala técnica	1380.1	0.3	4x4Cu	2.49	26	0	0.74	
Grupo presión	1380	15	3x2.5+TTx2.5C u	2.49	18	0.1	0.84	20
TC ACS	0.1	40	2x2.5+TTx2.5C u	0	20	0	0.74	20
Caldera eléctrica	9000	20	4x4+TTx4Cu	16.24	24	0.55	1.29	25

Cortocircuito

Denominación	Longitud	Sección	Ikmax	P de	Ikmaxf	Ikminf	Curva	Lmáxi	Fase
	(m)	(mm²)	i (kA)	C (kA)	(kA)	(A)	válida, xln	ma (m)	
DERIVACIÓN IND.	30	4x6+TTx6Cu	23.11	25	2.715	663.29	25;C		
Alumbrado 1	0.3	2x4Cu	1.383		1.363	655.35			R
Vestuario 1	30	2x1.5+TTx1.5C u	1.363	4.5	0.28	156.31	10;C		R
Vestuario 2	25	2x1.5+TTx1.5C u 2x1.5+TTx1.5C	1.363	4.5	0.322	179.04	10;C		R
Vestuario 3	20	u			R				
Alumbrado 2	0.3	2x4Cu	1.383		1.363	655.35			S
Vestuario 4	20	2x1.5+TTx1.5C u	1.363	4.5	0.381	209.49	10;C		S
Vestuario 5	25	2x1.5+TTx1.5C u	1.363	4.5	0.322	179.04	10;C		S
Vestuario 6	30	2x1.5+TTx1.5C u	1.363	4.5	0.28	156.31	10;C		S
Alumbrado 3	0.3	2x4Cu	1.383		1.363	655.35			Т
Arbitros	30	2x1.5+TTx1.5C u	1.363	4.5	0.28	156.31	10;C		Т
Sala caldera	25	2x1.5+TTx1.5C u	1.363	4.5	0.322	179.04	10;C		Т
Pasillo	20	2x1.5+TTx1.5C u 2x4Cu	1.363				Т		
TC Vestuarios	0.3		1.383		1.363	655.35			Т
TC izquierda	35	2x2.5+TTx2.5C u	1.363	4.5	0.367	202.59	16;C		Т
TC derecha	35	2x2.5+TTx2.5C u	1.363	4.5	0.367	202.59	16;C		Т
TC Otros	0.3	2x4Cu	1.383		1.363	655.35			Т
TC almacén	40	2x2.5+TTx2.5C u	1.363	4.5	0.333	184.39	16;C		Т
TC pasillo	20	2x2.5+TTx2.5C u	1.363	4.5	0.535	287.82	16;C		Т
TC Sala técnica	0.3	4x4Cu	2.715		2.676	655.35			
Grupo presión	15	3x2.5+TTx2.5C u	2.676	4.5	1.252	577.57	10;C		
TC ACS	40	2x2.5+TTx2.5C u	1.363	4.5	0.333	184.39	16;C		Т
Caldera eléctrica	20	4x4+TTx4Cu	2.715	4.5	1.384	366.91	20;C		

Valencia, abril de 2021

La arquitecta

5.2 INSTALACIÓN VENTILACIÓN

Para lograr unas adecuadas condiciones higiénico-ambientales de los nuevos vestuarios, se prevé el refuerzo de la ventilación natural existente en los recintos mediante equipos individuales de extracción de aire. La disposición de estos elementos garantizará una adecuada ventilación de los vestuarios evitando la presencia de humedades. La disposición en las puertas de acceso de rejillas proporcionará un flujo de aire desde el pasillo hacia los vestuarios y de estos al exterior a través de los citados extractores.

De acuerdo con la IT 1.1.4.2.5 del RITE, el caudal de extracción en los locales de servicio deberá ser superior a 2 dm³/seg por m² de superficie. En nuestro caso los vestuarios tienen una superficie de unos 23,19 m², por lo que el caudal mínimo de extracción será de:

 $2 \text{ dm}^3/\text{seg x } 23,19 \text{ m}^2 \text{ x } 3,6 = 167 \text{ m}^3/\text{h}$

Se ha previsto en cada vestuario un extractor de 250 m³/h superior al caudal mínimo exigible, dispuesto directamente sobre la fachada exterior, protegido con una rejilla exterior de 200x200mm que evitará la entrada de insectos. Su accionamiento será a través del interruptor de encendido de la luz del recinto, conectándose simultáneamente para garantizar su puesta en marcha cuando se esté utilizando el vestuario.

Valencia, abril de 2021

La arquitecta