

## **ANEJO 30**

### **CASETAS**

## 1. INTRODUCCIÓN

Las nuevas instalaciones de depuración proyectadas en Mercagranada, en el T.M. de Granada, suponen ya un centro de trabajo del personal con que cuenta para mantenimiento y explotación. La zona de implantación de los equipos de depuración es parte de dichas instalaciones y por tanto no se considera que formen un nuevo centro de trabajo, si no que se trata de instalaciones pertenecientes a Mercagranada.

Por ello, atendiendo a la legislación laboral vigente se entiende que los aseos, vestuarios y zonas de descanso de los trabajadores son las ya existentes.

Se ha proyectado una caseta en la zona que cuenta con dos espacios interiores:

- **Espacio 1:** se trata de un espacio de dimensiones interiores de 3,74 x 3,04 metros, destinada al almacenamiento de reactivos y pequeñas reparaciones.
- **Espacio 2:** se trata de un espacio de 8,0 x 3,04 metros interiores destinada a la protección de los equipos: soplante de aireadores, preparador de epoli y equipo de deshidratación.

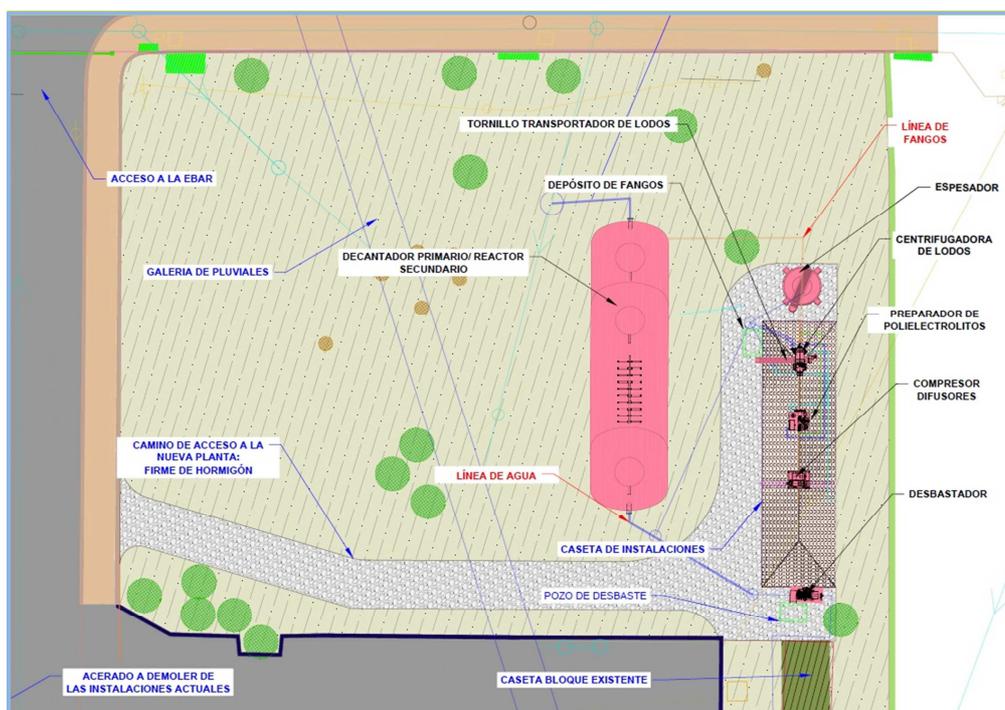
No se trata por tanto de un espacio de concurrencia pública.

Por otro lado, en la parcela existe una caseta sobre el depósito que actualmente se encuentra en un mal estado de conservación. Dentro de las actuaciones contempladas en este proyecto se recogen aquellas encaminadas a la adecuación de la misma para su uso y para contener los cuadros eléctricos de las nuevas instalaciones.

Se recoge en este Anejo estas medidas correctoras y su justificación.

## 2. SITUACIÓN

El emplazamiento de las nuevas casetas viene recogido en el **Plano 4 IMPLANTACIÓN**.



### 3. REGLAMENTACIÓN

En la redacción de este ANEJO se han tenido en cuenta todas las especificaciones contenidas en los reglamentos siguientes:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Decreto 842/2002 del 2 de Agosto de 2002, y publicado en el B.O.E. num. 224 del 18 de Septiembre de 2002.
- Código Técnico de la Edificación, aprobado por Decreto 314/2006 del 17 de marzo de 2006 y publicado en el B.O.E. num.74 del 28 de marzo de 2006.

### 4. PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO

En el **ANEJO 7. ESTUDIO DE PLANEAMIENTO URBANÍSTICO** del presente proyecto se exponen los condicionantes urbanísticos de la zona de actuación.

Para la implantación de las casetas se ha considerado el deslinde de 5 metros con las parcelas adyacentes y se ha limitado la altura a una sola planta. Además se ha mantenido libre la zona de DPH de la galería de drenaje.

### 5. DISEÑO CONSTRUCTIVO

#### 5.1. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, se han adoptado las limitaciones establecidas en CTE a los suelos de los edificios o zonas de *uso Residencial Público, Sanitario, Docente, Comercial, Administrativo y Pública Concurrencia*, excluidas las zonas de *ocupación nula*, tendrán una clase adecuada conforme a la siguiente tabla.

Resistencia al deslizamiento $R_d$	Clase
$R_d \leq 15$	0
$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$R_d > 45$	3

El valor de resistencia al deslizamiento  $R_d$  es el valor USRV descrito en la norma UNE-ENV 12633:2003.

De acuerdo con la tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización, los suelos del centro comercial serán de clase:

Localización:	Clase
Suelos en zonas secas con pendiente menor del 6%, Hall, pasillos, locales, escaleras, terraza...	1
Suelos en zonas húmedas con pendiente menor del 6%, aseos, vestuarios...	2

No habrá en ningún pavimento o solado discontinuidades con un resalto de más de 4mm.

No existe desniveles que requieran su protección..

Las barreras de protección tendrán una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE, en función de la zona en que se encuentren.

#### Escaleras y rampas.

No existen escaleras y/o rampas, sin embargo en caso de ejecutar algún escalón, éste deberá cumplir con la siguiente limitación.

La contrahuella será de 17,5 cm. como máximo y la huella de 28 cm. como mínimo.

## 5.2. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO

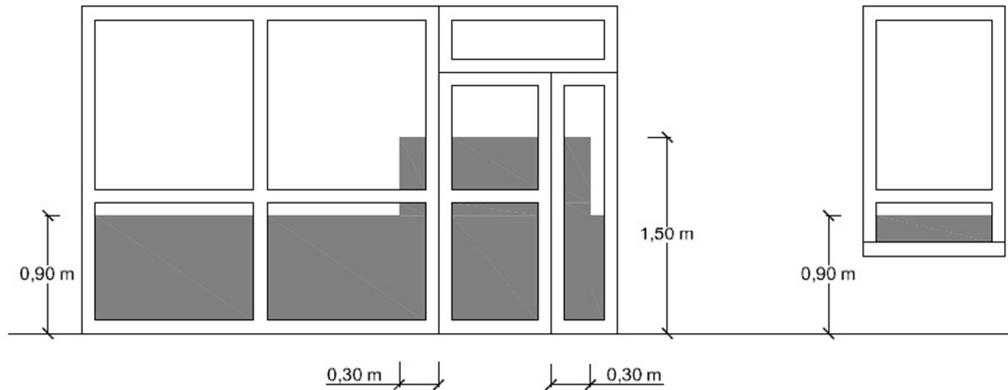
La altura libre mínima en todas las casetas es de 2,20 m. incluidas las zonas de la zona de puertas. Se evitará cualquier tipo de saliente que presente riesgo de impacto, según lo establecido en DB-SUA Impacto.

Los vidrios existentes en las áreas con riesgo de impacto que se indican en el punto 2 siguiente de las superficies acristaladas que no dispongan de una barrera de protección conforme al apartado 3.2 de SUA 1, tendrán una clasificación de prestaciones X(Y)Z determinada según la norma UNE-EN 12600:2003 cuyos parámetros cumplan lo que se establece en la siguiente tabla. (Se excluyen de dicha condición los vidrios cuya mayor dimensión no exceda de 30 cm).

**Tabla Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota**

Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada	Valor del parámetro		
	X	Y	Z
Mayor que 12 m	cualquiera	B o C	1
Comprendida entre 0,55 m y 12 m	cualquiera	B o C	1 ó 2
Menor que 0,55 m	1, 2 ó 3	B o C	cualquiera

Las áreas con riesgo de impacto vienen definidas en el siguiente esquema:



### 5.3. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

Las puertas instaladas contarán con sistema de apertura mediante barra antipánico que permita la apertura rápida desde el interior.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo.

### 5.4. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO POR ACCIÓN DEL RAYO

No es necesario la instalación de un sistema de protección contra el rayo, al no cumplirse lo dispuesto en el punto 1 del SUA8.

### 5.5. ACCESIBILIDAD

La parcela dispone de un itinerario accesible desde cualquier punto del edificio al interior de este. Así como, una vez dentro del edificio y dada su morfología, resulta accesible la totalidad del edificio. No existiendo desniveles, ni pasillo de menos de 1,10m...

A continuación se recoge la normativa de obligado cumplimiento en relación con la accesibilidad y eliminación de barreras en Andalucía, Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

BARRERAS ARQUITECTONICAS EN EDIFICIOS DE USO PÚBLICO				
Art. 18	Accesos al interior	Al menos un acceso libre de barreras		Cumple
Art. 19 y Art. 22	Comunicación horizontal.			
	Pasillos	Ancho libre	mínimo 1,20 m	No aplica
	Vestíbulos	Inscribir circunferencia	1,50 m	Cumple
	Huecos de paso	Ancho libre	mínimo 0,80 m	Cumple

BARRERAS ARQUITECTONICAS EN EDIFICIOS DE USO PÚBLICO				
		A ambos lados de las puertas	1,20 m libres	Cumple
	Puertas de cristal			No aplica
	Puertas automáticas			No aplica
	Salidas de emergencia	Ancho libre	mínimo 1,00 m	No aplica
Art. 20	Mostradores y ventanillas	Altura máxima	1,10 m	No aplica
		Tramo sin obstáculos en zona inferior	0,80 m longitud	No aplica
Art. 21	Teléfonos			No aplica
Art. 23	Acceso a distintas plantas	Acceso mediante ascensor o rampa		No aplica
Art. 24, Art. 25, Art. 26 y Art. 27	Comunicación vertical			
	Escaleras	Directriz recta		No aplica
		Huella	> 29 cm.	No aplica
		Tabica	< 17 cm.	No aplica
		Ancho libre	mínimo 1,20 m	No aplica
		Sin mesetas en ángulo, partidas o escaleras compensadas		No aplica
		Mesetas fondo mínimo	mínimo 1,20 m	No aplica
		pasamanos en altura de 0,90-0,95 m		No aplica
		Huellas	Pavimento antideslizante	No aplica
		Escalera de largo recorrido	Descansillos intermedios	No aplica
	Escaleras mecánicas	Ralentizador de velocidad		No aplica
		Velocidad	< 0,5 m/ s	No aplica
		Luz libre	Mínimo 1,00 m	No aplica
		Nº mínimo de peldaños enrasados a la entrada y salida	2,5 m	No aplica
	Tapices rodantes			No aplica
	Ascensores	Fondo de cabina	Mínimo 1,20 m	No aplica
		Ancho de cabina	Mínimo 0,90 m	No aplica

BARRERAS ARQUITECTONICAS EN EDIFICIOS DE USO PÚBLICO				
		Puertas cabina	Mínimo 0,80 m	No aplica
		Botones de mando	Altura menor de 1,00 m	No aplica
		Pasamanos	Altura entre 0,80 y 0,90 m	No aplica
Art. 28	Aseos			Cumple
	Servicios e instalaciones			
Art. 29	Vestuarios			No aplica
Art. 30	Mecanismos eléctricos	Posibilidad de Manipulación por personas con deficiencias de movilidad/comunicación Mecanismos de accionamiento rotatorio	prohibidos	Cumple
Art. 31	Espacios reservados			No aplica
Art. 32	Aparcamientos			No aplica
Art. 33	Información y señalización	Caracteres	De gran tamaño, colores nítidos y colores contrastados	Cumple

Se adjunta al final de este anejo las fichas justificativas de cumplimiento del Decreto 293/2009, de 7 de julio.

### 5.6. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO, DB-SI.

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas SI 1 a SI 6. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

Se establecen las siguientes exigencias:

- Exigencia básica SI 1 - Propagación interior. Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.
- 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.

- 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.
- 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.
- Exigencia básica SI 5 - Intervención de bomberos. Se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.
- 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.

### SECCIÓN SI 1. PROPAGACIÓN INTERIOR.

Debido que no existe una distribución mediante pasillos interiores, contando cada habitación con su propia salida al exterior, se considera que cada caseta es un sector de incendio. Esto es además debido a las escasas dimensiones que presentan, al disponer de menos de 10.000 m<sup>2</sup>, contar instalación automática de extinción y no superar los 10 m. de altura de evacuación, según al artículo 1 del DB-SI.

Debido al uso que se dará, no se consideran zonas de riesgo especial.

Para la determinación de la carga de fuego, ponderada y corregida  $Q_s$  aportada por los productos almacenados, se ha empleado la siguiente fórmula:

$$Q_s = \frac{\sum Q_{si} \times A_i}{\sum A_i} (MJ/m^2)$$

Siendo:

- $Q_{si}$  densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, de cada uno de los sectores o áreas de incendio, (i).
- $A_i$  superficie construida de cada uno de los sectores o áreas de incendio, (i).

Resultando de Riesgo Bajo.

<b>Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios</b>	
<b>Característica</b>	<b>Riesgo bajo</b>
Resistencia al fuego de la estructura portante	R 90
Resistencia al fuego de las paredes y techos(3) que separan la zona del resto del edificio	EI 90
Puertas de comunicación con el resto del edificio	EI2 45-C5
Máximo recorrido hasta alguna salida del local	≤ 25 m

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la siguiente tabla:

Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos		
Situación del elemento	Revestimientos(1)	
	De techos y paredes (2) (3)	De suelos (2)
Zonas ocupables (4)	C-s2,d0	EFL
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	CFL-s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial	B-s1,d0	BFL-s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	BFL-s2(6)

- (1) Siempre que superen el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado.
- (2) Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice L.
- (3) Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que no esté protegida por una capa que sea EI 30 como mínimo.
- (4) Incluye, tanto las de permanencia de personas, como las de circulación que no sean protegidas. Excluye el interior de viviendas. En uso Hospitalario se aplicarán las mismas condiciones que en pasillos y escaleras protegidos.

## SECCIÓN SI 2. PROPAGACIÓN EXTERIOR.

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta, entre sectores del mismo edificio, esta tendrá una resistencia al fuego REI 60.

Se establece un requisito mínimo de protección ante incendio en toda la fachada de EI 60, para evitar así el riesgo de propagación entre sectores de incendio contiguos.

## SECCIÓN SI 3. EVACUACIÓN DE OCUPANTES.

Atendiendo a los valores recogidos en el documento básico DB -SI.

Uso	Zona / tipo de actividad	Ocupación (m2/per.)
Comercial	Establecimientos comerciales:	
	Planta baja	2
	Planta 1	3

Uso	Zona / tipo de actividad	Ocupación (m <sup>2</sup> /per.)
	Zonas comunes de centros comerciales:	
	Planta baja con acceso desde el exterior (Hall)	3
	Planta 1 (Hall)	5
	Mercados y galerías de alimentación	2
Pública conurrencia	Restaurantes de comida rápida	1,2
	Bares, cafeterías, restaurantes...	1,5
	Zonas de servicio de bares, restaurantes...	10
	Almacenes, archivos	40
Administrativo	Oficinas	10
Mantenimiento	Salas técnicas, limpieza...	0
Aseos	Aseos de planta	3

Con lo que resultan las siguientes ocupaciones de cálculo.

Zona / tipo de actividad	Planta	Superficie	Ocupacion	
		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> /per.	per.
Salas técnicas, limpieza...	0	-	0	0
Aseos de planta	0	13,01	3	4

Debido a que no existen divisiones horizontales, a que cada habitación cuenta con salida directa al exterior, salvo en el caso de los aseos, donde hay una ocupación de cálculo de 4 personas y no existen rutas de evacuación superiores a 6 metros, no es necesario establecer más de una salida al exterior por sala.

Sí que se marcarán las salidas mediante las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

#### **SECCIÓN SI 4. INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.**

Según las disposiciones del CTE en su DB SI, sección 4, el edificio debe contar con las siguientes instalaciones de protección contra incendios.

### Comercial

Extintores portátiles	En toda agrupación de locales de riesgo especial medio y alto cuya superficie construida total excede de 1.000 m <sup>2</sup> , extintores móviles de 50 kg de polvo, distribuidos a razón de un extintor por cada 1 000 m <sup>2</sup> de superficie que supere dicho límite o fracción.
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 500 m <sup>2</sup> . <sup>(7)</sup>
Columna seca <sup>(5)</sup>	Si la altura de evacuación excede de 24 m.
Sistema de alarma <sup>(6)</sup>	Si la superficie construida excede de 1.000 m <sup>2</sup> .
Sistema de detección de incendio <sup>(9)</sup>	Si la superficie construida excede de 2.000 m <sup>2</sup> . <sup>(8)</sup>
Instalación automática de extinción	Si la superficie total construida del área pública de ventas excede de 1.500 m <sup>2</sup> y en ella la densidad de carga de fuego ponderada y corregida aportada por los productos comercializados es mayor que 500 MJ/m <sup>2</sup> , contará con la instalación, tanto el área pública de ventas, como los locales y zonas de riesgo especial medio y alto conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB.
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida está comprendida entre 1 000 y 10 000 m <sup>2</sup> . Uno más por cada 10 000 m <sup>2</sup> adicionales o fracción. <sup>(3)</sup>

(Tabla 1.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios. CTE DB-SI4)

No resulta por tanto necesaria la instalación de sistema de protección contra incendios en las casetas. Sin embargo, se dotará de al menos un extintor de accionamiento manual y 20 kg de CO<sub>2</sub> en cada caseta.

Los extintores se deberán señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

- 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
- 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
- 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

### SECCIÓN SI 5. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS.

Los viales de aproximación deben cumplir con las indicaciones de la siguiente tabla:

Concepto	Criterio: mayor que	Evaluación
Anchura mínima libre	3,5 m.	<u>Cumple</u>
Altura mínima libre	4,5 m.	<u>Cumple</u>
Capacidad portante	20 kN/m <sup>2</sup>	<u>Cumple</u>

## **SECCIÓN SI 6. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.**

La elevación de la temperatura que se produce como consecuencia de un incendio en un edificio afecta a su estructura de dos formas diferentes. Por un lado, los materiales ven afectadas sus propiedades, modificándose de forma importante su capacidad mecánica. Por otro, aparecen acciones indirectas como consecuencia de las deformaciones de los elementos, que generalmente dan lugar a tensiones que se suman a las debidas a otras acciones.

Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante  $t$ , no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

En el caso de sectores de riesgo mínimo y en aquellos sectores de incendio en los que, por su tamaño y por la distribución de la carga de fuego, no sea previsible la existencia de fuegos totalmente desarrollados, la comprobación de la resistencia al fuego puede hacerse elemento a elemento mediante el estudio por medio de fuegos localizados, según se indica en el Eurocódigo 1 (UNE-EN 1991-1-2: 2004) situando sucesivamente la carga de fuego en la posición previsible más desfavorable.

La resistencia al fuego exigible a los distintos elementos de la estructura del edificio, para un uso comercial o de pública concurrencia, son:

- Elementos estructurales: R90 (altura  $\leq 15\text{m.}$ )
- Elementos secundarios: no precisan exigencia

### **5.7. CERRAMIENTOS**

Las tres casetas cuentan con las mismas tipologías de cerramientos, aunque en el caso de las casetas de equipos solo está presente el cerramiento exterior.

#### **CERRAMIENTO EXTERIOR**

##### Muro de fábrica 230mm

Se trata de un muro de fábrica ejecutado con bloque huecos de hormigón de 40 x 20 x 20 cm. y con terminación exterior e interior mediante enlucido de mortero de al menos 15 mm.

#### **CERRAMIENTO INTERIOR**

##### Muro de fábrica 230mm

Se trata de un muro de fábrica ejecutado con bloque huecos de hormigón de 40 x 20 x 20 cm. y con terminación exterior e interior mediante enlucido de mortero de al menos 15 mm.

Presente en el muro de separación entre la sala almacén y la sala de equipos.

## 5.8. PAVIMENTOS

Todos los pavimentos se ejecutarán con materiales antideslizantes que cumplan lo establecido en el Código Técnico de la Edificación.

En los tres casos el pavimento estará formado por una capa de pintura en base epoxy aplicada sobre la losa de hormigón.

## 6. INSTALACIONES.

### 6.1. FONTANERÍA. AGUA Y ACS

Los caudales mínimos considerados son los siguientes:

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm <sup>3</sup> /s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm <sup>3</sup> /s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	---
Inodoro con fluxor	1,25	---
Urinarios con grifo temporizado	0,15	---
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	---
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	---
Vertedero	0,20	---

### DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN.

#### Acometida.

Única acometida de DN 32 hasta el Espacio 2 donde se distribuye a los distintos circuitos de agua que son requeridos por los equipos y para el equipo lavaojos.

Los equipos que requieren suministro de agua son:

- Centrifugadora: requiere para el autolavado un caudal de 835 l/h a una presión de 2 bares.
- Preparador de polielectrolito
- Equipo lavaojos.

#### Llave de corte general.

La llave de corte general servirá para interrumpir el suministro a la caseta, y estará situada dentro de la sala de equipos. Será del mismo diámetro que la acometida.

#### Filtro de alimentación.

Debido a que el suministro se realizará desde la red de abastecimiento no se requiere filtro.

#### Grupo de sobreelevación.

No se requiere la instalación de grupo de sobreelevación.

#### Depósito de almacenamiento.

No se requiere depósito de almacenamiento de agua. Sin embargo sí hay un acumulador de agua caliente.

#### Contadores.

Contador general: situado en la acometida y homologado por la empresa suministradora.

Contadores divisionarios: no hay.

#### DIVISIONES A APARATOS

Las derivaciones a cada aparato de consumos serán las establecidas en CTE DB HS 4:

Aparato o punto de consumo	Díámetro nominal del ramal de enlace
	Tubo de cobre o plástico (mm)
Lavamanos	12
Lavabo, bidé	12
Ducha	12
Bañera <1,40 m	20
Bañera >1,40 m	20
Inodoro con cisterna	12
Inodoro con fluxor	25-40
Urinario con grifo temporizado	12
Urinario con cisterna	12
Fregadero doméstico	12
Fregadero industrial	20
Lavavajillas doméstico	12
Lavavajillas industrial	20
Lavadora doméstica	20
Lavadora industrial	25
Lavacaros emergencia	20

Cada uno de los 3 equipos indicados contará con su propia derivación ejecutada en tubería de acero negro pintada contra la corrosión de 25 mm. de diámetro y PN16.

Las tuberías transcurrirán de forma superficial y suspendida bajo techo, tal y como se recoge en planos.

### APARATO DESCALCIFICADOR

En la instalación no se contempla la instalación de aparato descalcificador.

#### A.C.S.

No hay instalación de A.C.S.

## 6.2. SANEAMIENTO Y AGUAS RESIDUALES

La instalación de desagües se efectuará mediante tuberías de PVC de marcas homologadas que cumplan con las exigencias estipuladas en las normas UNE 53114.

El dimensionado del diámetro de las canalizaciones de desagüe se realizará de acuerdo con lo dispuesto en el CTE DB HS 4.

Para los distintos tipos de aparatos sanitarios se adjudicarán las unidades de desagüe establecidas en la tabla siguiente, obteniéndose el diámetro mínimo de la derivación individual:

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	5	100
	Con fluxómetro	8	10	100
Urinario	Pedestal	-	4	-
	Suspendido	-	2	-
	En batería	-	3.5	-
Fregadero	De cocina	3	6	40
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-
Lavadero	3	-	40	-
Vertedero	-	8	-	100
Fuente para beber	-	0.5	-	25
Sumidero sifónico	1	3	40	50
Lavavajillas	3	6	40	50
Lavadora	3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100

En el caso que se contempla en proyecto, los desagües deberán evacuar los posibles vertidos involuntarios de agua durante la manipulación de los equipos. Y por otro lado, se instalará el desagüe del equipo lava ojos.

Se adoptan los siguientes diámetros:

- Desagüe de lavaojos: PVC DN32 hasta arqueta exterior.
- Desagüe bajo centrifugadora: sumidero de suelo con desagüe propio de PVC DN50 hasta arqueta exterior.
- Desagüe centro sala de equipos: sumidero de suelo con desagüe propio de PVC DN50 hasta arqueta exterior.

El drenaje de la cubierta se realizará mediante bombeo transversal del 2% que se consigue mediante la disposición inclinada de las placas alveolares que conforman la cubierta.

El vertido de agua se realizará hacia la margen este de la caseta de forma que caiga en la zona ajardinada existente.

### **6.3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

La instalación eléctrica descrita en el presente Anejo corresponde a una instalación independiente de la instalación eléctrica de los equipos de depuración.

Las casetas contarán con tomas de fuerza monofásicas para el suministro de pequeñas herramientas manuales que pudieran ser necesarias.

La instalación cumplirá con lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT01 a BT51. Además la instalación deberá ser legalizada en OCA.

Además de la citada reglamentación, se deberá cumplir con:

- UNE 20-460-94 Parte 5-523: Intensidades admisibles en los cables y conductores aislados.
- UNE 20-434-90: Sistema de designación de cables.
- UNE 20-435-90 Parte 2: Cables de transporte de energía aislados con dieléctricos secos extruidos para tensiones de 1 a 30 kV.
- UNE 20-460-90 Parte 4-43: Instalaciones eléctricas en edificios. Protección contra las sobrentensidadas.
- UNE 20-460-90 Parte 5-54: Instalaciones eléctricas en edificios. Puesta a tierra y conductores de protección.
- EN-IEC 60 947-2:1996: Aparata de baja tensión. Interruptores automáticos.
- EN-IEC 60 947-2:1996 Anexo B: Interruptores automáticos con protección incorporada por intensidad diferencial residual.

- EN-IEC 60 947-3:1999: Aparata de baja tensión. Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
- EN-IEC 60 269-1: Fusibles de baja tensión.
- EN 60 898: Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecargas.

Para los circuitos que alimentan varias tomas de uso general, dado que en condiciones normales no se utilizan todas las tomas del circuito, la simultaneidad aplicada para el cálculo de la potencia acumulada aguas arriba se realiza aplicando la fórmula:

$$P_{acum} = \left( 0.1 + \frac{0.9}{N} \right) \cdot N \cdot P_{toma}$$

Finalmente, y teniendo en consideración que los circuitos de alumbrado y motores se acumulan directamente (coeficiente de simultaneidad 1), el factor de acumulación para el resto de circuitos varía en función de su número, aplicando la tabla:

Número de circuitos	Factor de simultaneidad
2 - 3	0.9
4 - 5	0.8
6 - 9	0.7
>= 10	0.6

Las cajas generales de protección (CGP) alojan los elementos de protección de las líneas generales de alimentación.

Se instalará una caja general de protección para cada esquema, con su correspondiente línea general de alimentación.

La caja general de protección se situará en la Sala Técnica.

Cuando las puertas de las CGP sean metálicas, deberán ponerse a tierra mediante un conductor de cobre.

## CÁLCULO

### **Bases de cálculo.**

### ***Sección de líneas.***

La determinación reglamentaria de la sección de un cable consiste en calcular la sección mínima normalizada que satisface simultáneamente las tres condiciones siguientes:

- a) Criterio de la intensidad máxima admisible o de calentamiento.

La temperatura del conductor del cable, trabajando a plena carga y en régimen permanente, no debe superar en ningún momento la temperatura máxima admisible asignada de los materiales que se utilizan para el aislamiento del cable. Esta temperatura se especifica en las normas particulares de los cables y es de 70°C para cables con aislamientos termoplásticos y de 90°C para cables con aislamientos termoestables.

- b) Criterio de la caída de tensión.

La circulación de corriente a través de los conductores ocasiona una pérdida de potencia transportada por el cable y una caída de tensión o diferencia entre las tensiones en el origen y extremo de la canalización. Esta caída de tensión debe ser inferior a los límites marcados por el Reglamento en cada parte de la instalación, con el objeto de garantizar el funcionamiento de los receptores alimentados por el cable.

- c) Criterio para la intensidad de cortocircuito.

La temperatura que puede alcanzar el conductor del cable, como consecuencia de un cortocircuito o sobreintensidad de corta duración, no debe sobrepasar la temperatura máxima admisible de corta duración (para menos de 5 segundos) asignada a los materiales utilizados para el aislamiento del cable. Esta temperatura se especifica en las normas particulares de los cables y es de 160°C para cables con aislamiento termoplásticos y de 250°C para cables con aislamientos termoestables.

### Sección por intensidad máxima admisible o calentamiento

En el cálculo de las instalaciones se ha comprobado que las intensidades de cálculo de las líneas son inferiores a las intensidades máximas admisibles de los conductores según la norma UNE 20460-5-523, teniendo en cuenta los factores de corrección según el tipo de instalación y sus condiciones particulares.

$$I_c < I_z$$

Intensidad de cálculo en servicio monofásico:

$$I_c = \frac{P_c}{U_f \cdot \cos \theta}$$

Intensidad de cálculo en servicio trifásico:

$$I_c = \frac{P_c}{\sqrt{3} \cdot U_l \cdot \cos \theta}$$

siendo:

Ic: Intensidad de cálculo del circuito, en A

Iz: Intensidad máxima admisible del conductor, en las condiciones de instalación, en A

Pc: Potencia de cálculo, en W

Uf: Tensión simple, en V

Ul: Tensión compuesta, en V

Cos  $\Theta$ : Factor de potencia

### Sección por caída de tensión

De acuerdo a las instrucciones ITC-BT-14, ITC-BT-15 y ITC-BT-19 del REBT se verifican las siguientes condiciones:

En las instalaciones de enlace, la caída de tensión no debe superar los siguientes valores:

a) En el caso de contadores concentrados en un único lugar:

- Línea general de alimentación: 0,5%
- Derivaciones individuales: 1,0%

b) En el caso de contadores concentrados en más de un lugar:

- Línea general de alimentación: 1,0%
- Derivaciones individuales: 0,5%

Para cualquier circuito interior de viviendas, la caída de tensión no debe superar el 3% de la tensión nominal.

Para el resto de circuitos interiores, la caída de tensión límite es de:

- Circuitos de alumbrado: 3,0%
- Resto de circuitos: 5,0%

Para receptores monofásicos la caída de tensión viene dada por:

$$\Delta U = 2 \cdot L \cdot I_c \cdot (R \cos \varphi + X \operatorname{sen} \varphi)$$

Para receptores trifásicos la caída de tensión viene dada por:

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot L \cdot I_c \cdot (R \cos \varphi + X \sin \varphi)$$

siendo:

L: Longitud del cable, en m

X: Reactancia del cable, en ohm/km. Se considera despreciable hasta un valor de sección del cable de 120 mm<sup>2</sup>. A partir de esta sección se considera un valor para la reactancia de 0,08 ohm/km.

R: Resistencia del cable, en ohm/m. Viene dada por:

$$R = \rho \cdot \frac{1}{S}$$

siendo:

$\rho$ : Resistividad del material en ohm·mm<sup>2</sup>/m

S: Sección en mm<sup>2</sup>

Se comprueba la caída de tensión a la temperatura prevista de servicio del conductor, siendo ésta de:

$$T = T_0 + (T_{max} - T_0) \cdot \left( \frac{I_c}{I_z} \right)^2$$

siendo:

- T: Temperatura real estimada en el conductor, en °C

- T<sub>0</sub>: Temperatura ambiente para el conductor (40°C para cables al aire y 25°C para cables enterrados)

- T<sub>max</sub>: Temperatura máxima admisible del conductor según su tipo de aislamiento (90°C para conductores con aislamientos termoestables y 70°C para conductores con aislamientos termoplásticos, según la tabla 2 de la instrucción ITC-BT-07).

Con ello la resistividad a la temperatura prevista de servicio del conductor es de:

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

- para el cobre:

$$\alpha = 0.00393^\circ\text{C}^{-1} \quad \rho_{20^\circ\text{C}} = \frac{1}{56} \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$$

- para el aluminio

$$\alpha = 0.00403^{\circ}\text{C}^{-1} \quad \rho_{20^{\circ}\text{C}} = \frac{1}{35} \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$$

### Sección por intensidad de cortocircuito

Se calculan las intensidades de cortocircuito máximas y mínimas, tanto en cabecera 'I<sub>cc</sub>' como en pie 'I<sub>ccp</sub>', de cada una de las líneas que componen la instalación eléctrica, teniendo en cuenta que la máxima intensidad de cortocircuito se establece para un cortocircuito entre fases, y la mínima intensidad de cortocircuito para un cortocircuito fase-neutro.

Entre Fases:

$$I_{cc} = \frac{U_l}{\sqrt{3} \cdot Z_t}$$

Fase y Neutro:

$$I_{cc} = \frac{U_f}{2 \cdot Z_t}$$

siendo:

- U<sub>l</sub>: Tensión compuesta, en V
- U<sub>f</sub>: Tensión simple, en V
- Z<sub>t</sub>: Impedancia total en el punto de cortocircuito, en mohm
- I<sub>cc</sub>: Intensidad de cortocircuito, en kA

La impedancia total en el punto de cortocircuito se obtiene a partir de la resistencia total y de la reactancia total de los elementos de la red aguas arriba del punto de cortocircuito:

$$Z_t = \sqrt{R_t^2 + X_t^2}$$

siendo:

- R<sub>t</sub>: Resistencia total en el punto de cortocircuito.
- X<sub>t</sub>: Reactancia total en el punto de cortocircuito.

La impedancia total en cabecera se ha calculado teniendo en cuenta la ubicación del transformador y de la acometida.

En el caso de partir de un transformador se calcula la resistencia y reactancia del transformador aplicando la formulación siguiente:

$$R_{cc,T} = \frac{\epsilon_{R_{cc,T}} \cdot U_l^2}{S_n}$$

$$X_{cc,T} = \frac{\epsilon_{X_{cc,T}} \cdot U_l^2}{S_n}$$

siendo:

- R<sub>cc,T</sub>: Resistencia de cortocircuito del transformador, en mohm
- X<sub>cc,T</sub>: Reactancia de cortocircuito del transformador, en mohm
- ER<sub>cc,T</sub>: Tensión resistiva de cortocircuito del transformador
- EX<sub>cc,T</sub>: Tensión reactiva de cortocircuito del transformador
- S<sub>n</sub>: Potencia aparente del transformador, en kVA

En el caso de introducir la intensidad de cortocircuito en cabecera, se estima la resistencia y reactancia de la acometida aguas arriba que genere la intensidad de cortocircuito indicada.

### ***Cálculo de protecciones.***

#### **Fusibles**

Los fusibles protegen a los conductores frente a sobrecargas y cortocircuitos.

Se comprueba que la protección frente a sobrecargas cumple que:

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_z$$

siendo:

- I<sub>b</sub>: Intensidad que circula por el circuito, en A

- In: Intensidad nominal del dispositivo de protección, en A
- Iz: Intensidad máxima admisible del conductor, en las condiciones de instalación, en A
- I2: Intensidad de funcionamiento de la protección, en A. En el caso de los fusibles de tipo gG se toma igual a 1,6 veces la intensidad nominal del fusible.

Frente a cortocircuito se verifica que los fusibles cumplen que:

- a) El poder de corte del fusible "Icu" es mayor que la máxima intensidad de cortocircuito que puede presentarse.
- b) Cualquier intensidad de cortocircuito que puede presentarse se debe interrumpir en un tiempo inferior al que provocaría que el conductor alcanzase su temperatura límite (160°C para cables con aislamientos termoplásticos y 250°C para cables con aislamientos termoestables), comprobándose que:

b)  $I_{cc,5s} > I_f$

b)  $I_{cc} > I_f$

- b) siendo:

I<sub>cc</sub>: Intensidad de cortocircuito en la línea que protege el fusible, en A

I<sub>f</sub>: Intensidad de fusión del fusible en 5 segundos, en A

I<sub>cc,5s</sub>: Intensidad de cortocircuito en el cable durante el tiempo máximo de 5 segundos, en A. Se calcula mediante la expresión:

b) 
$$I_{cc} = \frac{k \cdot S}{\sqrt{t}}$$

- b) siendo:

- S: Sección del conductor, en mm<sup>2</sup>
- t: tiempo de duración del cortocircuito, en s
- k: constante que depende del material y aislamiento del conductor

PVC XLPE

Cu 115 143

Al	76	94
----	----	----

La longitud máxima de cable protegida por un fusible frente a cortocircuito se calcula como sigue:

$$L_{\max} = \frac{U_f}{I_f \cdot \sqrt{(R_f + R_n)^2 + (X_f + X_n)^2}}$$

siendo:

- Rf: Resistencia del conductor de fase, en ohm/km
- Rn: Resistencia del conductor de neutro, en ohm/km
- Xf: Reactancia del conductor de fase, en ohm/km
- Xn: Reactancia del conductor de neutro, en ohm/km

### Interruptores automáticos

Al igual que los fusibles, los interruptores automáticos protegen frente a sobrecargas y cortocircuito.

Se comprueba que la protección frente a sobrecargas cumple que:

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_z$$

siendo:

- Ib: Intensidad que circula por el circuito, en A
- I2: Intensidad de funcionamiento de la protección. En este caso, se toma igual a 1,45 veces la intensidad nominal del interruptor automático.

Frente a cortocircuito se verifica que los interruptores automáticos cumplen que:

- a) El poder de corte del interruptor automático 'Icu' es mayor que la máxima intensidad de cortocircuito que puede presentarse en cabecera del circuito.

b) La intensidad de cortocircuito mínima en pie del circuito es superior a la intensidad de regulación del disparo electromagnético 'Imag' del interruptor automático según su tipo de curva.

	Imag
Curva B	5 In
Curva C	10 In
Curva D	20 In

c) El tiempo de actuación del interruptor automático es inferior al que provocaría daños en el conductor por alcanzarse en el mismo la temperatura máxima admisible según su tipo de aislamiento. Para ello, se comparan los valores de energía específica pasante ( $I^2 \cdot t$ ) durante la duración del cortocircuito, expresados en  $A^2 \cdot s$ , que permite pasar el interruptor, y la que admite el conductor.

c) Para esta última comprobación se calcula el tiempo máximo en el que debería actuar la protección en caso de producirse el cortocircuito, tanto para la intensidad de cortocircuito máxima en cabecera de línea como para la intensidad de cortocircuito mínima en pie de línea, según la expresión ya reflejada anteriormente:

$$c) \quad t = \frac{k^2 \cdot S^2}{I_{cc}}$$

c) Los interruptores automáticos cortan en un tiempo inferior a 0,1 s, según la norma UNE 60898, por lo que si el tiempo anteriormente calculado estuviera por encima de dicho valor, el disparo del interruptor automático quedaría garantizado para cualquier intensidad de cortocircuito que se produjese a lo largo del cable. En caso contrario, se comprueba la curva  $i^2t$  del interruptor, de manera que el valor de la energía específica pasante del interruptor sea inferior a la energía específica pasante admisible por el cable.

$$c) \quad I^2 \cdot t_{\text{interruptor}} \leq I^2 \cdot t_{\text{cable}}$$

$$c) \quad I^2 \cdot t_{\text{cable}} = k^2 \cdot S^2$$

## Limitadores de sobretensión

Según ITC-BT-23, las instalaciones interiores se deben proteger contra sobretensiones transitorias siempre que la instalación no esté alimentada por una red de distribución subterránea en su totalidad, es decir, toda instalación que sea alimentada por algún tramo de línea de distribución aérea sin pantalla metálica unida a tierra en sus extremos deberá protegerse contra sobretensiones.

Los limitadores de sobretensión serán de clase C (tipo II) en los cuadros y, en el caso de que el edificio disponga de pararrayos, se añadirán limitadores de sobretensión de clase B (tipo I) en la centralización de contadores.

### *Cálculo de puesta a tierra.*

#### Diseño del sistema de puesta a tierra

Red de toma de tierra para estructura de hormigón compuesta por 148 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm<sup>2</sup> de sección para línea principal de toma de tierra del edificio, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm.

#### Interruptores diferenciales

Los interruptores diferenciales protegen frente a contactos directos e indirectos y deben cumplir los dos requisitos siguientes:

- a) Debe actuar correctamente para el valor de la intensidad de defecto calculada, de manera que la sensibilidad 'S' asignada al diferencial cumpla:

$$S \leq \frac{U_{seg}}{R_T}$$

- a) siendo:

-  $U_{seg}$ : Tensión de seguridad, en V. De acuerdo a la instrucción ITC-BT-18 del reglamento REBT la tensión de seguridad es de 24 V para los locales húmedos y viviendas y 50 V para el resto.

-  $R_T$ : Resistencia de puesta a tierra, en ohm. Este valor debe ser inferior a 37 ohm para edificios con pararrayos y a 15 ohm en edificios sin pararrayos, de acuerdo con GUIA-BT-26.

- b) Debe desconectar en un tiempo compatible con el exigido por las curvas de seguridad.

Por otro lado, la sensibilidad del interruptor diferencial debe permitir la circulación de la intensidad de fugas de la instalación debida a las capacidades parásitas de los cables. Así, la intensidad de no disparo del diferencial debe tener un valor superior a la intensidad de fugas en el punto de instalación. La norma indica como intensidad mínima de no disparo la mitad de la sensibilidad.

## 6.4. ALUMBRADO

La iluminación interior cumplirá con las exigencias establecidas en el DB-HE del Código Técnico de la Edificación. En concreto en lo dispuesto en HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación. También se han considerado las recomendaciones recogidas en la norma UNE-EN-12464-12003.

Así mismo, la instalación que se ejecutará deberá cumplir el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión en Locales de Pública Concurrencia ITC-BT-28.

Atendiendo al Documento Básico SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada, del CTE, se han adoptado los siguientes valores mínimos para la iluminación interior:

- Iluminancia mínima: 100 lux.
- Uniformidad media: 40%

Por su parte, el RD 486/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad en lugares de trabajo, establece los siguientes niveles de iluminación mínima:

Zona o parte del lugar de trabajo (*)	Nivel mínimo de iluminación (lux)
Zonas donde se ejecuten tareas con:	
1.º Bajas exigencias visuales	100
2.º Exigencias visuales moderadas	200
3.º Exigencias visuales altas	500
4.º Exigencias visuales muy altas	1.000
Áreas o locales de uso ocasional	50
Áreas o locales de uso habitual	100
Vías de circulación de uso ocasional	25
Vías de circulación de uso habitual	50

Dichos valores serán sobre una superficie de medición horizontal a 85 cm. de altura para lugares de trabajo y sobre suelo para lugares de paso.

La iluminación de las distintas casetas contará además con alumbrado de emergencia. Este alumbrado se situará a 2 metros de altura desde el suelo sobre cada puerta de salida y dotará a la caseta con una iluminancia de 5 lux como mínimo.

La instalación de alumbrado interior deberá contar con lo dispuesto en el documento DB HE 3 sobre Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación. En cuanto al Valor de Eficiencia Energética de la Instalación, indica que se determinará mediante la expresión:

$$VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot E_m}$$

Siendo:

- VEEI, el valor de la eficiencia energética de la instalación (W/100m<sup>2</sup> por cada 100 lux).
- Potencia de las lámparas, más el equipo auxiliar.
- S, superficie iluminada.
- $E_m$ , la iluminancia media horizontal mantenida [lux].

Según dicho documento, los valores máximos para el VEEI para cada tipo de estancia es la siguiente:

<b>Zonas de actividad diferenciada</b>	<b>VEEI límite</b>
administrativo en general	3,0
andenes de estaciones de transporte	3,0
pabellones de exposición o ferias	3,0
salas de diagnóstico <sup>(1)</sup>	3,5
aulas y laboratorios <sup>(2)</sup>	3,5
habitaciones de hospital <sup>(3)</sup>	4,0
recintos interiores no descritos en este listado	4,0
zonas comunes <sup>(4)</sup>	4,0
almacenes, archivos, <i>salas técnicas</i> y cocinas	4,0
aparcamientos	4,0
espacios deportivos <sup>(5)</sup>	4,0
estaciones de transporte <sup>(6)</sup>	5,0
supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
centros comerciales (excluidas tiendas) <sup>(7)</sup>	6,0
hostelería y restauración <sup>(8)</sup>	8,0
religioso en general	8,0
salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias <sup>(9)</sup>	8,0
tiendas y pequeño comercio	8,0
habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

Por otro lado, se limita también la potencia máxima instalada en el edificio. Los límites en este caso con los indicados en la siguiente tabla:

<b>Uso del edificio</b>	<b>Potencia máxima instalada [W/m<sup>2</sup>]</b>
Administrativo	12
Aparcamiento	5
Comercial	15
Docente	15
Hospitalario	15
Restauración	18
Auditorios, teatros, cines	15
Residencial Público	12
Otros	10
Edificios con nivel de iluminación superior a 600lux	25

Las instalaciones de iluminación dispondrán, para cada zona, de un sistema de control y regulación con las siguientes condiciones:

- a) toda zona dispondrá al menos de un sistema de encendido y apagado manual, no aceptándose los sistemas de encendido y apagado en cuadros eléctricos como único sistema de control.

Para garantizar en el transcurso del tiempo el mantenimiento de los parámetros luminotécnicos adecuados y el valor de eficiencia energética de la instalación VEEI, se elaborará en el proyecto un plan de mantenimiento de las instalaciones de iluminación que contemplará, entre otras acciones, las operaciones de reposición de lámparas con la frecuencia de reemplazamiento, la limpieza de luminarias con la metodología prevista y la limpieza de la zona iluminada, incluyendo en ambas la periodicidad necesaria. Dicho plan también deberá tener en cuenta los sistemas de regulación y control utilizados en las diferentes zonas.

Para cada estancia, así como para la totalidad de la instalación, y atendiendo a lo dispuesto en el DB-SE-3, se han realizado las siguientes comprobaciones:

- a) Cálculo del valor de eficiencia energética de la instalación en cada zona, constatando que no supera los valores establecido como límite.
- b) Cálculo del valor de potencia instalada en el edificio en iluminación global, comprobando que no se superan los valores límite.
- c) Existencia de un plan de mantenimiento.

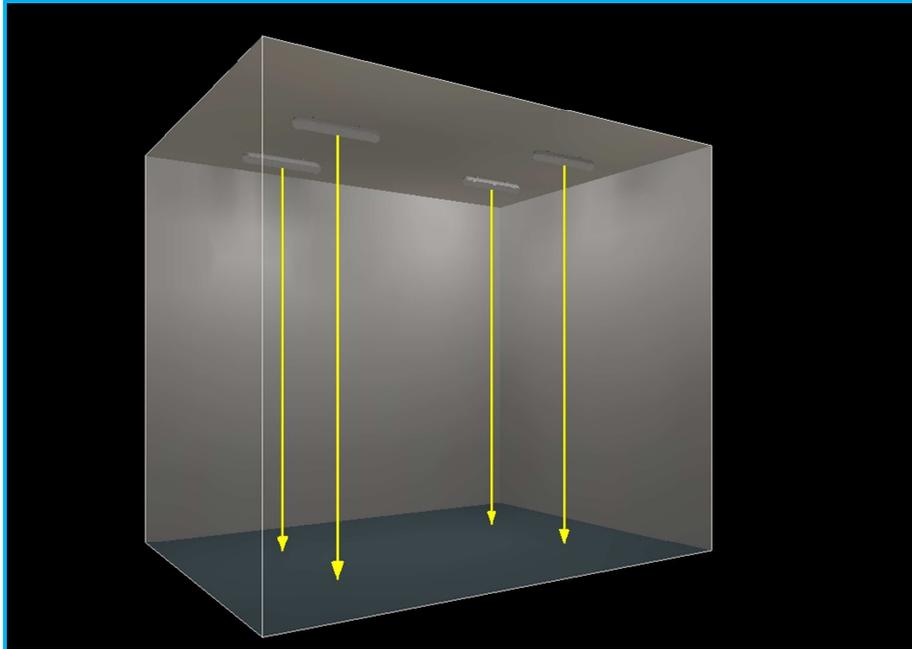
Al no existir un sistema de control y regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, debido al tipo y uso de los edificios, no será necesaria su comprobación.

Para determinar la iluminancia mínima exigida en cada uno de los espacios, se ha adoptado el valor más exigente de los indicados en los documentos CTE DB-SUA-4 Seguridad frente el riesgo causado por iluminación inadecuada, R.D.486/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo y el estándar UNE-EN-12464-1 Lugares de trabajo interiores.

### **CASETA. ESPACIO 1. ALMACÉN**

Es una estancia de 3,77 x 3,04 m., destinada al almacenaje de herramientas y materiales, así como a pequeñas labores de reparación. Para este espacio se han adoptado unos valores de iluminación de 100 lux como valor de iluminancia media. Se instalarán 4 puntos de luz, luminarias LED de techo tipo TCW060 1xTL-D18W HF de Philips o similar.

Con dicha solución se consigue una iluminancia media de 118 lux, una iluminancia mínima de 106 lux. y una uniformidad  $U_0$  de 0.89.



### **CASETA. ESPACIO 2. SALA DE EQUIPOS**

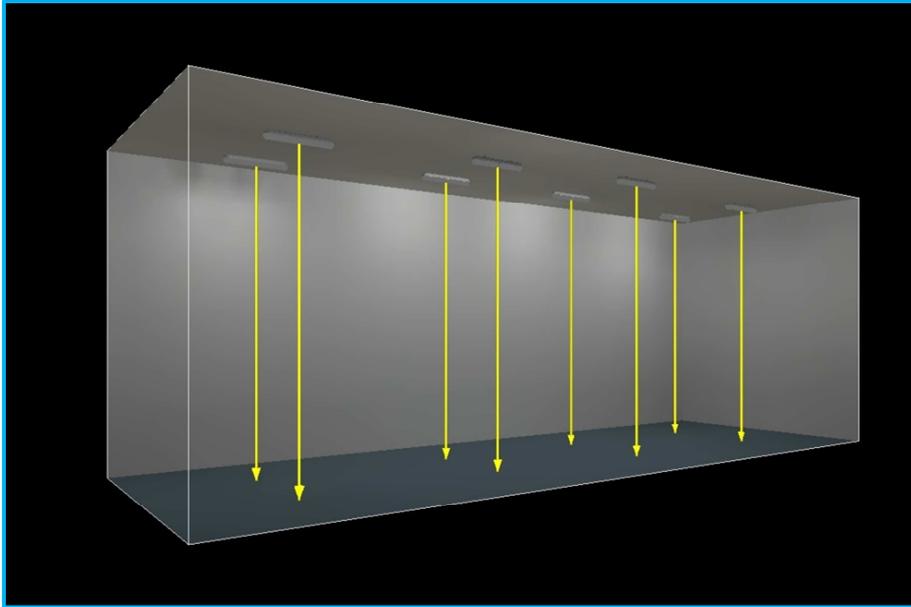
Debido a que se trata de una caseta de protección para los equipos de depuración y que el acceso al mismo se realizará únicamente por personal cualificado y para labores de mantenimiento y explotación, se ha adoptado una instalación de iluminación de 10 W/m<sup>2</sup>.

Atendiendo a lo dispuesto en CTE la iluminación deberá ser de 100 lux como mínimo y considerando que la zona es un área o local de uso ocasional, la iluminación mínima, según RD486/1997, será de 50 lux.

Se ha adoptado una iluminación de 100 lux como valor mínimo exigido.

La solución planteada consiste en 8 luminarias LED de techo tipo TCW060 1xTL-D18W HF de Philips o similar. Con una potencia de 18 W cada una de ellas. Con esta solución se obtiene una iluminancia media de 131 lux, una iluminancia mínima de 100 lux y una uniformidad  $U_0$  de 0.76.

El cálculo lumínico se encuentra incluido al final de este Anejo.



## 7. ADECUACIÓN DE CASETA EXISTENTE

Para la adecuación de la caseta existente se contempla la reparación de los revestimientos existentes en muros y suelos.

El revestimiento protector elegido para el pavimento del existente en la caseta garantiza un acabado muy resistente y duradero, proporcionando además una resistencia a la abrasión así como impermeabilidad al aceite y grasa y resistencia al deslizamiento.

Para elegir el producto seleccionado se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

- Las propiedades del sustrato.
- El uso final, abrasión y resistencia química, el tráfico a soportar, etc.
- Antideslizante.

Para la protección de soportes de hormigón en interiores se aplicará un revestimiento protector de polímero epoxídico 100% sólidos sin disolventes. Para ello serán necesarias por lo menos dos manos que habitualmente se aplican a rodillo o pistola.

El resultado final es una superficie de color, impermeable, resistente a la abrasión, antideslizante, de fácil limpieza y resistente a aceites, disolventes, ácidos y álcalis.

Como se trata de un revestimiento de un espesor aproximado de entre 0,2 y 0,4 mm aunque modifique el aspecto y el color del pavimento existente, mantiene la rugosidad y las imperfecciones existentes. Por eso, es fundamental una buena preparación del soporte.

Para la preparación del soporte se dejará limpio, seco y con una ligera rugosidad. El revestimiento elegido y correctamente utilizado asegura muy buena adherencia. La mayoría de los problemas de pintura despegada casi siempre parten de zonas del soporte con grasa o humedad o porque se ha aplicado sobre bases muy lisas, como hormigón pulido.

Por todo ello, se harán dos tipos de tratamientos del soporte existente:

- En la parte menos deteriorada y para acondicionar la superficie se hará un fresado mediante medios mecánicos. Este sistema de fresado mecánico se realizará mediante máquina escarificadora, la cual irá rasurando el soporte con un tambor de laminillas con puntas de carburo de tungsteno profundizando en el soporte hasta el nivel deseado. De esta manera presentará una ligera rugosidad.
- Sin embargo, en las zonas más deterioradas se realizará un diamantado. Con diferentes tipos de granulometría de diamante, se podrá conseguir desde un gran desbaste a una apertura de poro muy fina.

Una vez fresado y/o diamantado, en aquellos puntos en los que el pavimento existente presente cavidades o esté en mal estado, se aplicará un mortero seco epoxi y árido de diámetro 1-2 mm en una relación 1:2.

Una vez preparado correctamente el soporte (limpio y seco) y para aumentar la durabilidad y mejorar la adherencia, óptimo para lugares con mucho tráfico y gran desgaste, se aplicará una mano de resina epoxi en 100% sólidos, que aporte buena penetración en el soporte.

Con todo esto ya se tendría preparada la superficie del soporte por lo que se procedería a continuación a aplicar una mano (con rodillo o airless) del revestimiento en base epoxi.

Cuando haya secado la primera mano se podría aplicar la segunda mano (con rodillo o airless) del revestimiento fluido antideslizante.



***Imagen. Ejemplo de terminación del tratamiento descrito.***

Para la reparación de los revestimientos de muros, se realizará un cepillado superficial para eliminar restos sueltos de pintura y porciones de mortero extente sin adherencia.

---

Se procederá a reparar las cárcavas y coqueas en muros con mortero especial M5 de baja retracción para esta finalidad.

Tras respetar el tiempo de secado indicado por el fabricante seleccionado se procederá a aplicar dos capas de pintura blanca plástica y lavable. Entre ambas capas se respetará el tiempo de secado que indique el fabricante.

---

**ANEJO 1. CÁLCULO LUMÍNICO ESPACIO 1. ALMACÉN**

**RELUX**<sup>®</sup>

## ESPACIO 1. ALMACÉN

Instalación : Alumbrado Interior

Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA

Cliente : MERCAGRANADA S.A.

Responsable :

Fecha : 1.06.2019

Los siguientes valores se basan en los cálculos exactos en lámparas, luminarias calibradas y en su disposición nominal. En la práctica pueden producirse variaciones graduales. Quedan excluidos los derechos de garantía para los datos de luminarias. El fabricante no se responsabiliza de los daños subsiguientes o daños originados al usuario o a terceros.

---

-please put your own address here-

ALMACEN.rdf

Página 1/20

Objeto : ESPACIO 1. ALMACÉN  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 1.06.2019

**RELUX®**

## Índice

Portada	1
Índice	2
<b>1 Datos de luminarias</b>	
<b>1.1 Philips Lighting, TCW060 1xTL-D18W HF ()</b>	
1.1.1 Hoja de datos	3
1.1.2 Valoración del deslumbramiento según UGR	4
<b>2 Espacio 1</b>	
<b>2.1 Descripción Espacio 1</b>	
2.1.1 Planta horizontal	5
<b>2.2 Resumen, Espacio 1</b>	
2.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1	6
<b>2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1</b>	
2.3.1 Tabla, Nivel útil 1.1 (E)	8
2.3.2 Tabla, Superficie de evaluación 1, Superficie de medición 1 (Pared) (E)	9
2.3.3 Tabla, Superficie de evaluación 1, Superficie de medición 2 (Pared) (E)	10
2.3.4 Tabla, Superficie de evaluación 1, Superficie de medición 3 (Pared) (E)	11
2.3.5 Tabla, Superficie de evaluación 1, Superficie de medición 4 (Pared) (E)	12
2.3.6 Tabla, Superficie de evaluación 1, Superficie de medición 5 (Techo) (E)	13
2.3.7 Colores falsos, Suelo (E)	14
2.3.8 Colores falsos, Nivel útil 1.1 (E)	15
2.3.9 Sección longitudinal, Nivel útil 1.1 (E)	16
2.3.10 Relieve 3D, Nivel útil 1.1 (E)	17
2.3.11 Luminancia-3D, Vista 1	18
2.3.12 Colores falsos-3D, Vista 1 (L)	19
2.3.13 Colores falsos-3D, Vista 1 (E)	20

-please put your own address here-

Objeto : ESPACIO 1. ALMACÉN  
Instalación : Alumbrado Interior  
Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
Fecha : 1.06.2019

**RELUX®**

## 1 Datos de luminarias

### 1.1 Philips Lighting, TCW060 1xTL-D18W HF ()

#### 1.1.1 Hoja de datos

Fabricante: Philips Lighting

Surface-mounted luminaire TCW060 1xTL-D18W HF

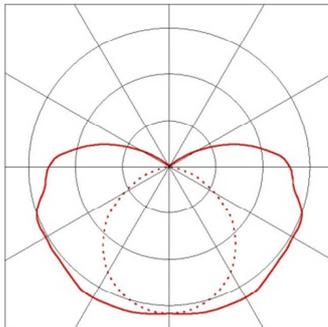
#### Datos de luminarias

Eficiencia de luminaria : 68%  
Eficacia de luminaria : 48.32 lm/W  
Clasificación : B21 ↓82.5% ↑17.5%  
CIE Flux Codes : 33 60 83 83 68  
UGR 4H 8H : 23.0 / 16.2  
Equipo : HF  
Potencia : 19 W  
Flujo luminoso : 918 lm

#### Equipamiento con

Cantidad : 1  
Designación : TL-D18W/840  
Color : 840  
Flujo luminoso : 1350 lm

Dimensiones : 660 mm x 86 mm x 90 mm



Objeto : ESPACIO 1. ALMACÉN  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 1.06.2019

**RELUX®**

### 1.1 Philips Lighting, TCW060 1xTL-D18W HF ()

#### 1.1.2 Valoración del deslumbramiento según UGR

Grados de reflexión										
Techo	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Paredes	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Suelo	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Dimensiones del espacio		Vista en dirección C0					Vista en dirección C90				
x	y										
2H	2H	15.3	16.8	15.9	17.4	18.1	12.3	13.7	12.9	14.4	15.1
	3H	18.2	19.5	18.8	20.1	20.9	13.4	14.7	14.0	15.3	16.0
	4H	19.6	20.8	20.2	21.5	22.2	13.7	14.9	14.3	15.6	16.3
	6H	21.0	22.1	21.6	22.8	23.6	13.8	15.0	14.4	15.6	16.4
	8H	21.6	22.7	22.2	23.4	24.2	13.8	14.9	14.4	15.6	16.4
12H	22.3	23.4	22.9	24.0	24.8	13.7	14.9	14.4	15.5	16.3	
4H	2H	16.0	17.2	16.6	17.9	18.6	13.8	15.1	14.4	15.7	16.5
	3H	19.1	20.2	19.7	20.9	21.6	15.3	16.4	15.9	17.0	17.8
	4H	20.7	21.7	21.4	22.4	23.2	15.8	16.9	16.5	17.5	18.3
	6H	22.3	23.2	22.9	23.9	24.7	16.1	17.1	16.8	17.8	18.6
	8H	23.0	23.9	23.7	24.6	25.4	16.2	17.1	16.9	17.8	18.6
12H	23.9	24.7	24.5	25.4	26.2	16.2	17.0	16.9	17.7	18.6	
8H	4H	21.0	21.9	21.7	22.6	23.4	17.2	18.1	17.9	18.8	19.6
	6H	22.8	23.6	23.5	24.3	25.1	17.9	18.7	18.6	19.4	20.3
	8H	23.9	24.5	24.6	25.3	26.1	18.3	18.9	19.0	19.7	20.5
	12H	24.9	25.4	25.6	26.2	27.0	18.4	19.0	19.1	19.7	20.6
12H	4H	21.1	21.9	21.8	22.6	23.4	17.6	18.4	18.3	19.1	20.0
	6H	23.0	23.7	23.7	24.4	25.2	18.6	19.3	19.4	20.0	20.9
	8H	24.0	24.6	24.7	25.4	26.2	19.1	19.6	19.8	20.4	21.2

Distancia entre las luminarias: 0.25

Fabricante	: Philips Lighting	Factor de eficiencia	: 68%
Número de pedido	:	Eficacia de luminaria	: 48.32 lm/W (B21)
Nombre de la lum.	: TCW060 1xTL-D18W HF	Distribución de la luz	: simétrico con C0-C180 / C90-C270
Equipamiento	: 1 x TL-D18W/840 19 W / 1350 lm	Ángulo de radiación	: -- C0-C180
Dimensiones	: L 660 mm x B 86 mm x H 90 mm		-- C90-C270
Nombre de archivo:	generated_directly_from_database_s		

-please put your own address here-

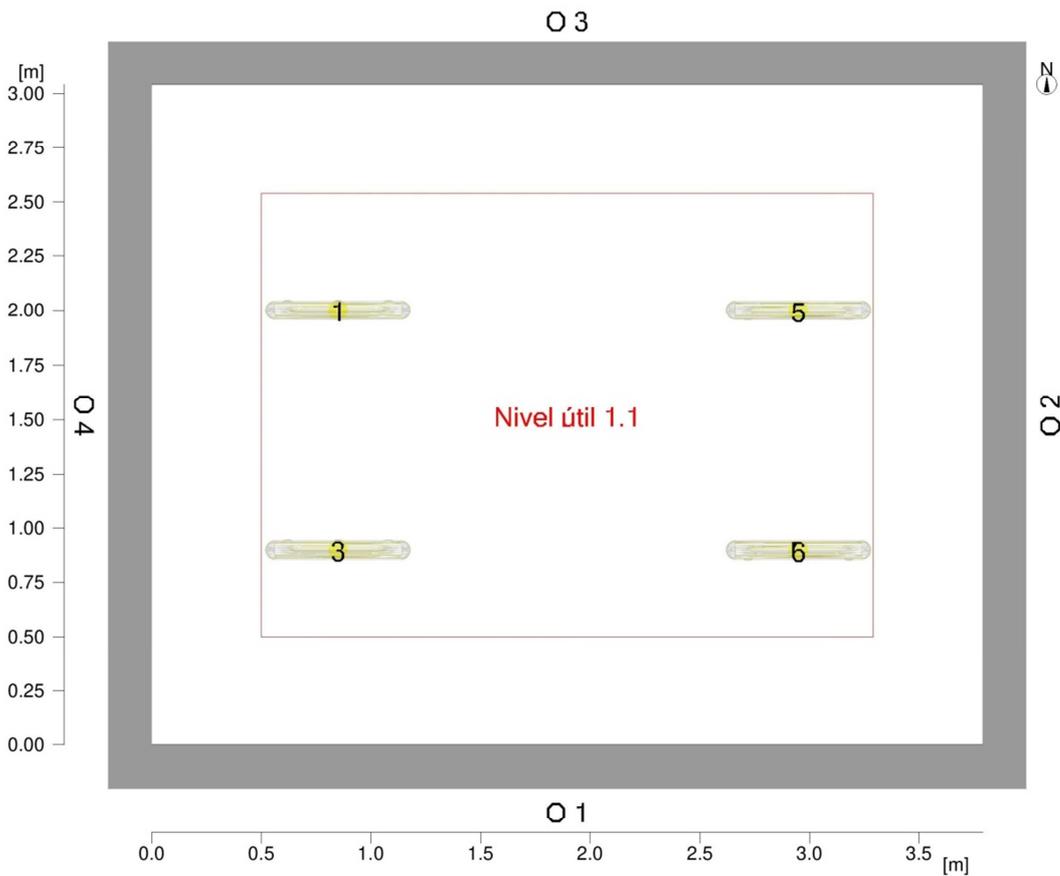
Objeto : ESPACIO 1. ALMACÉN  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 1.06.2019

**RELUX®**

## 2 Espacio 1

### 2.1 Descripción Espacio 1

#### 2.1.1 Planta horizontal



#### Datos del espacio:

W1 : 3.79  
 W2 : 3.04  
 W3 : 3.79  
 W4 : 3.04  
 W5 : ----  
 W6 : ----  
 Suelo: ----  
 Techo: ----  
 Altura del espacio [m]: 3.40  
 Altura del nivel útil [m]: 0.85

#### Grados de reflexión:

70.0 %  
 70.0 %  
 70.0 %  
 70.0 %  
 ----  
 ----  
 20.0 %  
 70.0 %

-please put your own address here-

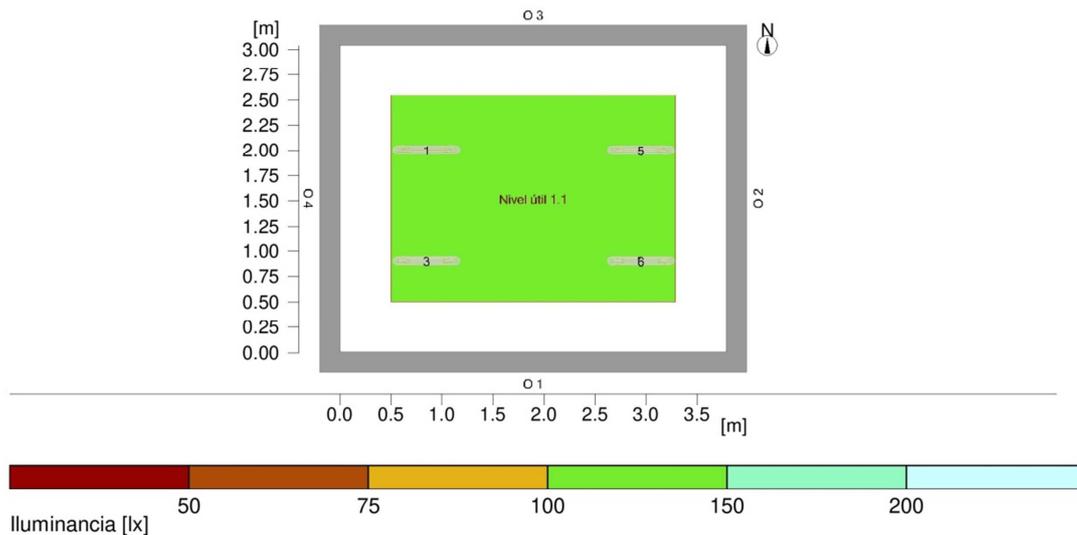
Objeto : ESPACIO 1. ALMACÉN  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 1.06.2019

**RELUX®**

## 2 Espacio 1

### 2.2 Resumen, Espacio 1

#### 2.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1



#### General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Factor de mant.	0.80
Flujo luminoso total de lámparas	5400.00 lm
Potencia total	76.0 W
Potencia total por superficie (11.52 m <sup>2</sup> )	6.60 W/m <sup>2</sup> (5.59 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Superficie de evaluación 1 Nivel útil 1.1

horizontal	
Em	118 lx
Emin	106 lx
Emin/Em (Uo)	0.89
Emin/Emax (Ud)	0.83
Posición	0.85 m

#### Superficies principales

	Em	Uo
M 1.5 (Techo)	64.7 lx	0.80
M 1.1 (Pared)	105 lx	0.55
M 1.2 (Pared)	92.8 lx	0.60
M 1.3 (Pared)	103 lx	0.57
M 1.4 (Pared)	95.6 lx	0.59

-please put your own address here-

Objeto : ESPACIO 1. ALMACÉN  
Instalación : Alumbrado Interior  
Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
Fecha : 1.06.2019

## 2 Espacio 1

### 2.2 Resumen, Espacio 1

#### 2.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1



**RELUX**<sup>®</sup>

**Tipo Cant. Producto**

1	4	<b>Philips Lighting</b>
		Nº de artículo :
		Nombre de la lum. : TCW060 1xTL-D18W HF
		Equipamiento : 1 x TL-D18W/840 19 W / 1350 lm

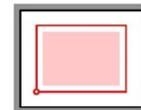
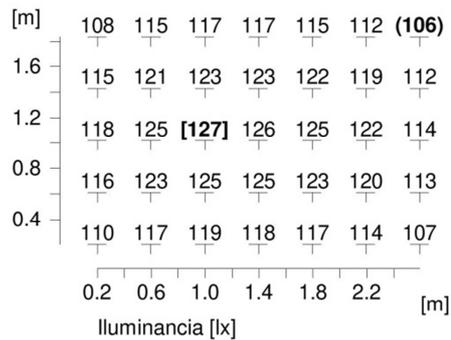
Objeto : ESPACIO 1. ALMACÉN  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 1.06.2019

**RELUX®**

## 2 Espacio 1

### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

#### 2.3.1 Tabla, Nivel útil 1.1 (E)



Altura del nivel de referencia	: 0.85 m
Iluminancia media	Em : 118 lx
Iluminancia mínima	Emin : 106 lx
Iluminancia máxima	Emax : 127 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em : 1 : 1.12 (0.89)
Uniformidad Ud	Emin/Emax : 1 : 1.20 (0.83)

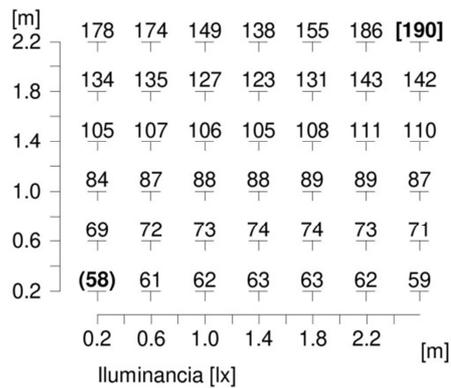
-please put your own address here-

Objeto : ESPACIO 1. ALMACÉN  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 N° del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 1.06.2019

**RELUX®**

### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

#### 2.3.2 Tabla, Superficie de evaluación 1, Superficie de medición 1 (Pared) (E)



Iluminancia media	Em	: 105 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 58 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 190 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.81 (0.55)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 3.27 (0.31)

-please put your own address here-

Objeto : ESPACIO 1. ALMACÉN  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 1.06.2019

**RELUX®**

### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

#### 2.3.3 Tabla, Superficie de evaluación 1, Superficie de medición 2 (Pared) (E)

[m]	135	141	149	<b>[150]</b>	146	140
2.2	117	121	126	127	124	121
1.8	98	101	104	105	103	101
1.4	84	86	88	88	87	85
1.0	72	74	75	76	75	73
0.6	63	65	66	66	65	64
0.2	<b>(55)</b>	57	57	57	57	<b>(55)</b>
	0.2	0.6	1.0	1.4	1.8	[m]
	Iluminancia [lx]					



Iluminancia media	Em	: 93 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 55 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 150 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.68 (0.60)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.71 (0.37)

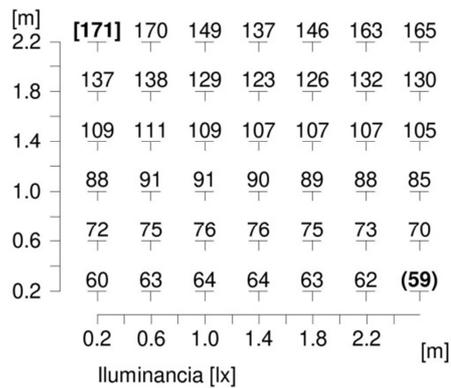
-please put your own address here-

Objeto : ESPACIO 1. ALMACÉN  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 1.06.2019

**RELUX®**

### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

#### 2.3.4 Tabla, Superficie de evaluación 1, Superficie de medición 3 (Pared) (E)



Iluminancia media	Em	: 103 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 59 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 171 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.75 (0.57)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.89 (0.35)

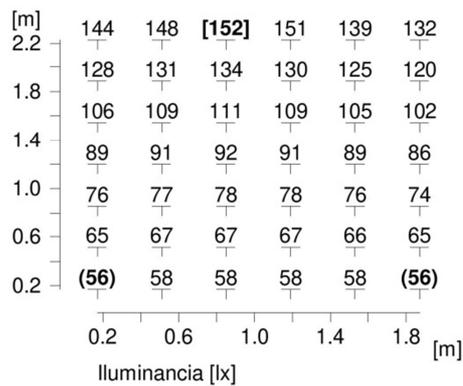
-please put your own address here-

Objeto : ESPACIO 1. ALMACÉN  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 1.06.2019

**RELUX®**

### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

#### 2.3.5 Tabla, Superficie de evaluación 1, Superficie de medición 4 (Pared) (E)



Iluminancia media	Em	: 96 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 56 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 152 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.70 (0.59)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.71 (0.37)

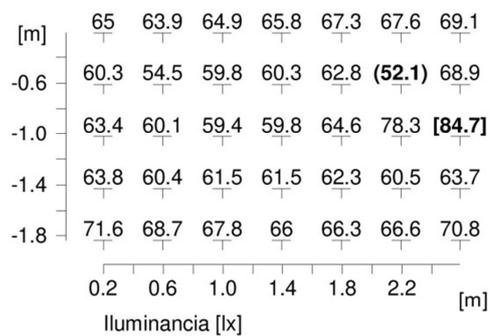
-please put your own address here-

Objeto : ESPACIO 1. ALMACÉN  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 N° del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 1.06.2019

**RELUX®**

### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

#### 2.3.6 Tabla, Superficie de evaluación 1, Superficie de medición 5 (Techo) (E)



Iluminancia media	Em	: 64.7 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 52.1 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 84.7 lx
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.24 (0.80)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.63 (0.61)

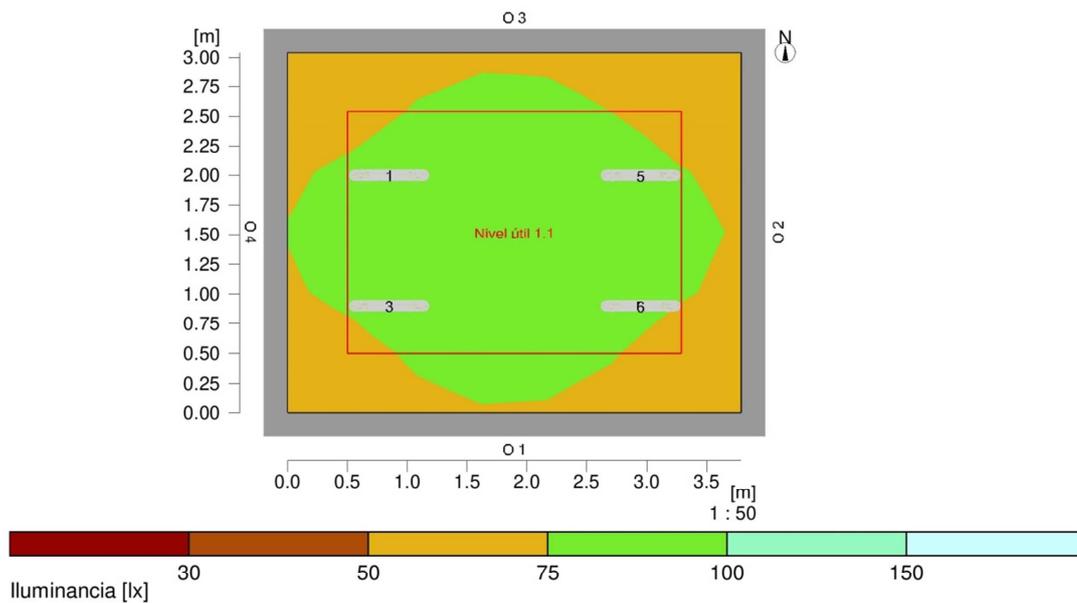
-please put your own address here-

Objeto : ESPACIO 1. ALMACÉN  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 1.06.2019

**RELUX®**

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.7 Colores falsos, Suelo (E)



Iluminancia media	Em	: 75.5 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 60.9 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 90.3 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.24 (0.81)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.48 (0.67)

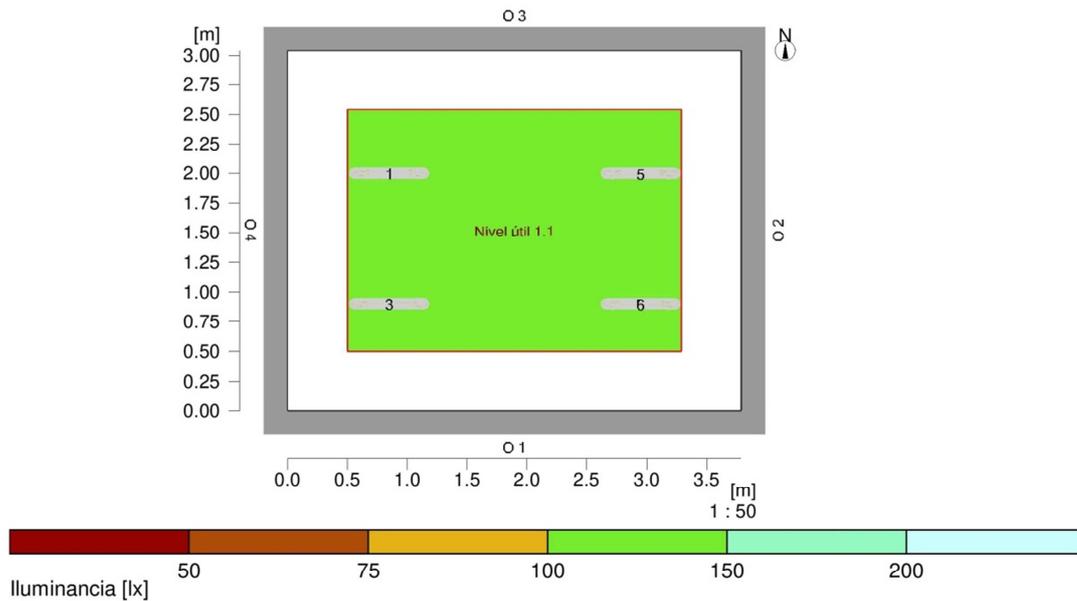
-please put your own address here-

Objeto : ESPACIO 1. ALMACÉN  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 1.06.2019

**RELUX®**

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.8 Colores falsos, Nivel útil 1.1 (E)



Altura del nivel de referencia		: 0.85 m
Iluminancia media	Em	: 118 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 106 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 127 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.12 (0.89)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.20 (0.83)

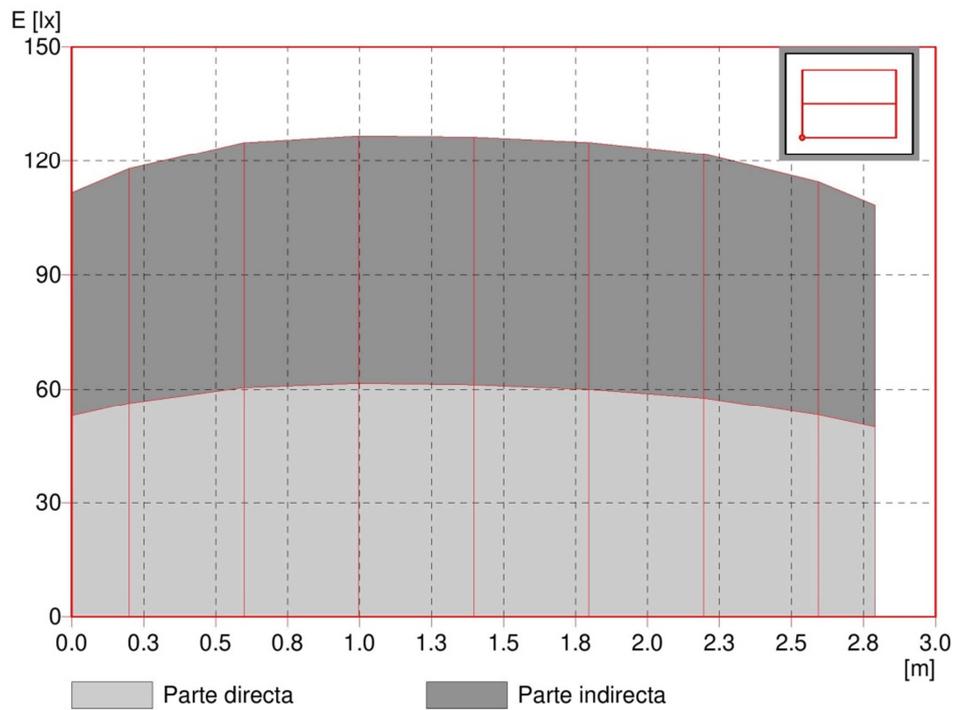
-please put your own address here-

Objeto : ESPACIO 1. ALMACÉN  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 1.06.2019

**RELUX®**

**2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1**

**2.3.9 Sección longitudinal, Nivel útil 1.1 (E)**



Sección longitudinal en  $y = 1.02$  m

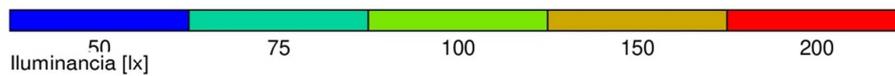
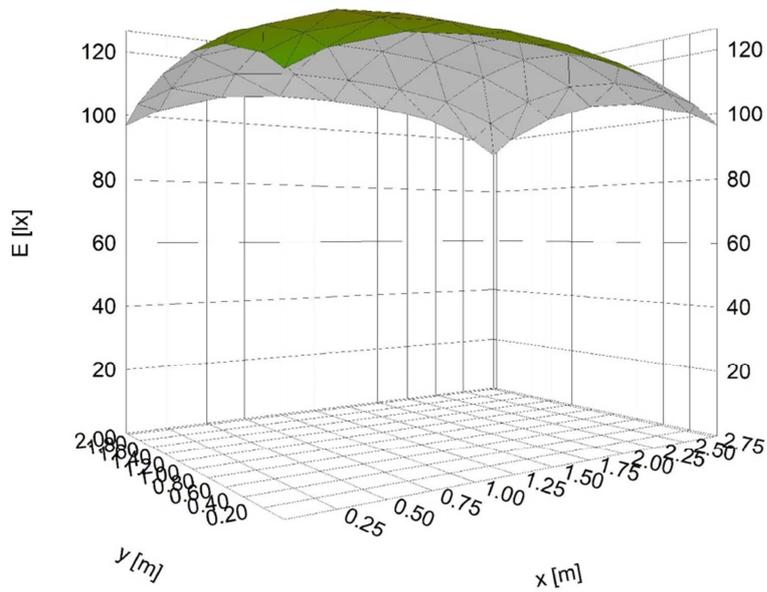
-please put your own address here-

Objeto : ESPACIO 1. ALMACÉN  
Instalación : Alumbrado Interior  
Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
Fecha : 1.06.2019

RELUX®

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.10 Relieve 3D, Nivel útil 1.1 (E)



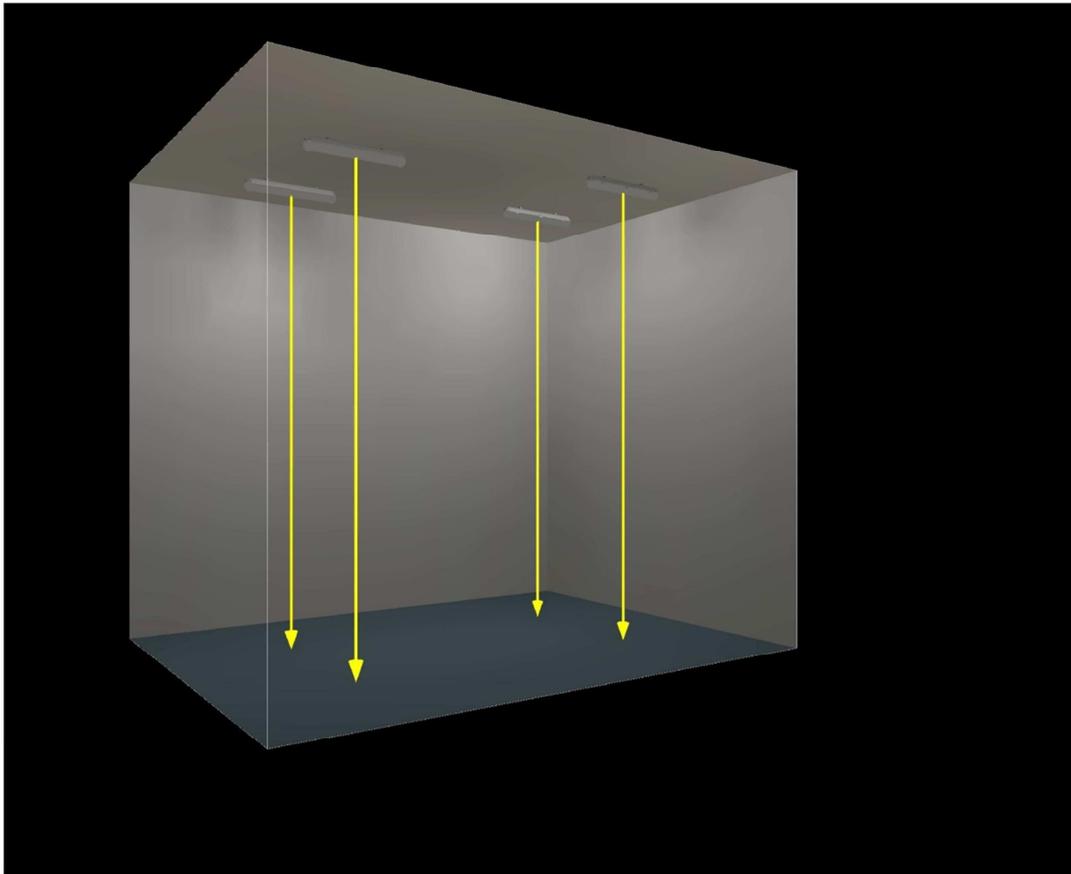
-please put your own address here-

Objeto : ESPACIO 1. ALMACÉN  
Instalación : Alumbrado Interior  
Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
Fecha : 1.06.2019

**RELUX®**

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.11 Luminancia-3D, Vista 1



Luminancia en el escenario  
Mínimo : 0 cd/m<sup>2</sup>  
Máximo : 1090 cd/m<sup>2</sup>

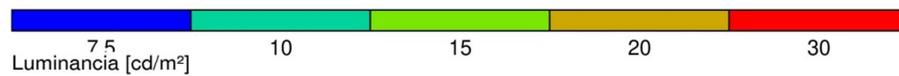
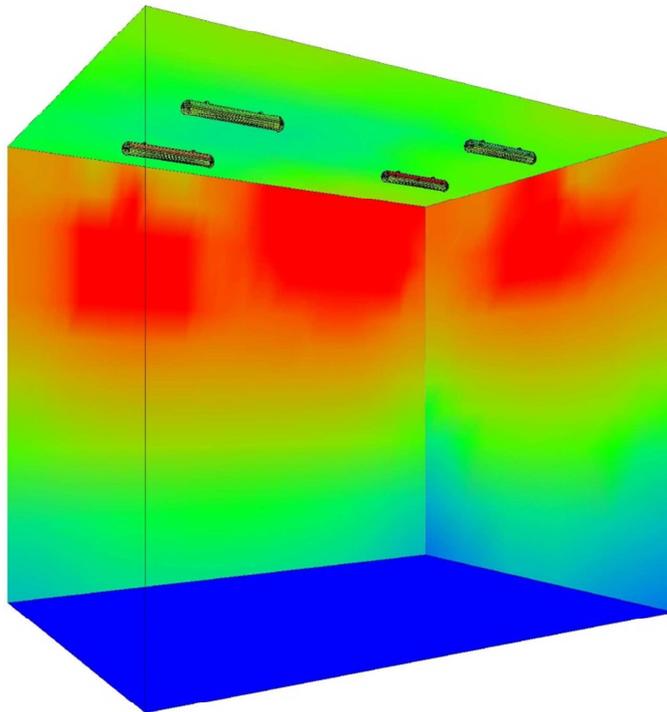
-please put your own address here-

Objeto : ESPACIO 1. ALMACÉN  
Instalación : Alumbrado Interior  
Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
Fecha : 1.06.2019

RELUX®

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.12 Colores falsos-3D, Vista 1 (L)

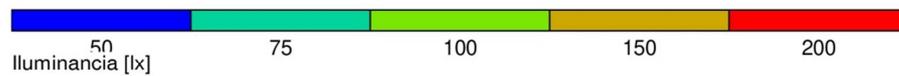
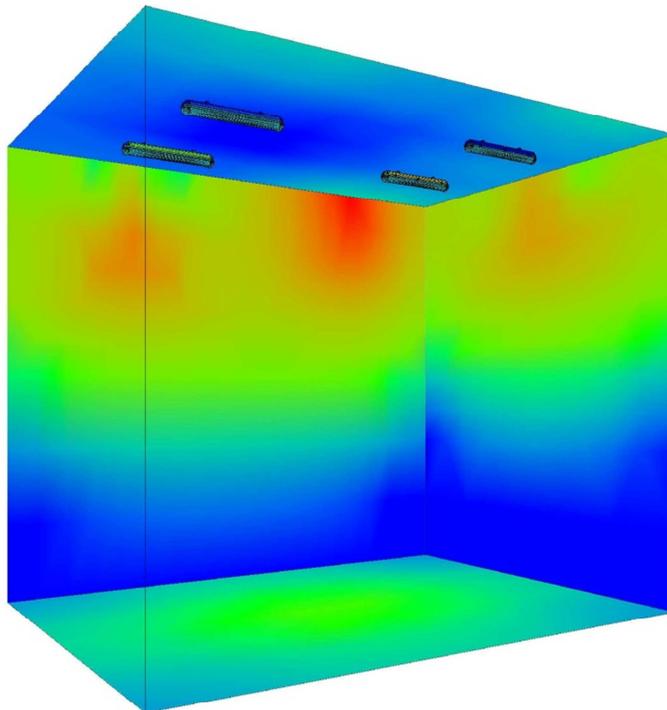


Objeto : ESPACIO 1. ALMACÉN  
Instalación : Alumbrado Interior  
Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
Fecha : 1.06.2019

RELUX®

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.13 Colores falsos-3D, Vista 1 (E)



---

**ANEJO 2. CÁLCULO LUMÍNICO ESPACIO 2. SALA DE EQUIPOS**

**RELUX®**

## ESPACIO 2. SALA DE EQUIPOS

Instalación : Alumbrado Interior

Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA

Cliente : MERCAGRANADA S.A.

Responsable :

Fecha : 21.01.2019

Los siguientes valores se basan en los cálculos exactos en lámparas, luminarias calibradas y en su disposición nominal. En la práctica pueden producirse variaciones graduales. Quedan excluidos los derechos de garantía para los datos de luminarias. El fabricante no se responsabiliza de los daños subsiguientes o daños originados al usuario o a terceros.

Objeto : ESPACIO 2. SALA DE EQUIPOS  
Instalación : Alumbrado Interior  
Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
Fecha : 21.01.2019

**RELUX®**

## Índice

Portada	1
Índice	2
<b>1 Datos de luminarias</b>	
<b>1.1 Philips Lighting, TCW060 1xTL-D18W HF ()</b>	
1.1.1 Hoja de datos	3
1.1.2 Valoración del deslumbramiento según UGR	4
<b>2 Espacio 1</b>	
<b>2.1 Descripción Espacio 1</b>	
2.1.1 Planta horizontal	5
<b>2.2 Resumen, Espacio 1</b>	
2.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1	6
<b>2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1</b>	
2.3.1 Tabla, Nivel útil 1.1 (E)	8
2.3.2 Tabla, Superficie de evaluación 1, Superficie de medición 1 (Pared) (E)	9
2.3.3 Tabla, Superficie de evaluación 1, Superficie de medición 2 (Pared) (E)	10
2.3.4 Tabla, Superficie de evaluación 1, Superficie de medición 3 (Pared) (E)	11
2.3.5 Tabla, Superficie de evaluación 1, Superficie de medición 4 (Pared) (E)	12
2.3.6 Tabla, Superficie de evaluación 1, Superficie de medición 5 (Techo) (E)	13
2.3.7 Isolineas Suelo (E)	14
2.3.8 Colores falsos, Suelo (E)	15
2.3.9 Colores falsos, Nivel útil 1.1 (E)	16
2.3.10 Sección longitudinal, Nivel útil 1.1 (E)	17
2.3.11 Relieve 3D, Nivel útil 1.1 (E)	18
2.3.12 Luminancia-3D, Vista 1	19
2.3.13 Colores falsos-3D, Vista 1 (L)	20
2.3.14 Colores falsos-3D, Vista 1 (E)	21

-please put your own address here-

Objeto : ESPACIO 2. SALA DE EQUIPOS  
Instalación : Alumbrado Interior  
Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
Fecha : 21.01.2019

**RELUX®**

## 1 Datos de luminarias

### 1.1 Philips Lighting, TCW060 1xTL-D18W HF ()

#### 1.1.1 Hoja de datos

Fabricante: Philips Lighting

Surface-mounted luminaire TCW060 1xTL-D18W HF

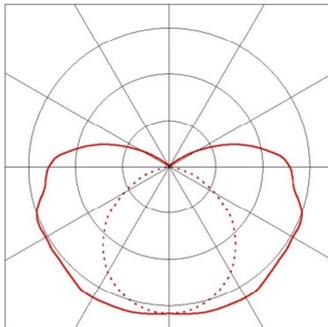
#### Datos de luminarias

Eficiencia de luminaria : 68%  
Eficacia de luminaria : 48.32 lm/W  
Clasificación : B21 ↓82.5% ↑17.5%  
CIE Flux Codes : 33 60 83 83 68  
UGR 4H 8H : 23.0 / 16.2  
Equipo : HF  
Potencia : 19 W  
Flujo luminoso : 918 lm

#### Equipamiento con

Cantidad : 1  
Designación : TL-D18W/840  
Color : 840  
Flujo luminoso : 1350 lm

Dimensiones : 660 mm x 86 mm x 90 mm



Objeto : ESPACIO 2. SALA DE EQUIPOS  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 N° del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 21.01.2019

**RELUX®**

### 1.1 Philips Lighting, TCW060 1xTL-D18W HF ( )

#### 1.1.2 Valoración del deslumbramiento según UGR

Grados de reflexión										
Techo	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Paredes	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Suelo	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Dimensiones del espacio		Vista en dirección C0					Vista en dirección C90				
x	y										
2H	2H	15.3	16.8	15.9	17.4	18.1	12.3	13.7	12.9	14.4	15.1
	3H	18.2	19.5	18.8	20.1	20.9	13.4	14.7	14.0	15.3	16.0
	4H	19.6	20.8	20.2	21.5	22.2	13.7	14.9	14.3	15.6	16.3
	6H	21.0	22.1	21.6	22.8	23.6	13.8	15.0	14.4	15.6	16.4
	8H	21.6	22.7	22.2	23.4	24.2	13.8	14.9	14.4	15.6	16.4
12H	22.3	23.4	22.9	24.0	24.8	13.7	14.9	14.4	15.5	16.3	
4H	2H	16.0	17.2	16.6	17.9	18.6	13.8	15.1	14.4	15.7	16.5
	3H	19.1	20.2	19.7	20.9	21.6	15.3	16.4	15.9	17.0	17.8
	4H	20.7	21.7	21.4	22.4	23.2	15.8	16.9	16.5	17.5	18.3
	6H	22.3	23.2	22.9	23.9	24.7	16.1	17.1	16.8	17.8	18.6
	8H	23.0	23.9	23.7	24.6	25.4	16.2	17.1	16.9	17.8	18.6
12H	23.9	24.7	24.5	25.4	26.2	16.2	17.0	16.9	17.7	18.6	
8H	4H	21.0	21.9	21.7	22.6	23.4	17.2	18.1	17.9	18.8	19.6
	6H	22.8	23.6	23.5	24.3	25.1	17.9	18.7	18.6	19.4	20.3
	8H	23.9	24.5	24.6	25.3	26.1	18.3	18.9	19.0	19.7	20.5
	12H	24.9	25.4	25.6	26.2	27.0	18.4	19.0	19.1	19.7	20.6
12H	4H	21.1	21.9	21.8	22.6	23.4	17.6	18.4	18.3	19.1	20.0
	6H	23.0	23.7	23.7	24.4	25.2	18.6	19.3	19.4	20.0	20.9
	8H	24.0	24.6	24.7	25.4	26.2	19.1	19.6	19.8	20.4	21.2

Distancia entre las luminarias: 0.25

Fabricante	: Philips Lighting	Factor de eficiencia	: 68%
Número de pedido	:	Eficacia de luminaria	: 48.32 lm/W (B21)
Nombre de la lum.	: TCW060 1xTL-D18W HF	Distribución de la luz	: simétrico con C0-C180 / C90-C270
Equipamiento	: 1 x TL-D18W/840 19 W / 1350 lm	Ángulo de radiación	: -- C0-C180
Dimensiones	: L 660 mm x B 86 mm x H 90 mm		-- C90-C270
Nombre de archivo:	generated_directly_from_database_s		

-please put your own address here-

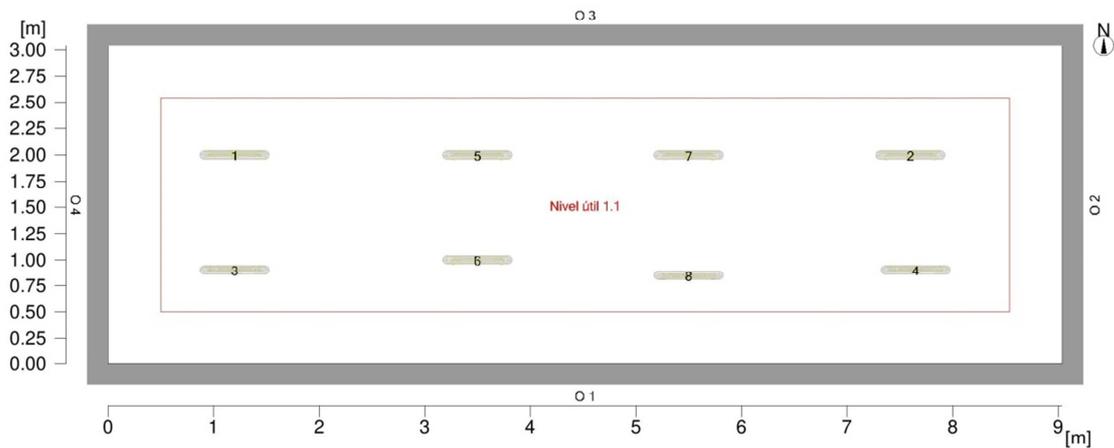
Objeto : ESPACIO 2. SALA DE EQUIPOS  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 21.01.2019

**RELUX®**

## 2 Espacio 1

### 2.1 Descripción Espacio 1

#### 2.1.1 Planta horizontal



#### Datos del espacio:

W1 : 9.04  
 W2 : 3.04  
 W3 : 9.04  
 W4 : 3.04  
 W5 : ----  
 W6 : ----  
 Suelo: ----  
 Techo: ----  
 Altura del espacio [m]: 3.40  
 Altura del nivel útil [m]: 0.85

#### Grados de reflexión:

80.0 %  
 80.0 %  
 80.0 %  
 80.0 %  
 ----  
 ----  
 20.0 %  
 70.0 %

-please put your own address here-

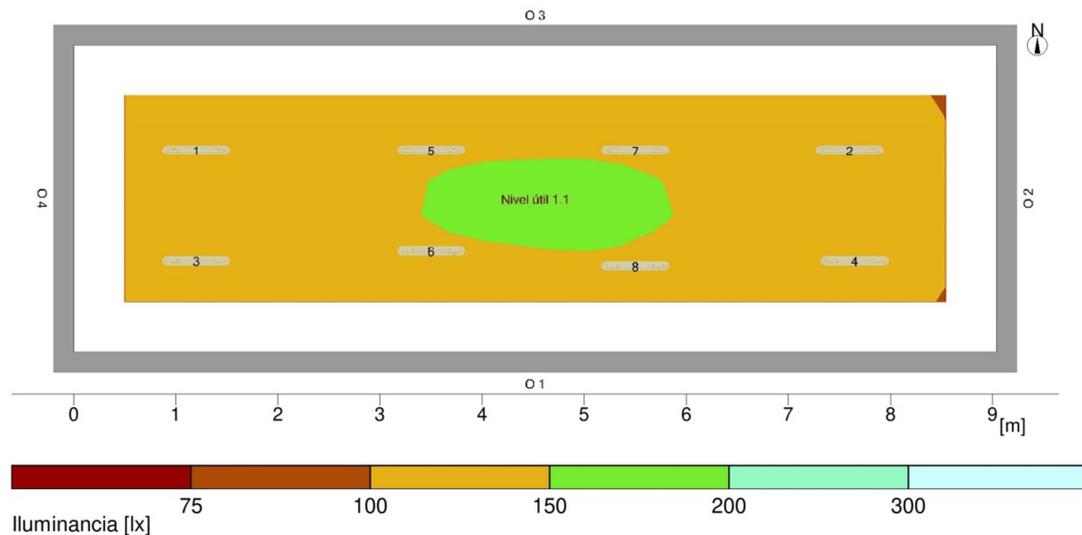
Objeto : ESPACIO 2. SALA DE EQUIPOS  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 21.01.2019

**RELUX®**

## 2 Espacio 1

### 2.2 Resumen, Espacio 1

#### 2.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1



#### General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Factor de mant.	0.80
Flujo luminoso total de lámparas	10800.00 lm
Potencia total	152.0 W
Potencia total por superficie (27.48 m <sup>2</sup> )	5.53 W/m <sup>2</sup> (4.23 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Superficie de evaluación 1 Nivel útil 1.1

horizontal	
Em	131 lx
Emin	100 lx
Emin/Em (Uo)	0.76
Emin/Emax (Ud)	0.69
Posición	0.85 m

#### Superficies principales

	Em	Uo
M 1.5 (Techo)	67.9 lx	---
M 1.1 (Pared)	113 lx	0.55
M 1.2 (Pared)	86 lx	0.76
M 1.3 (Pared)	112 lx	0.57
M 1.4 (Pared)	92 lx	0.71

-please put your own address here-

Objeto : ESPACIO 2. SALA DE EQUIPOS  
Instalación : Alumbrado Interior  
Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
Fecha : 21.01.2019

## 2 Espacio 1

### 2.2 Resumen, Espacio 1

#### 2.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

**RELUX**<sup>®</sup>

**Tipo Cant. Producto**

1	8	<b>Philips Lighting</b>
		Nº de artículo :
		Nombre de la lum. : TCW060 1xTL-D18W HF
		Equipamiento : 1 x TL-D18W/840 19 W / 1350 lm



Objeto : ESPACIO 2. SALA DE EQUIPOS  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 N° del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 21.01.2019

**RELUX®**

### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

#### 2.3.2 Tabla, Superficie de evaluación 1, Superficie de medición 1 (Pared) (E)

[m]	132	172	195	179	152	143	159	189	[202]	183	160	157	172	185	178	154	137	138	162	190	191	157																											
2.2	118	142	155	150	138	134	141	155	161	154	144	142	149	155	150	138	128	129	141	154	152	135																											
1.8	104	117	125	125	121	120	124	130	133	131	127	127	129	131	128	122	117	117	122	126	124	114																											
1.4	91	99	104	106	106	106	108	111	113	113	112	112	112	112	110	107	105	104	105	105	103	97																											
1.0	80	85	89	91	93	94	95	97	98	99	99	98	98	98	97	95	93	92	91	90	88	84																											
0.6	71	75	78	80	82	83	85	86	87	88	88	88	88	87	86	85	83	82	81	79	77	74																											
0.2	(62)	66	68	71	72	74	75	77	77	78	78	78	78	77	77	75	74	73	71	69	67	64																											
	Iluminancia [lx]																																																
	1							2							3							4							5							6							7 [m]						



Iluminancia media	Em	: 113 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 62 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 202 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.81 (0.55)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 3.24 (0.31)

-please put your own address here-

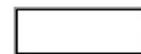
Objeto : ESPACIO 2. SALA DE EQUIPOS  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 21.01.2019

**RELUX®**

### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

#### 2.3.3 Tabla, Superficie de evaluación 1, Superficie de medición 2 (Pared) (E)

[m]	91	91	94	95	94	94
2.2	97	98	100	[101]	100	[101]
1.8	94	96	98	99	98	96
1.4	87	90	91	92	91	89
1.0	80	82	83	84	83	81
0.6	73	74	75	75	75	73
0.2	(65)	67	67	68	67	(65)
	0.2	0.6	1.0	1.4	1.8	[m]
	Iluminancia [lx]					



Iluminancia media	Em	: 86 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 65 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 101 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.32 (0.76)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.56 (0.64)

-please put your own address here-

Objeto : ESPACIO 2. SALA DE EQUIPOS  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 N° del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 21.01.2019

**RELUX®**

### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

#### 2.3.4 Tabla, Superficie de evaluación 1, Superficie de medición 3 (Pared) (E)

[m]	147	174	174	154	137	137	154	175	[183]	170	157	157	171	182	173	154	144	152	171	177	157	124																											
2.2	130	145	148	138	129	129	137	149	153	148	142	142	148	152	148	139	133	138	146	148	135	115																											
1.8	112	121	123	121	117	118	123	129	131	130	128	128	130	131	129	124	121	122	124	122	114	102																											
1.4	98	103	106	106	105	106	109	112	114	114	113	113	114	114	112	110	108	107	107	104	99	91																											
1.0	85	89	91	93	93	95	96	98	99	100	100	100	100	100	98	97	95	94	93	90	86	81																											
0.6	75	78	80	82	83	85	86	87	88	89	89	89	89	88	88	86	85	83	81	79	75	72																											
0.2	66	69	71	72	74	75	76	78	78	79	79	79	79	79	78	77	75	74	72	69	67	(63)																											
	Iluminancia [lx]																																																
	1							2							3							4							5							6							7 [m]						



Iluminancia media	Em	: 112 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 63 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 183 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.77 (0.57)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.89 (0.35)

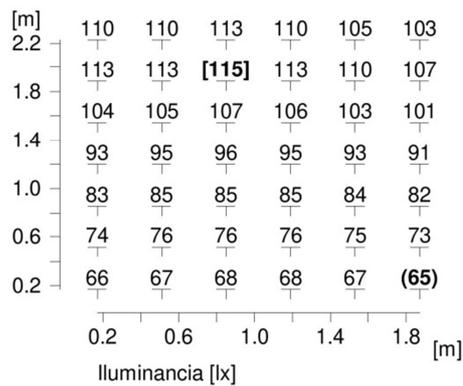
-please put your own address here-

Objeto : ESPACIO 2. SALA DE EQUIPOS  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 21.01.2019

**RELUX®**

### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

#### 2.3.5 Tabla, Superficie de evaluación 1, Superficie de medición 4 (Pared) (E)



Iluminancia media	Em	: 92 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 65 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 115 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.41 (0.71)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.76 (0.57)

-please put your own address here-

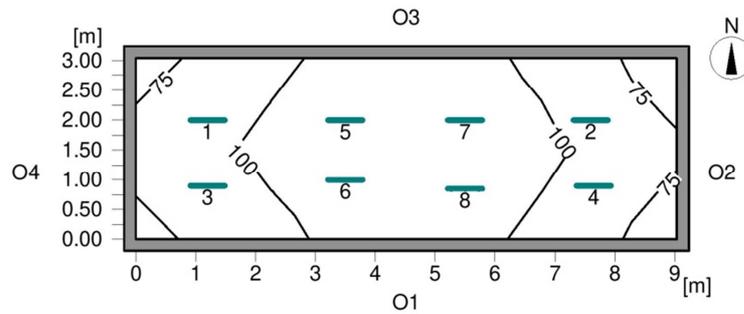


Objeto : ESPACIO 2. SALA DE EQUIPOS  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 N° del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 21.01.2019

**RELUX®**

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.7 Isolneas Suelo (E)



Iluminancia [lx]

Iluminancia media	Em	: 94 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 64 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 114 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.47 (0.68)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.78 (0.56)

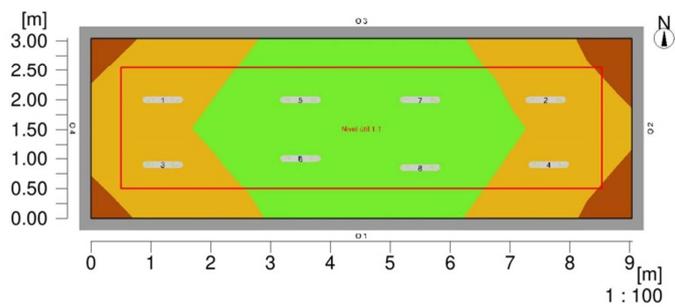
-please put your own address here-

Objeto : ESPACIO 2. SALA DE EQUIPOS  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 21.01.2019

**RELUX®**

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.8 Colores falsos, Suelo (E)



Iluminancia media  
 Iluminancia mínima  
 Iluminancia máxima  
 Uniformidad U<sub>o</sub>  
 Uniformidad U<sub>d</sub>

Em : 94 lx  
 Emin : 64 lx  
 Emax : 114 lx:  
 Emin/Em : 1 : 1.47 (0.68)  
 Emin/Emax : 1 : 1.78 (0.56)

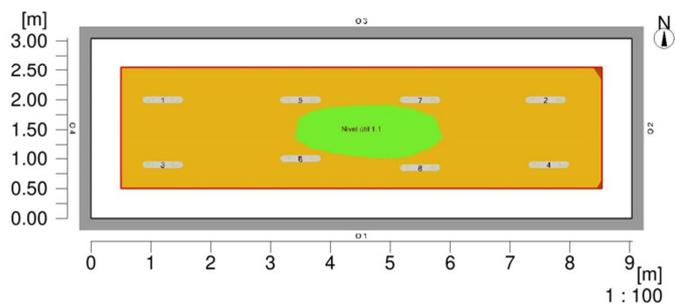
-please put your own address here-

Objeto : ESPACIO 2. SALA DE EQUIPOS  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 21.01.2019

**RELUX®**

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.9 Colores falsos, Nivel útil 1.1 (E)



Altura del nivel de referencia		: 0.85 m
Iluminancia media	Em	: 131 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 100 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 145 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.31 (0.76)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.46 (0.69)

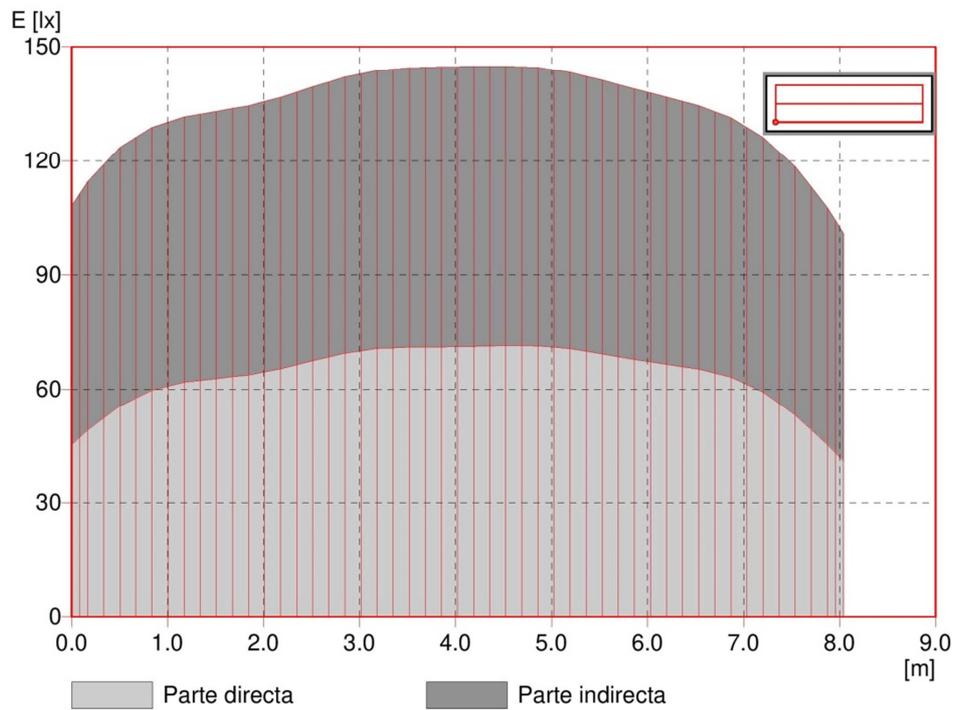
-please put your own address here-

Objeto : ESPACIO 2. SALA DE EQUIPOS  
 Instalación : Alumbrado Interior  
 Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
 Fecha : 21.01.2019

**RELUX®**

**2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1**

**2.3.10 Sección longitudinal, Nivel útil 1.1 (E)**



Sección longitudinal en  $y = 1.02$  m

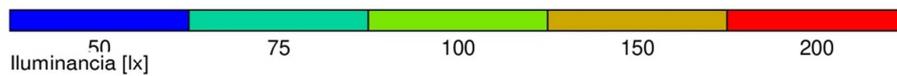
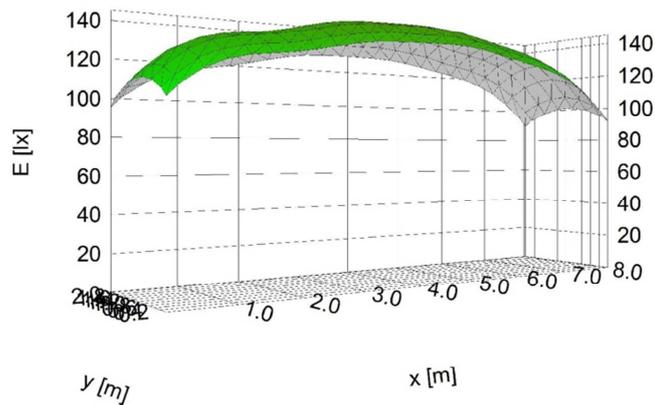
-please put your own address here-

Objeto : ESPACIO 2. SALA DE EQUIPOS  
Instalación : Alumbrado Interior  
Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
Fecha : 21.01.2019

RELUX®

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.11 Relieve 3D, Nivel útil 1.1 (E)

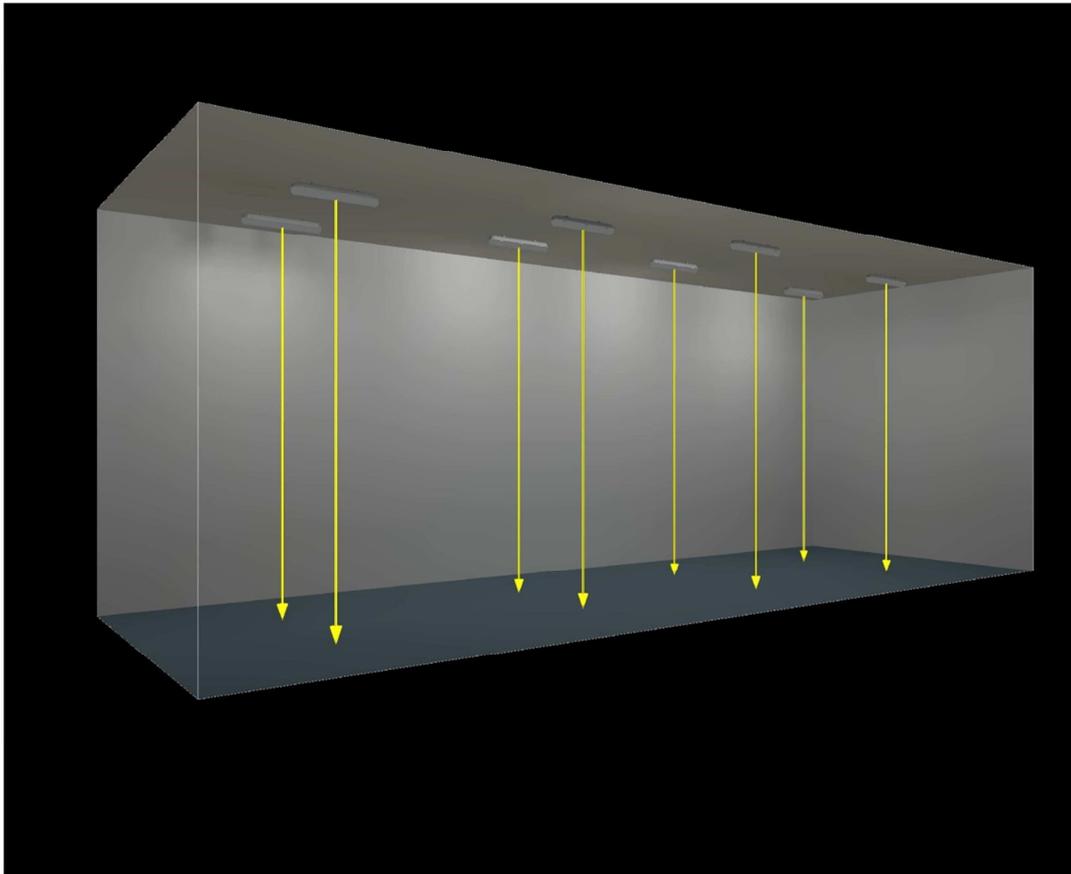


Objeto : ESPACIO 2. SALA DE EQUIPOS  
Instalación : Alumbrado Interior  
Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
Fecha : 21.01.2019

**RELUX®**

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.12 Luminancia-3D, Vista 1



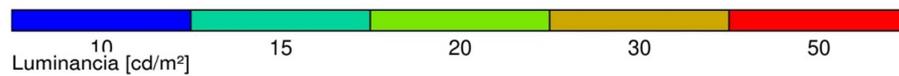
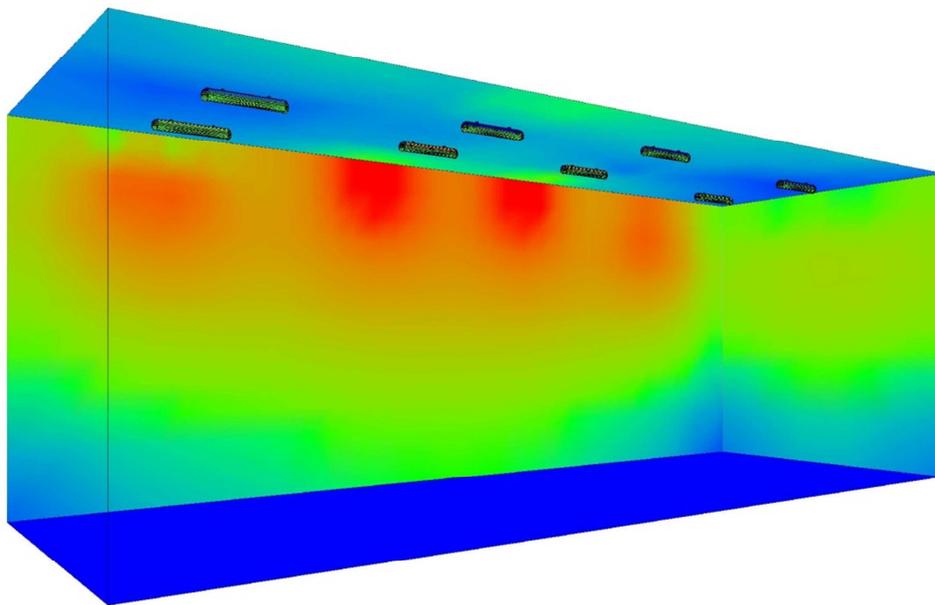
Luminancia en el escenario  
Mínimo : 0 cd/m<sup>2</sup>  
Máximo : 1090 cd/m<sup>2</sup>

Objeto : ESPACIO 2. SALA DE EQUIPOS  
Instalación : Alumbrado Interior  
Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
Fecha : 21.01.2019

RELUX®

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.13 Colores falsos-3D, Vista 1 (L)

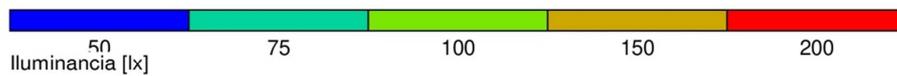
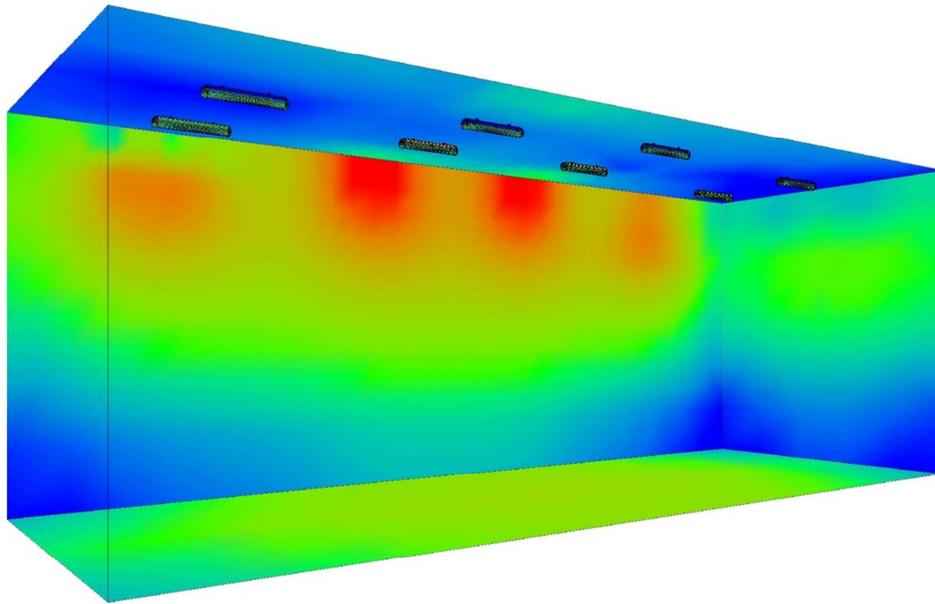


Objeto : ESPACIO 2. SALA DE EQUIPOS  
Instalación : Alumbrado Interior  
Nº del proyecto : EDAR MERCAGRANADA. CASETA  
Fecha : 21.01.2019

RELUX®

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.14 Colores falsos-3D, Vista 1 (E)



---

**ANEJO 3. FICHA JUSTIFICATIVA DE CUMPLIMIENTO DE DECRETO 293/2009, DE 7 DE JULIO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO QUE REGULA LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA.**

**JUNTA DE ANDALUCÍA**

**CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL**  
Dirección General de Personas con Discapacidad

**Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.**

BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009

Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

**DATOS GENERALES**  
**FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS\***



\* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA n.º 12, de 19 de enero).

Apartados:

(Página 2 de 42)

ANEXO I

DATOS GENERALES	
DOCUMENTACIÓN	
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE MERCAGRANADA (GRANADA)	
ACTUACIÓN	
INSTALACIÓN DE EQUIPO COMPACTO DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DE MERCAGRANADA	
ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES	
INSTALACIÓN DE DEPURACIÓN CON ACCESO EXCLUSIVO PARA LABORES DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO.	
DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (n. mero de personas)	-
N. mero de asientos	-
Superficie	
Accesos	
Ascensores	-
Rampas	-
Alojamientos	-
N. cleos de aseos	-
Aseos aislados	-
N. cleos de duchas	-
Duchas aisladas	-
N. cleos de vestuarios	-
Vestuarios aislados	-
Probadores	-
Plazas de aparcamientos	-
Plantas	1
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	
LOCALIZACIÓN	
Carretera de Badajoz-Granada, km 436, 18015 Granada	
TITULARIDAD	
MERCAGRANADA, S.A., con CIF: A18007419	
PERSONA/S PROMOTORA/S	
MERCAGRANADA, S.A., con CIF: A18007419	
PROYECTISTA/S	
CANDOIS INGENIEROS CONSULTORES S.L.	

Apartados:

(Página 3 de 42)

ANEXO I

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN	
<input checked="" type="checkbox"/>	FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
<input checked="" type="checkbox"/>	FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
<input type="checkbox"/>	FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
<input type="checkbox"/>	FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
<input type="checkbox"/>	TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
<input type="checkbox"/>	TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
<input type="checkbox"/>	TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
<input type="checkbox"/>	TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
<input type="checkbox"/>	TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
<input type="checkbox"/>	TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
<input type="checkbox"/>	TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
<input type="checkbox"/>	TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
<input type="checkbox"/>	TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
<input type="checkbox"/>	TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
<input type="checkbox"/>	TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
<input type="checkbox"/>	TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
<input type="checkbox"/>	TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES
<p>La urbanización de la parcela así como la urbanización de acceso a la misma es existente, encontrándose la misma en suelo urbano consolidado. La actuación se limita a la ejecución de una losa de hormigón armado sin desniveles, para permitir el acceso a las nuevas instalaciones de depuración. Actualmente el acceso se realiza a través de una zona ajardinada. En cuanto a edificaciones, se trata de una caseta para albergar equipos de depuración y tratamiento de aguas residuales, cuya finalidad es proteger a los mismos de la intemperie. El acceso a su interior se limita a labores de mantenimiento y explotación por personal técnico cualificado.</p>

En GRANADA a 1 de JULIO de 2019

Fdo.:

## FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO\*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO
<p><b>Descripción de los materiales utilizados</b></p> <p><b>Pavimentos de itinerarios accesibles</b> Material: Hormigón fratasado Color: Gris Resbaladividad: Baja</p> <p><b>Pavimentos de rampas</b> Material: Hormigón fratasado Color: Gris Resbaladividad: Baja</p> <p><b>Pavimentos de escaleras</b> Material: Color: Resbaladividad:</p> <p><b>Carriles reservados para el tránsito de bicicletas</b> Material: Color:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios en los espacios urbanos. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones y el mobiliario urbano (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.</p> <p><input type="checkbox"/> No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.</p>

\* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

Ficha I-1-

Apartados:

(Página 5 de 42)

ANEXO I

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO				
ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES				
NORMATIVA	O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
<b>CONDICIONES GENERALES.</b> (Rgto. art. 15, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 46)				
Ancho mínimo	≥ 1,80 m (1)	≥ 1,50 m		≥ 1,80 m
Pendiente longitudinal	≤ 6,00 %	--		≤ 2,00 %
Pendiente transversal	≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		≤ 2,00 %
Altura libre	≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		≥ 2,20 m
Altura de bordillos (serán rebajados en los vados).	--	≤ 0,12 m		--
Abertura máxima de los alcorques de rejilla, y de las rejillas en registros.	<input checked="" type="checkbox"/> En itinerarios peatonales	Ø ≤ 0,01 m	--	≤ 0,01 m
	<input checked="" type="checkbox"/> En calzadas	Ø ≤ 0,025 m	--	≤ 0,01 m
Iluminación homogénea	≥ 20 luxes	--		≥ 20 luxes
(1) Excepcionalmente, en zonas urbanas consolidadas se permite un ancho ≥ 1,50 m, con las condiciones previstas en la normativa autonómica.				
<b>VADOS PARA PASO DE PEATONES</b> (Rgto art 16, Orden VIV/561/2010 arts. 20,45 y 46)				
Pendiente longitudinal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar	<input type="checkbox"/> Longitud ≤ 2,00 m	≤ 10,00 %	≤ 8,00 %	
	<input type="checkbox"/> Longitud ≤ 2,50 m	≤ 8,00 %	≤ 6,00 %	
Pendiente transversal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %	
Ancho (zona libre enrasada con la calzada)		≥ 1,80 m	≥ 1,80 m	
Anchura franja señalizadora pavimento táctil		= 0,60 m	= Longitud de vado	
Rebaje con la calzada		0,00 cm	0,00 cm	
<b>VADOS PARA PASO DE VEHÍCULOS</b> (Rgto art 16, Orden VIV/561/2010 arts. 13,19,45 y 46)				
Pendiente longitudinal en tramos < 3,00 m		= Itinerario peatonal	≤ 8,00 %	
Pendiente longitudinal en tramos ≥ 3,00 m		--	≤ 6,00 %	
Pendiente transversal		= Itinerario peatonal	≤ 2,00 %	
<b>PASOS DE PEATONES</b> (Rgto art. 17, Orden VIV/561/2010 arts. 21, 45 y 46)				
Anchura (zona libre enrasada con la calzada)		≥ Vado de peatones	≥ Vado de peatones	
<input type="checkbox"/> Pendiente vado 10% ≥ P > 8% Ampliación paso peatones.		≥ 0,90 m	--	
Señalización en la acera	Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= 0,80 m	--
		Longitud	= Hasta línea fachada o 4 m	--
	Franja señalizadora pavimento táctil botones	Anchura	= 0,60 m	--
		Longitud	= Encuentro calzada-vado o zona peatonal	--
<b>ISLETAS</b> (Rgto art. 17, Orden VIV/561/2010 arts. 22, 45 y 46)				
Anchura		≥ Paso peatones	≥ 1,80 m	
Fondo		≥ 1,50 m	≥ 1,20 m	
Espacio libre		--	--	
Señalización en la acera	Nivel calzada (2-4 cm)	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,40 m	--
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	--
	Nivel acerado	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,60 m	--
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	--

Ficha I-2-

Apartados:

(P gina 6 de 42)

ANEXO I

<b>PUNTES Y PASARELAS</b> (Rgto art. 19, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 30)				
En los pasos elevados se complementan las escaleras con rampas o ascensores				
Anchura libre de paso en tramos horizontales		≥ 1,80 m	≥ 1,60 m	
Altura libre		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m	
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		≤ 6,00 %	≤ 8,00 %	
Pendiente transversal del itinerario peatonal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %	
Iluminación permanente y uniforme		≥ 20 lux	–	
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	--	= Itin. peatonal	
	Longitud	--	= 0,60 m	
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m	≥ 0,90 m	
		≥ 1,10 m (1)	≥ 1,10 m (1)	
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m				
Pasamanos. Ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura	0,65 m y 0,75 m	0,65 m y 0,75 m	
		0,95 m y 1,05 m	0,90 m y 1,10 m	
Diámetro del pasamanos		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m	
Separación entre pasamanos y paramentos		≥ 0,04 m.	≥ 0,04 m.	
Prolongación de pasamanos al final de cada tramo		= 0,30 m	–	
<b>PASOS SUBTERRÁNEOS</b> (Rgto art. 20, Orden VIV/561/2010 art. 5)				
En los pasos subterráneos se complementan las escaleras con rampas, ascensores.				
Anchura libre de paso en tramos horizontales		≥ 1,80 m	≥ 1,60 m	
Altura libre en pasos subterráneos		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m	
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		≤ 6,00 %	≤ 8,00 %	
Pendiente transversal del itinerario peatonal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %	
Iluminación permanente y uniforme en pasos subterráneos		≥ 20 lux	≥ 200 lux	
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	--	= Itin. peatonal	
	Longitud	--	= 0,60 m	
<b>ESCALERAS</b> (Rgto art. 23, Orden VIV/561/2010 arts. 15, 30 y 46)				
Directriz	<input type="checkbox"/> Trazado recto			
	<input type="checkbox"/> Generatriz curva. Radio	--	R ≥ 50 m	
Número de peldaños por tramo sin descansillo intermedio		3 ≤ N ≤ 12	N ≤ 10	
Peldaños	Huella	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m	
	Contrahuella (con tabica y sin bocel)	≤ 0,16 m	≤ 0,16 m	
	Relación huella / contrahuella	0,54 ≤ 2C+H ≤ 0,70	–	
	Ángulo huella / contrahuella	75° ≤ α ≤ 90°	–	
	Anchura banda señalización a 3 cm. del borde	= 0,05 m	–	
Ancho libre		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m	
Ancho mesetas		≥ Ancho escalera	≥ Ancho escalera	
Fondo mesetas		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m	
Fondo de meseta embarque y desembarque al inicio y final de escalera		--	≥ 1,50 m	
Círculo libre inscrito en particiones de escaleras en ángulo o las partidas		--	≥ 1,20 m	
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura escalera	= Anchura escalera	
	Longitud	= 1,20 m	= 0,60 m	
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m	≥ 0,90 m	
		≥ 1,10 m (1)	≥ 1,10 m (1)	
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 cuando el desnivel sea superior a 6,00 m				

Ficha I-3-

Apartados:

(Página 7 de 42)

ANEXO I

Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.		Altura.	0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 a 1,10 m	
Diámetro del pasamanos			De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m	
Prolongación de pasamanos en embarques y desembarques			≥ 0,30 m	--	
En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.					
<b>ASCENSORES, TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto art. 24, Orden VIV/561/2010 arts. 16, 17 y 46)</b>					
Ascensores	Espacio colindante libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	--	
	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Anchura puerta	--	
		Longitud	= 1,20 m	--	
	Altura de la botonera exterior		De 0,70 m a 1,20 m	--	
	Espacio entre el suelo de la cabina y el pavimento exterior		≥ 0,035 m	--	
	Precisión de nivelación		≥ 0,02 m	--	
	Puerta. Dimensión del hueco de paso libre		≥ 1,00 m	--	
Dimensiones mínimas interiores de la cabina	<input type="checkbox"/> Una puerta	1,10 x 1,40 m	--		
	<input type="checkbox"/> Dos puertas enfrentadas	1,10 x 1,40 m	--		
	<input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40 m	--		
Tapices rodantes	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Ancho tapiz	--	
		Longitud	= 1,20 m	--	
Escaleras mecánicas	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Ancho escaleras	--	
		Longitud	= 1,20 m	--	
<b>RAMPAS (Rgto art. 22, Orden VIV/561/2010 arts. 14, 30 y 46)</b>					
Se consideran rampas los planos inclinados con pendientes > 6% o desnivel > 0,20 m.					
Radio en el caso de rampas de generatriz curva		--	R ≥ 50 m		
Anchura libre		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
Longitud de tramos sin descansillos (1)		≤ 10,00 m	≤ 9,00 m		
Pendiente longitudinal (1)	Tramos de longitud ≤ 3,00 m		≤ 10,00 %	≤ 10,00 %	
	Tramos de longitud > 3,00 m y ≤ 6,00 m		≤ 8,00 %	≤ 8,00 %	
	Tramos de longitud > 6,00 m		≤ 8,00 %	≤ 6,00 %	
(1) En la columna O. VIV/561/2010 se mide en verdadera magnitud y en la columna DEC.293/2009 (RGTO) en proyección horizontal					
Pendiente transversal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Ancho de mesetas		Ancho de rampa	Ancho de rampa		
Fondo de mesetas y zonas de desembarque	<input type="checkbox"/> Sin cambio de dirección	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	<input type="checkbox"/> Con cambio de dirección	≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta		
	Longitud	= 1,20 m	= 0,60 m		
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura(1)	≥ 0,90 m	≥ 0,90 m		
		≥ 1,10 m	≥ 1,10 m		
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m					
Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno		Altura	0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 a 1,10 m	
Diámetro del pasamanos			De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m	
Prolongación de pasamanos en cada tramo			≥ 0,30 m	≥ 0,30 m	
En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.					

Ficha I-4-

Apartados:

(Página 8 de 42)

ANEXO I

<b>FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO</b> <b>EDIFICACIONES DE ASEOS DE USO PÚBLICO</b>
Se debe rellenar el apartado correspondiente de la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones

<b>FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO</b> <b>OBRAS E INSTALACIONES</b>																																												
<b>NORMATIVA</b> O. VIV/561/2010 DEC.293/2009 (Rgto) ORDENANZA DOC. TÉCNICA																																												
<b>OBRAS EN INTERVENCIONES EN LA VÍA PÚBLICA (Rgto art. 27, Orden VIV/561/2010 arts. 30, 39 y 46)</b>																																												
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Vallas</td> <td>Separación a la zona a señalizar</td> <td>-</td> <td>≥ 0,50 m</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Altura</td> <td>-</td> <td>≥ 0,90 m</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Andamios o estabilizadores de fachadas con túneles inferiores</td> <td>Altura del pasamano continuo</td> <td>≥ 0,90 m</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Anchura libre de obstáculos</td> <td>≥ 1,80 m</td> <td>≥ 0,90 m</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Altura libre de obstáculos</td> <td>≥ 2,20 m</td> <td>≥ 2,20 m</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Señalización</td> <td><input type="checkbox"/> Si invade itinerario peatonal accesible, franja de pav. táctil indicador direccional provisional. Ancho</td> <td>= 0,40 m</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Distancia entre señalizaciones luminosas de advertencia en el vallado</td> <td>≤ 50 m</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Contenedores de obras</td> <td>Anchura franja pintura reflectante contorno superior</td> <td>-</td> <td>≥ 0,10 m</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Vallas	Separación a la zona a señalizar	-	≥ 0,50 m			Altura	-	≥ 0,90 m			Andamios o estabilizadores de fachadas con túneles inferiores	Altura del pasamano continuo	≥ 0,90 m	-			Anchura libre de obstáculos	≥ 1,80 m	≥ 0,90 m			Altura libre de obstáculos	≥ 2,20 m	≥ 2,20 m			Señalización	<input type="checkbox"/> Si invade itinerario peatonal accesible, franja de pav. táctil indicador direccional provisional. Ancho	= 0,40 m	-			Distancia entre señalizaciones luminosas de advertencia en el vallado	≤ 50 m	-			<input type="checkbox"/> Contenedores de obras	Anchura franja pintura reflectante contorno superior	-	≥ 0,10 m		
Vallas		Separación a la zona a señalizar	-	≥ 0,50 m																																								
	Altura	-	≥ 0,90 m																																									
Andamios o estabilizadores de fachadas con túneles inferiores	Altura del pasamano continuo	≥ 0,90 m	-																																									
	Anchura libre de obstáculos	≥ 1,80 m	≥ 0,90 m																																									
	Altura libre de obstáculos	≥ 2,20 m	≥ 2,20 m																																									
Señalización	<input type="checkbox"/> Si invade itinerario peatonal accesible, franja de pav. táctil indicador direccional provisional. Ancho	= 0,40 m	-																																									
	Distancia entre señalizaciones luminosas de advertencia en el vallado	≤ 50 m	-																																									
	<input type="checkbox"/> Contenedores de obras	Anchura franja pintura reflectante contorno superior	-	≥ 0,10 m																																								

<b>FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO</b> <b>ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS</b>																			
<b>NORMATIVA</b> O. VIV/561/2010 DEC.293/2009 (Rgto) ORDENANZA DOC. TÉCNICA																			
<b>RESERVA DE PLAZAS. CONDICIONES TÉCNICAS (Rgto art. 30, Orden VIV/561/2010 arts. 35 y 43)</b>																			
<table border="1"> <tr> <td>Dotación de aparcamientos accesibles</td> <td>1 de cada 40 o fracción</td> <td>1 cada 40 o fracción</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Dimensiones</td> <td>Batería o diagonal</td> <td>≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Línea</td> <td>≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5">                     (1) ZT: Zona de transferencia:                      - Zona de transferencia de aparcamientos en batería o en diagonal. Zona lateral de ancho ≥ 1,50 m y longitud igual a la de la plaza.                      - Zona de transferencia de aparcamientos en línea. Zona trasera de anchura igual a la de la plaza y longitud ≥ 1,50 m                      Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas                 </td> </tr> </table>	Dotación de aparcamientos accesibles	1 de cada 40 o fracción	1 cada 40 o fracción			Dimensiones	Batería o diagonal	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	-		Línea	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	-		(1) ZT: Zona de transferencia: - Zona de transferencia de aparcamientos en batería o en diagonal. Zona lateral de ancho ≥ 1,50 m y longitud igual a la de la plaza. - Zona de transferencia de aparcamientos en línea. Zona trasera de anchura igual a la de la plaza y longitud ≥ 1,50 m Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas				
Dotación de aparcamientos accesibles	1 de cada 40 o fracción	1 cada 40 o fracción																	
Dimensiones	Batería o diagonal	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	-																
	Línea	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	-																
(1) ZT: Zona de transferencia: - Zona de transferencia de aparcamientos en batería o en diagonal. Zona lateral de ancho ≥ 1,50 m y longitud igual a la de la plaza. - Zona de transferencia de aparcamientos en línea. Zona trasera de anchura igual a la de la plaza y longitud ≥ 1,50 m Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas																			

<b>FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO</b> <b>PARQUES, JARDINES, PLAZAS Y ESPACIOS PÚBLICOS</b>															
<b>NORMATIVA</b> O. VIV/561/2010 DEC.293/2009 (Rgto) ORDENANZA DOC. TÉCNICA															
<b>REQUISITOS GENERALES (Rgto arts. 34 y 56 Orden VIV/561/2010 arts. 7 y 26)</b>															
Los caminos y sendas reúnen las condiciones generales para itinerarios peatonales (ver cuadro correspondiente), y además:															
<table border="1"> <tr> <td>Compactación de tierras</td> <td>90 %Proctor modif.</td> <td>90 %Proctor modif.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Altura libre de obstáculos</td> <td>--</td> <td>≥ 2,20 m</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Altura mapas, planos o maquetas táctiles en zona de acceso principal</td> <td>--</td> <td>De 0,90 a 1,20 m</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Compactación de tierras	90 %Proctor modif.	90 %Proctor modif.			Altura libre de obstáculos	--	≥ 2,20 m			Altura mapas, planos o maquetas táctiles en zona de acceso principal	--	De 0,90 a 1,20 m		
Compactación de tierras	90 %Proctor modif.	90 %Proctor modif.													
Altura libre de obstáculos	--	≥ 2,20 m													
Altura mapas, planos o maquetas táctiles en zona de acceso principal	--	De 0,90 a 1,20 m													

Ficha I-5-

Apartados:

(P gina 9 de 42)

ANEXO I

Zonas de descanso	Distancia entre zonas		≤ 50,00 m	≤ 50,00 m	
	Dotación	Banco	Obligatorio	Obligatorio	
		Espacio libre	Ø ≥ 1,50 m a un lado	0,90 m x 1,20 m	
Rejillas	Resalte máximo		--	Enrasadas	
	Orificios en áreas de uso peatonal		Ø ≥ 0,01 m	--	
	Orificios en calzadas		Ø ≥ 0,025 m	--	
	Distancia a paso de peatones		≥ 0,50 m	--	
<b>SECTORES DE JUEGOS</b>					
Los sectores de juegos están conectados entre sí y con los accesos mediante itinerarios peatonales, y cumplen:					
Mesas de juegos accesibles	Anchura del plano de trabajo		≥ 0,80 m	--	
	Altura		≤ 0,85 m	--	
	Espacio libre inferior	Alto	≥ 0,70 m	--	
		Ancho	≥ 0,80 m	--	
Fondo		≥ 0,50 m	--		
Espacio libre (sin interferir con los itinerarios peatonales)		Ø ≥ 1,50 m	--		

<b>FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO</b>					
<b>PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL</b>					
<b>NORMATIVA</b>		<b>O. VIVI/561/2010</b>	<b>DEC.293/2009 (Rgto)</b>	<b>ORDENANZA</b>	<b>DOC. TÉCNICA</b>
<b>PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL</b>					
Itinerarios accesibles sobre la arena de la playa					
Itinerario accesible desde todo punto accesible de la playa hasta la orilla	Superficie horizontal al final del itinerario		≥ 1,80 x 2,50 m	≥ 1,50 x 2,30 m	
	Anchura libre de itinerario		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m	
	Pendiente	Longitudinal	≤ 6,00 %	≤ 6,00 %	
		Transversal	≤ 2,00 %	≤ 1,00 %	

<b>FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO</b>					
<b>MOBILIARIO URBANO</b>					
<b>NORMATIVA</b>		<b>O. VIVI/561/2010</b>	<b>DEC.293/2009 (Rgto)</b>	<b>ORDENANZA</b>	<b>DOC. TÉCNICA</b>
<b>MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN</b>					
Altura del borde inferior de elementos volados (señales, iluminación...)		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Altura del suelo a la que se deben detectar los elementos de mobiliario urbano		≤ 0,15 m	--		
Altura de pantallas que no requieran manipulación (serán legibles)		--	≥ 1,60 m		
Distancia de elementos al límite del bordillo con calzada		≥ 0,40 m	--		
Kioscos y puestos comerciales	Altura de tramo de mostrador adaptado		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,80 m	
	Longitud de tramo de mostrador adaptado		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m	
	Altura de elementos salientes (toldos...)		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m	
	Altura información básica		--	De 1,45 m a 1,75 m	
Semáforos	Pulsador	Altura	De 0,90 m a 1,20 m	De 0,90 m a 1,20 m	
		Distancia al límite de paso peatones	≤ 1,50 m	--	
		Diámetro pulsador	≥ 0,04 m	--	

Ficha I-6-

Apartados:

(Página 10 de 42)

ANEXO I

Máquinas expendedoras e informativas, cajeros automáticos, teléfonos públicos y otros elementos.	Espacio frontal sin invadir itinerario peatonal		$\varnothing \geq 1,50$ m	--		
	Altura dispositivos manipulables		De 0,70 m a 1,20 m	$\leq 1,20$ m		
	Altura pantalla		De 1,00 m a 1,40 m	--		
	Inclinación pantalla		Entre 15 y 30°	--		
Papeleras y buzones	Repisa en teléfonos públicos. Altura hueco libre bajo la misma.		--	$\leq 0,80$ m		
	Altura boca papeleras		De 0,70 m a 0,90 m	De 0,70 m a 1,20 m		
Fuentes bebederas	Altura boca buzón		--	De 0,70 m a 1,20 m		
	Altura caño o grifo		De 0,80 m a 0,90 m	--		
Cabinas de aseo público accesibles	Área utilización libre obstáculos		$\varnothing \geq 1,50$ m	--		
	Anchura franja pavimento circundante		--	$\geq 0,50$ m		
Cabinas de aseo público accesibles	Dotación de aseos públicos accesibles (en el caso de que existan)		1 de cada 10 o fracción	--		
	Espacio libre no barrido por las puertas		$\varnothing \geq 1,50$ m	--		
	Anchura libre de hueco de paso		$\geq 0,80$ m	--		
	Altura interior de cabina		$\geq 2,20$ m	--		
	Altura del lavabo (sin pedestal)		$\leq 0,85$ m	--		
	Inodoro	Espacio lateral libre al inodoro		$\geq 0,80$ m	--	
		Altura del inodoro		De 0,45 m a 0,50 m	--	
		Barras de apoyo	Altura	De 0,70 m a 0,75 m	--	
	Longitud		$\geq 0,70$ m	--		
	Altura de mecanismos		$\leq 0,95$ m	--		
Ducha	Altura del asiento (40 x 40 cm.)		De 0,45 m a 0,50 m	--		
	Espacio lateral transferencia		$\geq 0,80$ m	--		
Bancos accesibles	Dotación mínima		1 de cada 5 o fracción	1 cada 10 o fracción		
	Altura asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,43 m a 0,46 m		
	Profundidad asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,40 m a 0,45 m		
	Altura Respaldo		$\geq 0,40$ m	De 0,40 m a 0,50 m		
	Altura de reposabrazos respecto del asiento		--	De 0,18 m a 0,20 m		
	Ángulo inclinación asiento- respaldo		--	$\leq 105^\circ$		
	Dimensión soporte región lumbar		--	$\geq 15$ cm.		
	Espacio libre al lado del banco		$\varnothing \geq 1,50$ m a un lado	$\geq 0,80$ x 1,20 m		
Espacio libre en el frontal del banco		$\geq 0,60$ m	--			
Bolardos (1)	Separación entre bolardos		--	$\geq 1,20$ m		
	Diámetro		$\geq 0,10$ m	--		
	Altura		De 0,75 m a 0,90 m	$\geq 0,70$ m		
(1) Sin cadenas. Señalizados con una franja reflectante en coronación y en el tramo superior del fuste.						
Paradas de autobuses (2)	Altura información básica		--	De 1,45 m a 1,75 m		
	Altura libre bajo la marquesina		--	$\geq 2,20$ m		
(2) Cumplirán además con lo dispuesto en el R.D. 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.						
Contenedores de residuos	Enterrados	Altura de boca		De 0,70 a 0,90 m	--	
		Altura parte inferior boca		$\leq 1,40$ m	--	
	No enterrados	Altura de elementos manipulables		$\leq 0,90$ m	--	

Ficha I-7-

Apartados:

(P gina 11 de 42)

ANEXO I

OBSERVACIONES
La urbanización de la parcela así como la urbanización de acceso a la misma es existente, encontrándose la misma en suelo urbano consolidado. La actuación se limita a la ejecución de una losa de hormigón armado sin desniveles, para permitir el acceso a las nuevas instalaciones de depuración. Actualmente el acceso se realiza a través de una zona ajardinada.

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA
<p><input type="checkbox"/> Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.</p> <p><input type="checkbox"/> Se trata de una actuación a realizar en un espacio público, infraestructura o urbanización existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.</p> <p><input type="checkbox"/> En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.</p> <p><input type="checkbox"/> En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.</p> <p>No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.</p>

Ficha I-8-

## FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES\*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO
<p><b>Descripción de los materiales utilizados</b></p> <p><b>Pavimentos de itinerarios accesibles</b> Material: Hormigón fratasado Color: Gris Resbaladidad: Baja</p> <p><b>Pavimentos de rampas</b> Material: Color: Resbaladidad:</p> <p><b>Pavimentos de escaleras</b> Material: Color: Resbaladidad:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.</p> <p><input type="checkbox"/> No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.</p>

\* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

Apartados:

(Página 13 de 42)

ANEXO I

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES						
ESPACIOS INTERIORES AL MISMO NIVEL						
ESPACIOS EXTERIORES. Se deberá cumplimentar en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.						
NORMATIVA	DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA		
<b>ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 64, DB-SUA Anejo A)</b>						
Un acceso principal desde el exterior cumple alguna de las siguientes condiciones (marcar la que proceda):						
<input checked="" type="checkbox"/> No hay desnivel						
<input type="checkbox"/> Desnivel	<input type="checkbox"/> Salvado con una rampa (Ver apartado "Rampas")					
	<input type="checkbox"/> Salvado por un ascensor (Ver apartado "Ascensores")					
Pasos controlados	<input type="checkbox"/> El edificio cuenta con tomiquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes características:					
	<input type="checkbox"/> Anchura de paso sistema tipo cuchilla, guillotina o batiente automático	--	≥ 0,90 m			
	<input type="checkbox"/> Anchura de portilla alternativa para apertura por el personal de control del edificio	--	≥ 0,90 m			
<b>ESPACIOS PARA EL GIRO, VESTÍBULOS Y PASILLOS (Rgto. Art. 66, DB-SUA Anejo A)</b>						
Vestibulos	Circunferencia libre no barrida por las puertas	Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		≥ 1,50 m	
	Circunferencia libre no barrida por las puertas frente a ascensor accesible	Ø ≥ 1,50 m	--			
Pasillos	Anchura libre	≥ 1,20 m	≥ 1,20 m			
	Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
		Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
		Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65 m	--		
	<input type="checkbox"/> Espacio de giro libre al fondo de pasillos longitud > 10 m	Ø ≥ 1,50 m	--			
<b>HUECOS DE PASO (Rgto. Art. 67, DB-SUA Anejo A)</b>						
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		≥ 1,00 m	
<input type="checkbox"/> En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m						
Ángulo de apertura de las puertas		--	≥ 90°		≥ 90°	
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		≥ 1,20 m	
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela	De 0,80 m a 1,20 m	De 0,80 m a 1,00 m		de 0,80 a 1,00 m	
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m			
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--			
<input type="checkbox"/> Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.					
	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m			
	<input type="checkbox"/> Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m			
(1) Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.						
<input type="checkbox"/> Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas.	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m			
<input type="checkbox"/> Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m			
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s			
<b>VENTANAS</b>						
<input checked="" type="checkbox"/> No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m						

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES	
ESPACIOS INTERIORES ENTRE DISTINTOS NIVELES	
ACCESOS A LAS DISTINTAS PLANTAS O DESNIVELES (Rgto. Art.69 y 2,1d), DB-SUA 9)	
<input type="checkbox"/> Acceso a las distintas plantas	<input type="checkbox"/> El edificio, establecimiento o instalación, de titularidad de las Administraciones Públicas o sus entes instrumentales dispone, al menos, de un ascensor accesible que comunica todas las plantas de uso público o privado
	<input type="checkbox"/> El edificio, establecimiento o instalación de concurrencia pública y más de una planta dispone de un ascensor accesible que comunica las zonas de uso público.
	<input type="checkbox"/> El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, necesita salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.
	<input type="checkbox"/> El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, tiene más de 200 m <sup>2</sup> de superficie útil en plantas sin entrada accesible al edificio, excluida la superficie de zonas de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio

Ficha II -2-

Apartados:

(Página 14 de 42)

ANEXO I

<input type="checkbox"/> Los cambios de nivel a zonas de uso y concurrencia pública o a elementos accesibles tales como plazas de aparcamientos accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc. cuentan con un medio accesible, rampa o ascensor, alternativo a las escaleras.					
<b>NORMATIVA</b>		<b>DB -SUA</b>	<b>DEC.293/2009 (Rgto)</b>	<b>ORDENANZA</b>	<b>DOC. TÉCNICA</b>
<b>ESCALERAS (Rgto. art. 70, DB-SUA1)</b>					
Directriz		<input type="checkbox"/> Recta(2) <input type="checkbox"/> Curva o mixta(3)	<input type="checkbox"/> Recta(2) <input type="checkbox"/> Curva o mixta(3)		
Altura salvada por el tramo	<input type="checkbox"/> Uso general	≤ 3,20 m	--		
	<input type="checkbox"/> Uso público (1) o sin alternativa de ascensor	≤ 2,25 m	--		
Número mínimo de peldaños por tramo		≥ 3	Según DB-SUA		
Huella		≥ 0,28 m	Según DB-SUA		
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	<input type="checkbox"/> Uso general	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	<input type="checkbox"/> Uso público (1) o sin alternativa de ascensor	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		
Relación huella / contrahuella		$0,54 \leq 2C+H \leq 0,70$ m	Según DB-SUA		
En las escaleras situadas en zonas de uso público se dispondrá en el borde de las huellas un material o tira antideslizante de color contrastado, enrasada en el ángulo del peldaño y firmemente unida a éste					
Ancho libre	<input type="checkbox"/> Docente con escolarización infantil o enseñanza primaria, pública concurrencia y comercial.	Ocupación ≤ 100	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m	
		Ocupación > 100	≥ 1,10 m		
	<input type="checkbox"/> Sanitario	Con pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90° o mayores	≥ 1,40 m		
		Otras zonas	≥ 1,20 m		
<input type="checkbox"/> Resto de casos			≥ 1,00 m		
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15°	≤ 15°	
Mesetas	Ancho		≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera	
	Fondo	Mesetas de embarque y desembarque	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m	
		Mesetas intermedias (no invadidas por puertas o ventanas)	≥ 1,00 m	Ø ≥ 1,20 m	
		Mesetas en áreas de hospitalización o de tratamientos intensivos, en las que el recorrido obligue a giros de 180°	≥ 1,60 m	--	
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura		= Anchura escalera	= Anchura escalera	
	Longitud		= 0,80 m	≥ 0,20 m	
Distancia de la arista de peldaños a puertas o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m	
Iluminación a nivel del suelo			--	≥ 150 luxes	
Pasamanos	Diámetro		--	--	
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	--	
	Separación entre pasamanos y paramentos		≥ 0,04 m	≥ 0,04 m	
	Prolongación de pasamanos en extremos (4)		≥ 0,30 m	--	
<p>En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. La separación entre pasamanos intermedios es de 4,00 m como máximo, en escaleras sometidas a flujos intensos de paso de ocupantes, como es el caso de accesos a auditorios, infraestructuras de transporte, recintos deportivos y otras instalaciones de gran ocupación. En los restantes casos, al menos uno.</p> <p>Las escaleras que salven una altura ≥ 0,55 m, disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos.</p> <p>Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1 cm.</p> <p>El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.</p> <p>(1) Ver definición DB-SUA "Seguridad de utilización y accesibilidad"</p> <p>(2) Obligatorio en áreas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria.</p> <p>(3) En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior. Además, se cumplirá la relación <math>0,54 \leq 2C+H \leq 0,70</math> m a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha.</p> <p>(4) En zonas de uso público, o que no dispongan de ascensor como alternativa, se prolongará al menos en un lado. En uso sanitario en ambos lados</p>					
<b>RAMPAS DE ITINERARIOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 72, DB-SUA1)</b>					
Directriz		Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m	Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m		
Anchura		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		

Ficha II -3-

Apartados:

(P gina 15 de 42)

ANEXO I

Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %		
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de rampa	≥ Ancho de rampa		
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	Espacio libre de obstáculos	--	Ø ≥ 1,20 m		
	<input type="checkbox"/> Fondo rampa acceso edificio	--	≥ 1,20 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta		
	Longitud	--	= 0,60 m		
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 1,50 m	--		
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres (*)		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		
<p>En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.          (*) En desniveles ≥ 0,185 m con pendiente ≥ 6% pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas y un zócalo o elemento de protección lateral          El pasamanos es firme y fácil de asir, está separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.          Las rampas que salvan una altura ≥ 0,55 m. disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos</p>					
<b>TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. Art. 71, Art.73)</b>					
Tapiz rodante	Luz libre	--	≥ 1,00 m		
	Pendiente	--	≤ 12 %		
	Prolongación de pasamanos en desembarques	--	0,45 m		
	Altura de los pasamanos.	--	≤ 0,90 m		
Escaleras mecánicas	Luz libre	--	≥ 1,00 m		
	Anchura en el embarque y en el desembarque	--	≥ 1,20 m		
	Número de peldaños enrasados (entrada y salida)	--	≥ 2,50		
	Velocidad	--	≤ 0,50 m/s		
	Prolongación de pasamanos en desembarques	--	≥ 0,45 m		
<b>ASCENSORES ACCESIBLES (art 74 y DB-SUA Anejo A)</b>					
Espacio libre previo al ascensor		Ø ≥ 1,50 m	--		
Anchura de paso puertas		UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		
Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso ≤ 1.000 m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m	
		<input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m		
	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso > 1.000 m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m		
		<input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m		
<p>El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por el instalador autorizado cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:</p> <p>Rellano y suelo de la cabina enrasados.          Puertas de apertura telescópica.          Situación botoneras H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m.          Números en alforriello y sistema Braille. Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.          En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m. Esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.</p>					

Ficha II -4-

Apartados:

(Página 16 de 42)

ANEXO I

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES				
PLAZAS Y ESPACIOS RESERVADOS EN SALAS, RECINTOS Y ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES				
NORMATIVA	DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ESPACIOS RESERVADOS (Rgto. Art. 76, DB-SUA 9 y Anejo A)				
Dotaciones. En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente, con un mínimo del 1% o de 2 espacios reservados				
Espacio entre filas de butacas	-	≥ 0,50 m		
Espacio para personas usuarias de silla de ruedas	<input type="checkbox"/> Aproximación frontal	≥ (0,80 x 1,20) m	≥ (0,90 x 1,20) m	
	<input type="checkbox"/> Aproximación lateral	≥ (0,80 x 1,50) m	≥ (0,90 x 1,50) m	
Plaza para personas con discapacidad auditiva (más de 50 asientos y actividad con componente auditivo). 1 cada 50 plazas o fracción. Disponen de sistema de mejora acústica mediante bucle de inducción magnética u otro dispositivo similar.				
En escenarios, estrados, etc., la diferencia de cotas entre la sala y la tarima (en su caso) se resuelve con escalera y rampa o ayuda técnica.				

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES				
DEPENDENCIAS QUE REQUIERAN CONDICIONES DE INTIMIDAD				
NORMATIVA	DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ASEO DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA (Rgto. Art. 77, DB-SUA9 y Anejo A)				
Dotación mínima	<input type="checkbox"/> Aseos aislados	1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)	
	<input type="checkbox"/> Núcleos de aseos	1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)	
	<input type="checkbox"/> Núcleos de aseos independientes por cada sexo	-	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido	
	<input type="checkbox"/> Aseos aislados y núcleos de aseos	-	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido	
En función del uso, actividad y aforo de la edificación, deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.				
Puertas (1)	<input type="checkbox"/> Correderas			
	<input type="checkbox"/> Abatibles hacia el exterior			
(1) Cuenta con sistema que permite desbloquear cerraduras desde el exterior para casos de emergencia				
Espacio libre no barrido por las puertas		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m	
Lavabo (sin pedestal)	Altura cara superior	≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m	
	Espacio libre inferior	Altura	≥ 0,70 m	De 0,70 m a 0,80 m
		Profundidad	≥ 0,50 m	--
Inodoro	Espacio de transferencia lateral (2)	≥ 0,80 m	--	
	Fondo desde el paramento hasta el borde frontal	≥ 0,75 m	≥ 0,70 m	
	Altura del asiento del aparato	De 0,45 m a 0,50 m	De 0,45 m a 0,50 m	
	Altura del pulsador (gran superficie o palanca)	De 0,70 m a 1,20 m	De 0,70 m a 1,20 m	
(2) En aseos de uso público, espacio de transferencia lateral a ambos lados.				
Barras	Separación entre barras inodoro	De 0,65 m a 0,70 m	--	
	Diámetro sección circular	De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m	
	Separación al paramento u otros elementos	De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m	
	Altura de las barras	De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m	
	Longitud de las barras	≥ 0,70 m	--	
	<input type="checkbox"/> Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante.	-	= 0,30 m	
Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral. En aseos de uso público las dos.				
<input type="checkbox"/> Si existen más de cinco urinarios se dispone uno cuya altura del borde inferior está situada entre 0.30 v 0.40 m.				
Grifería (3)	Alcance horizontal desde el asiento	-	≤ 60 cm	
(3) Automática o monomando con palanca alargada tipo gerontológico				
Accesorios	Altura de accesorios y mecanismos	-	De 0,70 m a 1,20 m	
	Espejo	<input type="checkbox"/> Altura borde inferior	-	≤ 0,90 m
<input type="checkbox"/> Orientable ≥ 10° sobre la vertical		-		
Nivel de iluminación. No se admite iluminación con temporización				

Ficha II -5-

Apartados:

(Página 17 de 42)

ANEXO I

<p>En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma.</p> <p>En zonas de uso público, debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se pueda transmitir una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.</p>					
<b>VESTUARIOS, DUCHAS Y PROBADORES (Rgto. Art. 78, DB-SUA 9 y Anejo A)</b>					
Dotación mínima	Vestuarios		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno	
	Duchas (uso público)		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno	
	Probadores (uso público)		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno	
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente				
<input type="checkbox"/> Vestuario y probador	Espacio libre de obstáculos		$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$	$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$	
	Altura de repisas y perchas		-	De 0,40 m a 1,20 m	
	Bancos abatibles y con respaldo o adosados a pared	Anchura	= 0,40 m	$\geq 0,50 \text{ m}$	
		Altura	De 0,45 m a 0,50 m	$\leq 0,45 \text{ m}$	
		Fondo	= 0,40 m	$\geq 0,40 \text{ m}$	
Acceso lateral	$\geq 0,80 \text{ m}$	$\geq 0,70 \text{ m}$			
<input type="checkbox"/> Duchas	Espacio libre de obstáculos		$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$	$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$	
	Altura de repisas y perchas		-	De 0,40 m a 1,20 m	
	Largo		$\geq 1,20 \text{ m}$	$\geq 1,80 \text{ m}$	
	Ancho		$\geq 0,80 \text{ m}$	$\geq 1,20 \text{ m}$	
	Pendiente de evacuación de aguas		-	$\leq 2\%$	
	Espacio de transferencia lateral al asiento		$\geq 0,80 \text{ m}$	De 0,80 m a 1,20 m	
	Altura del maneral del rociador si es manipulable		-	De 0,80 m a 1,20 m	
	Altura de barras metálicas horizontales		-	0,75 m	
	Banco abatible	Anchura	-	$\geq 0,50 \text{ m}$	
		Altura	-	$\leq 0,45 \text{ m}$	
		Fondo	-	$\geq 0,40 \text{ m}$	
Acceso lateral	$\geq 0,80 \text{ m}$	$\geq 0,70 \text{ m}$			
En el lado del asiento existirán barras de apoyo horizontales de forma perimetral en, al menos, dos paredes que forman esquina y una barra vertical en la pared a 0,60 metros de la esquina o del respaldo del asiento					
Barras	Diámetro de la sección circular		De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m	
	Separación al paramento		De 0,045 m a 0,055 m	$\geq 0,045 \text{ m}$	
	Fuerza soportable		1,00 kN	--	
	Altura de las barras horizontales		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m	
	Longitud de las barras horizontales		$\geq 0,70 \text{ m}$	--	
<p>En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma.</p> <p>En zonas de uso público debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se pueda transmitir una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.</p>					
<b>DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 79, DB-SUA Anejo A)</b>					
Dotación	Se deberá cumplimentar la Tabla justificativa 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento.				
Anchura del hueco de paso en puertas (En ángulo máxima apertura reducida por grosor hoja $\geq 0,78 \text{ m}$ )		-	$\geq 0,80 \text{ m}$		
Espacios de aproximación y circulación	Espacio aproximación y transferencia a un lado de la cama		-	$\geq 0,90 \text{ m}$	
	Espacio de paso a los pies de la cama		-	$\geq 0,90 \text{ m}$	
	Frontal a armarios y mobiliario		-	$\geq 0,70 \text{ m}$	
	Distancia entre dos obstáculos entre los que se deba circular (elementos constructivos o mobiliario)		-	$\geq 0,80 \text{ m}$	
Armarios empotrados	Altura de las baldas, cajones y percheros		-	De 0,40 a 1,20 m	
	Carecen de rodapié en el umbral y su pavimento está al mismo nivel que el de la habitación				
Carpintería y protecciones exteriores	Sistemas de apertura	Altura	-	$\leq 1,20 \text{ m}$	
		Separación con el plano de la puerta	-	$\geq 0,04 \text{ m}$	
		Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón	-	$\geq 0,30 \text{ m}$	
Ventanas	Altura de los antepechos		-	$\leq 0,60 \text{ m}$	
	Altura interruptores		--	De 0,80 a 1,20 m	
Mecanismos	Altura tomas de corriente o señal		--	De 0,40 a 1,20 m	

Ficha II -6-

Apartados:

(Página 18 de 42)

ANEXO I

Si los alojamientos disponen de aseo, será accesible. Si no disponen de él, existirá un itinerario accesible hasta el aseo accesible exterior al alojamiento.
Instalaciones complementarias:
Sistema de alarma que transmite señales visuales visibles desde todo punto interior, incluido el aseo
Avisador luminoso de llamada complementario al timbre
Dispositivo luminoso y acústico para casos de emergencia (desde fuera)
Bucle de inducción magnética

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES					
EQUIPAMIENTOS Y MOBILIARIO					
NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
<b>MOBILIARIO, COMPLEMENTOS Y ELEMENTOS EN VOLADIZO</b> (Rgto. Art. 80, DB-SUA 9 y Anejo A)					
El mobiliario deberá respetar una distancia mínima entre dos obstáculos entre los que se deba circular de 0,80 m					
La altura de los elementos en voladizo será $\geq 2,20$ m					
<b>PUNTOS DE ATENCIÓN ACCESIBLES Y PUNTOS DE LLAMADA ACCESIBLES</b> (Rgto. Art. 81, DB-SUA Anejo A)					
Puntos de atención accesible	Mostradores de atención al público	Ancho	$\geq 0,80$ m	$\geq 0,80$ m	
		Altura	$\leq 0,85$ m	De 0,70 m a 0,80 m	
			Alto	$\geq 0,70$ m	$\geq 0,70$ m
		Hueco bajo el mostrador	Ancho	$\geq 0,80$ m	--
	Fondo		$\geq 0,50$ m	$\geq 0,50$ m	
	Ventanillas de atención al público	Altura de la ventanilla	--	$\leq 1,10$ m	
Altura plano de trabajo		$\leq 0,85$ m	--		
Posee un dispositivo de intercomunicación dotado de bucle de inducción u otro sistema adaptado a tal efecto					
Puntos de llamada accesible	Dispone de un sistema de intercomunicación mediante mecanismo accesible, con rótulo indicativo de su función y permite la comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva				
Banda señalizadora visual y táctil de color contrastado con el pavimento y anchura de 0,40 m, que señale el itinerario accesible desde la vía pública hasta los puntos de atención y de llamada accesible					
<b>EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO</b> (Rgto. art. 82)					
Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.					
<b>MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO Y CONTROL</b> (Rgto. art. 83, DB-SUA Anejo A)					
Altura de mecanismos de mando y control		De 0,80 m a 1,20 m	De 0,90 m a 1,20 m		de 0,80 a 1,20 m
Altura de mecanismos de corriente y señal		De 0,40 m a 1,20 m	--		de 0,80 a 1,20 m
Distancia a encuentros en rincón		$\geq 0,35$ m	--		> 0,35 m.

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES					
APARCAMIENTOS DE UTILIZACIÓN COLECTIVA EN ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES ADSCRITOS A LOS EDIFICIOS					
NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
<b>APARCAMIENTOS</b> (Rgto. art. 90, DB-SUA 9, Anejo A)					
Dotación mínima	En función del uso, actividad y aforo de la edificación se deberá cumplimentar la Tabla justificativa correspondiente				
Zona de transferencia	Batería	Independiente	Esp. libre lateral $\geq 1,20$ m	--	
		Compartida	--	Esp. libre lateral $\geq 1,40$ m	
	Línea	Esp. libre trasero $\geq 3,00$ m		--	

Ficha II -7-

Apartados:

(Página 19 de 42)

ANEXO I

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES					
PISCINAS COLECTIVAS					
NORMATIVA		DB -SUA	DEC.2932/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
<b>CONDICIONES GENERALES</b>					
La piscina debe disponer de los siguientes elementos para facilitar el acceso a los vasos a las personas con movilidad reducida:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grúa homologada o elevador hidráulico homologado</li> <li>- Escalera accesible</li> </ul>					
Escaleras accesibles en piscinas	Huella (antideslizante)		--	≥ 0,30 m	
	Tabica		--	≤ 0,16 m	
	Ancho		--	≥ 1,20 m	
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura	--	De 0,95 m a 1,05 m	
		Dimensión mayor sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m	
Separación hasta paramento		--	> 0,04 m		
Separación entre pasamanos intermedios		--	≤ 4,00 m		
<input type="checkbox"/> Rampas accesibles en piscinas de titularidad pública destinadas exclusivamente a uso recreativo.					
Rampas accesibles en piscinas	Pendiente (antideslizante)		--	≤ 8 %	
	Anchura		--	≥ 0,90 m	
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura (doble altura)	--	De 0,65 m a 0,75 m De 0,95 m a 1,05 m	
		Dimensión mayor sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m	
		Separación hasta paramento	--	≥ 0,04 m	
Separación entre pasamanos intermedios		--	≤ 4,00 m		
Ancho de borde perimetral de la piscina con cantos redondeados		≥ 1,20 m	--		

CARACTERÍSTICAS SINGULARES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO	
<input type="checkbox"/>	Se disponen zonas de descanso para distancias en el mismo nivel ≥ 50,00 m, o cuando pueda darse una situación de espera.
<input type="checkbox"/>	Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, provistas de un mecanismo de minoración de velocidad que no supere 0,50 m/s, dispositivos sensibles que abran en caso de atrapamiento y mecanismo manual de parada del sistema de apertura y cierre. Dispone de mecanismo manual de parada de sistema de apertura.
<input type="checkbox"/>	El espacio reservado para personas usuarias de silla de ruedas es horizontal y a nivel con los asientos, está integrado con el resto de asientos y señalizado. Las condiciones de los espacios reservados:  Con asientos en graderío: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se situarán próximas a los accesos plazas para personas usuarias de silla de ruedas</li> <li>- Estarán próximas a una comunicación de ancho ≥ 1,20 m.</li> <li>- Las gradas se señalarán mediante diferenciación cromática y de textura en los bordes</li> <li>- Las butacas dispondrán de señalización numerológica en altorrelieve.</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	En cines, los espacios reservados se sitúan o en la parte central o en la superior.

Ficha II -8-

Apartados:

(P gina 20 de 42)

ANEXO I

#### OBSERVACIONES

Se trata de una caseta para albergar equipos de depuración y tratamiento de aguas residuales, cuya finalidad es proteger a los mismos de la intemperie. El acceso a su interior se limita a labores de mantenimiento y explotación por personal técnico cualificado.

#### DECLARACION DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

- Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.
- Se trata de una actuación a realizar en un edificio, establecimiento o instalación existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.
- En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.
- En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad. No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

Ficha II -9-

Apartados:

(P gina 21 de 42)

ANEXO I

TABLA 1. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES																		
ALOJAMIENTO	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES															
			ACCESOS (art. 64)				ASCENSORES RAMPAS (art. 69)		DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS (art. 79)		DUCHAS (art. 78)		GRÚAS DE TRANSFERENCIAS (art. 79.2)		ASEOS* (Rgto art. 77-DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rgto art. 90 DB-SUA)	
			Hasta 3		≥3													
DEC.2302009 (RTO)/CTE DB SUA	D. TECN.	DEC.2302009 (RTO)	D. TECN.	DEC.2302009 (RTO)	D. TECN.	DEC.2302009 (RTO)	D. TECN.	DEC.2302009 (RTO)/CTE DB SUA	D. TECN.	DEC.2302009 (RTO)/CTE DB SUA	D. TECN.	DEC.2302009 (RTO)	D. TECN.	DEC.2302009 (RTO)/CTE DB SUA	D. TECN.			
Hoteles, hoteles-apartamentos, moteles, pensiones, moteles, restantes establecimientos hoteleros, apartamentos turísticos (villas, chalets, bungalows, casas rurales), residencias de tiempo libre por turnos, albergues, balnearios	De 1 a 5 alojamientos		1		2			1 cada 5 o fracción		1***		1		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible		
	De 5 a 50 alojamientos		1		2			1 cada 5 o fracción		1		1		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible		
	De 51 a 100 alojamientos		1		2			1 cada 5 o fracción		2		1		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible		
	De 101 a 150 alojamientos		1		2			1 cada 5 o fracción		4		1		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible		
	De 151 a 200 alojamientos		1		2			1 cada 5 o fracción		6		2		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible		
> 200 alojamientos		1		2			1 cada 5 o fracción		8 y 1 o más cada 50 alojamientos o fracción adicional a 250		2		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible			
Residencias de estudiantes	Todas		1		1			1 cada 5 o fracción		Misma dotación que los establecimientos hoteleros dependiendo del número de alojamientos				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible		
Campamentos de turismo y campings	Hasta 1000 m <sup>2</sup>		1		1					Igual que en Residencias de estudiantes		1 cada 10 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible		
	>1.000 m <sup>2</sup>		1		2					Igual que en Residencias de estudiantes		1 cada núcleo		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible		

\* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE-DB SUA)

\*\* Plazas de aparcamiento: Se aplicará esta reserva siempre que sea mayor a la reserva general del Rgto de 1 cada 40 plazas o fracción.

\*\*\* Las exigencias en estos casos sólo se aplican al dormitorio y el aseo tal como se prescribe el Rgto. no al resto de espacios que puedan existir en el alojamiento: cocina, salón...

Ficha II -10-

Apartados:

(P gina 22 de 42)

ANEXO I

TABLA 2. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES														
COMERCIAL	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES											
			ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		PROBADORES (Rgto art. 78)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 3		≥3									
DEC.2302009 (RTO)/CTE DB SUA	D. TECN.	DEC.2302009 (RTO)	D. TECN.	DEC.2302009 (RTO)	D. TECN.	DEC.2302009 (RTO)	D. TECN.	DEC.2302009 (RTO)/CTE DB SUA	D. TECN.	DEC.2302009 (RTO)/CTE DB SUA	D. TECN.	DEC.2302009 (RTO)	D. TECN.	
Grandes establecimientos comerciales	>1.000 m <sup>2</sup>		Todos		Todos			Todos		1 cada 15 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción
Establecimientos comerciales	Hasta 80 m <sup>2</sup>		1		2			1		1		1 (cuando sea obligatorio)		1 cada 33 plazas o fracción
	De 80 a 1000 m <sup>2</sup>		1		2			1 cada 3 o fracción		1 cada 20 o fracción		1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción
Mercados, y plazas de abastos y galerías comerciales	Todos		2		3			1 cada 3 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción
Ferias de muestras y analogos	Hasta 1.000 m <sup>2</sup>		1		2			1 cada 3 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción
	>1.000 m <sup>2</sup>		Todos		Todos			Todos				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción

\* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE-DB SUA)

\*\* Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m<sup>2</sup>, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona usuaria de silla de ruedas. (CTE DB SUA)

Ficha II -11-

Apartados:

(Página 23 de 42)

ANEXO I

TABLA 3. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES											
SANITARIO	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES									
		ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES o RAMPAS (Artículo 69)		ASEOS* (Rglo art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rglo art. 90 DB SUA)	
		Hasta 3		>3							
		DEC.2932009 (RGT0)	D. TECN	DEC.2932009 (RGT0)	D. TECN	DEC.2932009 (RGT0)	D. TECN	DEC.2932009 (RGT0) CTE DB SUA	D. TECN	DEC.2932009 (RGT0) CTE DB SUA	D. TECN
Hospitales y clínicas	Todos	2		3		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	
Centros de atención primaria y de especialidades, centros de análisis clínicos	Todos	2		3		Todos		1 cada 2 núcleos 1 cada 5 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	
Centros de rehabilitación	Todos	Todos		Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	

\* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)  
\*\* En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona usuaria de silla de ruedas (CTE DB SUA)

Ficha II -12-

Apartados:

(Página 24 de 42)

ANEXO I

TABLA 4. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES													
SERVICIOS SOCIALES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES											
		ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES o RAMPAS (Artículo 69)		DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS (art. 79)		ASEOS* (Rglo art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rglo art. 90 DB SUA)	
		Hasta 3		>3									
		DEC.2932009 (RGT0)	D. TECN	DEC.2932009 (RGT0)	D. TECN	DEC.2932009 (RGT0)	D. TECN	DEC.2932009 (RGT0)	D. TECN	DEC.2932009 (RGT0) CTE DB SUA	D. TECN	DEC.2932009 (RGT0) CTE DB SUA	D. TECN
Centros residenciales para personas en situación de dependencia	Todos	2		3		Todos		Todos los destinados a personas usuarias de silla de ruedas		Todos		1 cada 40 plazas o fracción	
Centros ocupacionales y unidades de estancia diurna para personas en situación de dependencia	Todos	2		3		Todos				1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	
Centros de día de mayores, centros de servicios sociales comunitarios y otros centros de servicios sociales	Todos	2		3		1 cada 2 o fracción		Todos los destinados a personas usuarias de silla de ruedas		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	

\* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)  
\*\* En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA)

Ficha II -13-

Apartados:

(Página 25 de 42)

ANEXO I

TABLA 5. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES														
DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES											
			ACCESOS (Artículo 64)			ASCENSORES (Artículo 69)		PLAZAS O ESPACIOS RESERVADOS PERSONAS USUARIAS DE SILLA DE RUEDAS (art. 76, DB SUA)			ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 2		>2			DEC.2932009 (RGT0)		D. TECN	DEC.2932009 (RGT0) CTE DB SUA		D. TECN	DEC.2932009 (RGT0) CTE DB SUA
	DEC.2932009 (RGT0)	D. TECN	DEC.2932009 (RGT0)	D. TECN	DEC.2932009 (RGT0)	D. TECN	DEC.2932009 (RGT0) CTE DB SUA	D. TECN	DEC.2932009 (RGT0)	D. TECN	DEC.2932009 (RGT0) CTE DB SUA	D. TECN		
Museos	Hasta 1.000 m <sup>2</sup>		1		1			1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción
	> 1.000 m <sup>2</sup>		1		3			2 cada 3 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción
Salas de conferencias	Hasta 100 personas		1		1						2			
	Hasta 500 personas		1		2						1,50% mínimo 2	1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción
	> 500 personas		1		3						1,00% mínimo 2			
Salas de Exposiciones	Hasta 1.000 m <sup>2</sup>		1		1			1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción
	> 1.000 m <sup>2</sup>		1		2							1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción
Centros cívicos	Hasta 1.000 m <sup>2</sup>		1		2			1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción
	> 1.000 m <sup>2</sup>		1		3							1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción
Bibliotecas, ludotecas, videotecas y hemerotecas	Hasta 1.000 m <sup>2</sup>		1		2			1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción
	> 1.000 m <sup>2</sup>		1		3							1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción
Recintos de ferias y verbenas populares	Todos		Todos		Todos							1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 plazas o fracción
Casetas de feria	Todas		Todos		Todos							1		1 cada 33 plazas o fracción
Palacios de exposiciones y congresos	Todos		Todos		Todos			Todos				1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 plazas o fracción

\* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE-DB SUA)

\*\* Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m<sup>2</sup>, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

Ficha II -14-

Apartados:

(Página 26 de 42)

ANEXO I

TABLA 6. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES																
RESTAURACIÓN	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES													
			ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		ASEOS (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS* (Rgto art. 90 DB SUA)					
			Hasta 3		>3	DEC.2932009 (RGT0)					D. TECN	DEC.2932009 (RGT0)		PD. TECN	DEC.2932009 (RGT0) CTE DB SUA	D. TECN
	DEC.2932009 (RGT0)	D. TECN	DEC.2932009 (RGT0)	D. TECN	DEC.2932009 (RGT0)	D. TECN	DEC.2932009 (RGT0)	D. TECN	DEC.2932009 (RGT0)	PD. TECN	DEC.2932009 (RGT0) CTE DB SUA	D. TECN				
Restaurantes, autoservicios, cafeterías, bares-quinchos, pubs y bares con música	≤ 80 m <sup>2</sup>		1		1							1 cada 3 o fracción		1		1 cada 33 plazas o fracción
	> 80 m <sup>2</sup>		1		2											

\* Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m<sup>2</sup>, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

Ficha II -15-

Apartados:

(Página 27 de 42)

ANEXO I

TABLA 7. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES													
ADMINISTRATIVO	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		ACCESOS (Artículo 64)						NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES				
			Hasta 3		>3		ASCENSORES (Artículo 69)		ASEOS (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS* (Rgto art. 90 DB SUA)		
			DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA
Centros de las Administraciones p blicas en general	Hasta 1.000 m <sup>2</sup>		1		2			1 cada 3 o fracción		1 aseo por planta		1 cada 40 o fracción	
	>1.000 m <sup>2</sup>		Todos		Todos			1 cada 3 o fracción					
Registros de la Propiedad y Notarías	Hasta 80 m <sup>2</sup>		1		1			1				1 cada 40 o fracción	
	> 80 m <sup>2</sup>		1		2			1 cada 5 o fracción					
Oficinas de atención de Casas, suministros de gas, teléfono, electricidad, agua y análogos	Todas		1		1			1 cada 5 o fracción				1 cada 40 o fracción	
Oficinas de atención al público de entidades bancarias y de seguros	Hasta 80 m <sup>2</sup>		1		1			1				1 cada 40 o fracción	
	> 80 m <sup>2</sup>		1		2			1 cada 5 o fracción					

\* En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA)

Ficha II -16-

Apartados:

(Página 28 de 42)

ANEXO I

TABLA 8 USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES																	
CENTROS DE ENSEÑANZA		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES															
		ACCESOS (art. 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		VESTIBULOS Y DUCHAS (Rgto art. 78, DB SUA)		GRUAS DE TRANSFERENCIAS (art. 79.2)		AULAS		ASEOS (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS* (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 3		>3		DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Reglada	Infantil	1		2		Todos					Todas		1		1 cada 40 o fracción		
	Primaria, Secundaria, bachillerato y formación profesional	2		3		Todos		2		1	Todas		1 cada planta		1 cada 40 o fracción		
	Educación especial	2		3		Todos		Todos		1 cada 40 puestos de personas con discapacidad	Todas		Todos		1 cada 40 o fracción		
	Universitaria	2		3		Todos		2			Todas		1 cada planta		1 cada 40 o fracción		
No reglada		1		2		Todos					Todas		1		1 cada 40 o fracción		

\* En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA)

Ficha II -17-

Apartados:

(Página 29 de 42)

ANEXO I

TABLA 9. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES										
TRANSPORTES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES								
		ACCESOS (Artículo 64)		ASCENSORES (Artículo 69)		ASEOS* (Rglo art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rglo art. 90 DB SUA)		
		DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	
Estaciones	Tren	Todos	Todos	Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción		
	Metro	Todos	Todos	Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción		
	Autob s	Todos	Todos	Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción		
Áreas de servicio en autopistas y autov as		Todos	Todos	Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción		
Gasolineras		Todos	Todos			1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción		
Aeropuertos		Todos	Todos	Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción		
Puertos (mar timos, fluviales)		Todos	Todos	Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción		

\* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

\*\* Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m<sup>2</sup>, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

Ficha II -18-

Apartados:

(Página 30 de 42)

ANEXO I

TABLA 10. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES												
ESPECTÁCULOS	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES									
			ACCESOS (Artículo 64)		ASCENSORES O RAMPAS (Artículo 69)		PLAZAS O ESPACIOS RESERVADOS PERSONAS USUARIAS DE SILLA DE RUEDAS (art. 76 DB SUA)		ASEOS* (Rglo art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rglo art. 90 DB SUA)	
			DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Teatros, cines y circos	Hasta 100 personas		Todos		Todos		2		1		1 cada 33 o fracción	
	De 101 a 500 personas		Todos		Todos		4		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
	> 500 personas		Todos		Todos		1%		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Estadios, pabellones polideportivos, circuitos de velocidad e hipódromos		Todos		Todos		1%		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción		
Auditorios y plazas de toros		Todos		Todos		1%		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción		

\* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

\*\* Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m<sup>2</sup>, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

Ficha II -19-

Apartados:

(Página 31 de 42)

ANEXO I

TABLA 11. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES										
RELIGIOSO	SUPERFICIE, CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES							
			ACCESOS (Artículo 64)				PLAZAS O ESPACIOS RESERVADOS PERSONAS USUARIAS DE SILLA DE RUEDAS (art. 76, DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS* (Rglo art. 90 DB SUA)	
			Hasta 3		>3					
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Templos e iglesias	≤1.000 m <sup>2</sup>		1		2			1%		1 cada 33 o fracción
	>1.000 m <sup>2</sup>		Todos		Todos			1%		1 cada 33 o fracción
Tribunas temporales y graderos en festividades religiosas (semana santa y otras festividades análogas en espacios exteriores o interiores de edificios o vías o espacios públicos)	≤ 5.000 asientos		Todos		Todos			2%		1 cada 33 o fracción
	> 5.000 asientos						1%		1 cada 33 o fracción	

\* Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m<sup>2</sup>, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

Ficha II -20-

Apartados:

(Página 32 de 42)

ANEXO I

TABLA 12. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES													
DE ACTIVIDADES RECREATIVAS	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES											
		ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES O RAMPAS (Artículo 69)		ASEOS* (Rglo art. 77 DB SUA)		VESTUARIOS Y DUCHAS* (Rglo art 78, DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rglo art. 90 DB SUA)	
		Hasta 2		>2									
		DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Parques de atracciones y temáticos	Todos	Todos		Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados				1 cada 33 o fracción	
Salas de bingo, salones de juego, salones recreativos, cibercafés, boleros, salones de celebraciones y centros de ocio y diversión	Todos	1		2		1 cada 3 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados				1 cada 33 o fracción	
Parques acuáticos	Todos	Todos		Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada núcleo 1 cada 10 aislados		1 cada 33 o fracción	
Gimnasios, piscinas y establecimientos de bañadores	Todos	1		2		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada núcleo 1 cada 10 aislados		1 cada 33 o fracción	
Complejos deportivos	Todos	Todos		Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada núcleo 1 cada 10 aislados		1 cada 33 o fracción	
Casinos	Todos	Todos		Todos		1 cada 3 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados				1 cada 33 o fracción	

\* Aseos y vestuarios: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE DB SUA)

\*\* Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m<sup>2</sup>, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

Ficha II -21-

Apartados:

(P gina 33 de 42)

ANEXO I

TABLA 13. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES											
GARAJES Y APARCAMIENTOS	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NUMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES									
		ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTO** (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 3		>3							
		DEC.283/2009 (RGTO)	D. TECN	DEC.283/2009 (RGTO)	D. TECN	DEC.283/2009 (RGTO)	D. TECN	DEC.283/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TECN	DEC.283/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TECN
Estacionamiento de veh culos (en superficie o subterráneos)	Todos	1		2		1 cada 3 o fracción		1 cada 2 núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	

\* Aseos y vestuarios: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

\*\* Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

Ficha II -22-

### FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS\*

(Aplicable a zonas de uso comunitario)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO
<p><u>Descripción de los materiales utilizados</u></p> <p><u>Pavimentos de itinerarios accesibles</u> Material: Color: Resbaladicidad:</p> <p><u>Pavimentos de rampas</u> Material: Color: Resbaladicidad:</p> <p><u>Pavimentos de escaleras</u> Material: Color: Resbaladicidad: Franja señalizadora: Tipo: Textura: Color:</p> <p><input type="checkbox"/> Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.</p> <p><input type="checkbox"/> No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.</p>

\* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

Apartados:

(P gina 35 de 42)

ANEXO I

<b>FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS</b>				
<b>ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO</b>				
ESPACIOS EXTERIORES. Se deberán cumplimentar la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones y, en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.				
ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO (piscinas, gimnasios, juegos infantiles, etc) Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones.				
NORMATIVA	DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 105, DB-SUA Anejo A)				
<input type="checkbox"/> No hay desnivel				
<input type="checkbox"/> Desnivel	<input type="checkbox"/> Salvado con una rampa (Ver apartado "Rampas")			
	<input type="checkbox"/> Salvado por un ascensor (Ver apartado "Ascensores")			
VESTÍBULOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)				
Circunferencia libre no barrida por las puertas.	$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$	$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$		
Circunferencia libre frente ascensor accesible (o espacio previsto para futura instalación de ascensor accesible)	$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$	--		
PASILLOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)				
Anchura libre	$\geq 1,10 \text{ m}$	$\geq 1,20 \text{ m}$		
Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	$\leq 0,50 \text{ m}$	$\leq 0,50 \text{ m}$	
	Ancho libre resultante	$\geq 1,00 \text{ m}$	$\geq 0,90 \text{ m}$	
	Separación a puertas o cambios de dirección	$\geq 0,65$	--	
<input type="checkbox"/> Espacio de giro libre al fondo de pasillos mayores de 10 m	$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$	--		
HUECOS DE PASO (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)				
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos	$\geq 0,80 \text{ m}$	$\geq 0,80 \text{ m}$		
<input type="checkbox"/> En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es $\geq 0,78 \text{ m}$				
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas	$\varnothing \geq 1,20 \text{ m}$	$\varnothing \geq 1,20 \text{ m}$		
Ángulo de apertura de las puertas (incluso exteriores)	--	$\geq 90^\circ$		
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela	De 0,80 m y 1,20 m	De 0,80 m y 1,00 m	
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m	
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	$\geq 0,30 \text{ m}$	--	
<input type="checkbox"/> Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.			
	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	
	<input type="checkbox"/> Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m	
(1) Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.				
<input type="checkbox"/> Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas	$\geq 0,80 \text{ m}$	$\geq 0,80 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Puertas automáticas	Anchura libre de paso	$\geq 0,80 \text{ m}$	$\geq 0,80 \text{ m}$	
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	$\leq 0,5 \text{ m/s}$	
VENTANAS				
<input type="checkbox"/> No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m				
ESCALERAS (Rgto. art. 107, DB-SUA Anejo A)				
Directriz	<input type="checkbox"/> Recta <input type="checkbox"/> Curva o mixta	<input type="checkbox"/> Recta <input type="checkbox"/> Curva o mixta		
Altura salvada por el tramo	<input type="checkbox"/> Con ascensor como alternativa	$\leq 3,20 \text{ m}$	--	
	<input type="checkbox"/> Sin ascensor como alternativa	$\leq 2,25 \text{ m}$	--	
Número mínimo de peldaños por tramo	3	Según DB-SUA		
Huella	$\geq 0,28 \text{ m}$	Según DB-SUA		
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	<input type="checkbox"/> Con ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA	
	<input type="checkbox"/> Sin ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA	

Ficha III -2-

Apartados:

(Página 36 de 42)

ANEXO I

Relación huella / contrahuella		$0,54 \text{ m} \leq 2C+H \leq 0,70 \text{ m}$	Según DB-SUA	
Ancho libre (En tramos curvos, se debe excluir la zona donde la huella < 0,17 m)		$\geq 1,00 \text{ m}$	$\geq 1,00 \text{ m}$	
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical		$\leq 15^\circ$	$\leq 15^\circ$	
Mesetas	Intermedias	Con puertas de acceso a viviendas. Ancho	$\geq$ Ancho de escalera	$\varnothing \geq 1,20 \text{ m}$ libre
		Sin puertas de acceso a viviendas. Ancho	$\geq$ Ancho de escalera	$\varnothing \geq 1,00 \text{ m}$ libre
		Fondo	$\geq 1,00 \text{ m}$	--
	De arranque y desembarco	Ancho	$\geq$ Ancho de escalera	$\geq$ Ancho de escalera
	Fondo	$\geq 1,00 \text{ m}$	$\geq 1,20 \text{ m}$	
Distancia de la arista de peldaños a puertas		$\geq 0,40 \text{ m}$	$\geq 0,40 \text{ m}$	
Pasamanos	Dimensión mayor del sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m	
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m	
<p>En escaleras de ancho <math>\geq 4,00 \text{ m}</math> se disponen barandillas centrales con pasamanos. En el caso de escaleras de gran anchura, la separación máxima de pasamanos será de 4,00 m.</p> <p>En escaleras que salvan una altura <math>\geq 0,55 \text{ m}</math>, con ancho mayor que 1,20 m pasamanos a ambos lados de la escalera y continuo, incluyendo mesetas.</p> <p>Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella.</p> <p>Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de <math>\pm 1,00 \text{ cm}</math>.</p> <p>El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano.</p>				
<b>RAMPAS FIJAS ACCESIBLES (Rgto. art. 109, DB-SUA)</b>				
Directriz		Recta o curva de Radio $\geq 30,00 \text{ m}$	Recta	
Anchura		$\geq 1,20 \text{ m}$	$\geq 1,20 \text{ m}$	
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %	
	Tramos de longitud $\geq 3,00 \text{ m}$ y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %	
	Tramos de longitud $\geq 6,00 \text{ m}$	6,00 %	6,00 %	
Pendiente transversal		$\leq 2 \%$	$\leq 2 \%$	
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		$\leq 9,00 \text{ m}$	$\leq 9,00 \text{ m}$	
Mesetas	Ancho	$\geq$ Ancho de la rampa	$\geq$ Ancho de rampa	
	Fondo	$\geq 1,50 \text{ m}$	$\geq 1,50 \text{ m}$	
	<input type="checkbox"/> Rampa acceso edificio. Fondo	--	$\geq 1,20 \text{ m}$	
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		$\geq 1,50 \text{ m}$	$\geq 1,50 \text{ m}$	
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m	
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m	
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos $\geq 3 \text{ m}$ )	$\geq 0,30 \text{ m}$	$\geq 0,30 \text{ m}$	
Barandilla	Desnivel > 0,55 m	Entre 0,90 m y 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m	
	Desnivel > 0,15 m	--	De 0,90 m a 1,10 m	
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres, en rampas que salven una diferencia de cota máxima de 0,55 m		$\geq 0,10 \text{ m}$	$\geq 0,10 \text{ m}$	
En rampas que salvan una altura mayor que 0,185 m con una pendiente $\geq 6\%$ pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas.				
<b>COMUNICACION VERTICAL (Rgto. art. 106, DB-SUA9, Anejo A)</b>				
<input type="checkbox"/> No es necesaria la instalación de ascensor ni la previsión estructural para hueco.				
<input type="checkbox"/> Previsión estructural para hueco de ascensor				
<input type="checkbox"/> Edificios de viviendas con PB+1 que cuenta con 6 viviendas o menos. (Rgto)				
<input type="checkbox"/> Edificios en los que hay que salvar hasta dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio o hasta alguna vivienda o zona comunitaria o que dispongan de 12 o menos viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)				
<input type="checkbox"/> Instalación de ascensor accesible				
<input type="checkbox"/> Edificios con más de 6 viviendas que se desarrollen como máximo en PB+1 o con cualquier número de viviendas a partir de PB+2. (Rgto)				
<input type="checkbox"/> Edificios en los que hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)				

Ficha III -3-

Apartados:

(Página 37 de 42)

ANEXO I

Ascensor accesible	Espacio libre previo al ascensor		$\varnothing \geq 1,50$ m	--			
	Anchura de paso puertas		UNE EN 8170:2004	$\geq 0,80$ m			
	Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Sin viviendas accesibles	<input type="checkbox"/> Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		
			<input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
		Con viviendas accesibles	<input type="checkbox"/> Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
			<input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
	El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por persona autorizada cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:						
	Rellano y suelo de la cabina enrasados. Puertas de apertura telescópica. Botoneras situadas: H interior $\leq 1,20$ m. H exterior $\leq 1,10$ m. Números en altorrelieve y sistema Braille.			Precisión de nivelación $\leq 0,02$ m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.			
	En cada acceso se colocarán indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura $\leq 1,20$ m, esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.						
	<b>CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO DE VESTÍBULOS, ESCALERAS, PUERTAS Y SALIDAS</b>						
Las puertas son fácilmente identificables, con una fuerza necesaria para la apertura de las puertas de salida $\leq 25$ N ( $\leq 65$ N cuando sean resistentes al fuego). La apertura de las salidas de emergencia es por presión simple y cuentan con doble barra plana a 0,20 m. y 0,90 m. La puerta de acceso al edificio, destaca del resto de la fachada y cuenta con una buena iluminación. Las puertas correderas no pueden disponer de resaltes en el pavimento. La iluminación permanente presenta intensidad mínima de 300 lux. y los interruptores son fácilmente localizables, dotados de piloto luminoso. <input type="checkbox"/> Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, disponiendo de una banda indicativa a color a una altura de 0,60 a 1,20 m. con las siguientes características:							
- Mecanismo de disminución de velocidad 0,50 m/s - Dispositivos sensibles que abran las puertas en caso de aprisionamiento.			- Dispositivos que impidan el cierre automático mientras el umbral esté ocupado. - Mecanismo manual de parada del automatismo.				
<b>APARCAMIENTOS (Rgto. Art. 103, DB-SUA9, Anejo A)</b>							
Los aparcamientos tendrán consideración de "espacios de utilización colectiva" por lo que serán accesibles bien con rampa o con ascensor.							
Dotación	Uso exclusivo de cada vivienda		1 x vivienda reservada	--			
	Uso y utilización colectiva		1 x cada 40 o fracción	--			
Zona de transferencia (1)	Batería		Esp. libre lateral $\geq 1,20$ m	--			
	Línea		Esp. libre trasero $\geq 3,00$ m	--			
	(1) Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas si tiene una anchura mínima de 1,40 m						
<b>MECANISMOS ELECTRICOS</b>							
Altura de los interruptores			--	De 0,90 m a 1,20 m			
Altura de los enchufes			--	0,30 m			

Ficha III -4-



## FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA\*

(Aplicable al interior de las viviendas reservadas)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO
<p><u>Descripción de los materiales utilizados</u></p> <p><u>Pavimentos de itinerarios accesibles</u> Material: Color: Resbaladicidad:</p> <p><u>Pavimentos de rampas</u> Material: Color: Resbaladicidad:</p> <p><u>Pavimentos de escaleras</u> Material: Color: Resbaladicidad: Franja señalizadora: Tipo: Textura: Color:</p> <p><input type="checkbox"/> Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en la vivienda. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.</p> <p><input type="checkbox"/> No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente ficha integrada en el proyecto o documentación técnica.</p>

\* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA 12 núm., de 19 de enero).

Apartados:

(Página 40 de 42)

ANEXO I

FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA				
DOTACIÓN MÍNIMA DE VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA (Rgto, artículo 111, Ley 13/1982, de 7 de abril, de Integración Social de los Minusválidos (LISM) artículo 57.1 modificado por el artículo 19 de la Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.)				
Nº TOTAL DE VIVIENDAS		VIVIENDAS RESERVADAS		
De 17 a 25		≥ 1 (Rgto)		
Más de 25		≥ 4% redondeado (≥ 0,5 al alza, < 0,5 a la baja) (LISM)		
DOC. TÉCNICA				
<input type="checkbox"/> Número de viviendas reservadas:				
FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA				
REQUISITOS QUE HAN DE REUNIR LAS VIVIENDAS RESERVADAS A PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA				
NORMATIVA	DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR				
<input type="checkbox"/> El proyecto se redacta para la construcción de viviendas protegidas o de cualquier otro carácter, construidas, promovidas o subvencionadas por las Administraciones Públicas u otras entidades vinculadas o dependientes de las mismas.				
ACCESOS, PASILLOS Y VESTÍBULOS (Rgto. art.115, CTE DB-SUA Anejo A)				
Puertas de la vivienda	Anchura de paso		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m
	<input type="checkbox"/> En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m			
	Espacio a ambas caras de la puerta de acceso		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m
	Ángulo de apertura de la puerta		-	≥ 90°
	Sistema de apertura o cierre	Altura	De 0,80 m a 1,20 m	De 0,80 m a 1,20 m
Distancia del mecanismo de apertura a rincón		≥ 0,30 m	-	
Separación del picaporte al plano de la puerta		-	0,04 m	
Pasillos	Ancho		≥ 1,10 m	≥ 0,90 m
	Ancho en los cambios de dirección y frente a las puertas no perpendiculares al sentido de avance.		≥ 1,10 m	≥ 1,00 m
	Estrechamientos puntuales, con separación ≥ 0,65 m a puertas o cambios de dirección.	Longitud	≤ 0,50 m	-
		Ancho libre	≥ 1,00 m	-
Vestibulos	Circunferencia libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m (1)	Ø ≥ 1,20 m (2)
	(1) Se puede invadir dicho círculo con el barrido de las puertas, pero cumpliendo las condiciones aplicables a estas. (2) No barrido por las hojas de las puertas.			
TERRAZAS BALCONES Y AZOTEAS (Rgto. Art.116, CTE DB-SUA Anejo A)				
Altura a salvar hacia el exterior		-	≤ 0,02 m	
Altura a salvar hacia el interior		-	≤ 0,05 m	
Altura resalto de cerco de carpintería		≤ 0,05 m	-	
Altura de los tendederos		-	≤ 1,20 m	
SALONES DE ESTAR Y COMEDORES (Rgto. Art.122, CTE DB-SUA Anejo A)				
Espacio libre		Ø ≥ 1,50 m	-	
Distancia libre entre obstáculos de mobiliario, o mobiliario y paramento		-	≥ 0,80 m.	
COCINA (Rgto. Art.119, CTE DB-SUA Anejo A)				
Espacio libre frente a puerta		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,20 m	
Espacio libre frente a fregadero		-	Ø ≥ 1,20 m	
Altura desde el pavimento a la encimera		≤ 0,85 m	--	
Espacio libre bajo el fregadero y cocina	Alto	≥ 0,70 m	≥ 0,70 m	
	Ancho	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m	
	Fondo	≥ 0,60 m	≥ 0,60 m	

Ficha IV -2-

Apartados:

(P gina 41 de 42)

ANEXO I

Grifería fregadero	Altura	-	De 0,85 a 1,10 m		
	Distancia a la zona de alcance horizontal	≤ 0,60 m	≤ 0,50 m		
Distancia libre de paso entre mobiliario		-	≥ 0,70 m		
<b>DORMITORIOS (Rgto. Art.120, CTE DB-SUA Anejo A)</b>					
Espacio libre frente a puerta de acceso		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,20 m		
Espacio junto a la cama	Lateral	≥ 0,90 m	Ø ≥ 1,20 m		
	A los pies	≥ 0,90 m	-		
Anchura franja libre a lo largo de los frentes accesibles de mobiliario		-	≥ 0,70 m		
Distancia libre entre mobiliario		-	≥ 0,80 m		
<b>CUARTOS DE BAÑO Y ASEOS (Todos) (Rgto. Art.121, CTE DB-SUA Anejo A)</b>					
Puertas		<input type="checkbox"/> Correderas <input type="checkbox"/> Abatibles hacia el exterior			
Espacio libre de obstáculos		-	≥ 1,20 m		
Lavabo	Altura cara superior (sin pedestal)	-	De 0,70 a 0,80 m		
Inodoro	Espacio transferencia lateral libre	-	≥ 0,70 m		
	Altura	-	De 0,45 a 0,50 m		
	Altura sistema de descarga (1)	-	De 0,70 a 1,20 m		
(1) Mecanismo de palanca o de presión de gran superficie					
Ducha	Largo	-	≥ 1,80 m		
	Ancho	-	≥ 1,20 m		
	Pendiente evacuación	-	≤ 2 %		
	Ancho del asiento abatible	-	≥ 0,50 m		
	Alto del asiento abatible	-	≥ 0,45 m		
	Fondo del asiento abatible	-	≥ 0,40 m		
	Acceso lateral al asiento	-	≥ 0,70 m		
Barras	Altura del maneral del rociador manipulable ducha	-	De 0,80 a 1,20 m		
	Diámetro sección circular	-	De 0,03 m a 0,04 m		
	Separación al paramento u otros elementos	-	≥ 0,045 m		
	Altura de las barras	-	De 0,70 m a 0,75 m		
	Longitud de las barras	-	De 0,20 a 0,25 m por delante del asiento del aparato		
	<input type="checkbox"/> Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante.	-	= 0,30 m		
Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral.					
<b>CUARTOS DE BAÑO (Al menos uno) (Rgto. Art.121, CTE DB-SUA Anejo A)</b>					
Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	≥ 1,20 m		
Lavabo	Altura cara superior (sin pedestal)	≤ 0,85 m	De 0,70 a 0,80 m		
	Espacio libre inferior	Altura	≥ 0,70 m	-	
		Profundidad	≥ 0,50 m	-	

Ficha IV -3-

Apartados:

(Página 42 de 42)

ANEXO I

Espacio transferencia lateral libre al inodoro	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
Acceso lateral al asiento de la ducha	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
Debe disponer al menos de un inodoro, lavabo y ducha				
Si hay puertas correderas, la carpintería estará enrasada con el pavimento				
El pavimento utilizado es antideslizante y la grifería con sistema de detección de presencia o tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento ≤ 60 cm				
Altura borde inferior del espejo ≤ 0,90 m				
La sistema lleva un sistema de descarga permitiendo su uso por personas con dificultad motora en miembros superiores. Las duchas están enrasadas con el nivel del pavimento, con pendiente inferior al 2%				
<b>CARPINTERÍAS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD (Rgto. Art.117, CTE DB-SUA Anejo A)</b>				
Sistemas de apertura y cierre manipulables	Altura	--	≤ 1,20 m	
	Separación con el plano de la puerta	--	≥ 0,04 m	
Altura antepechos en ventanas	--	≤ 0,60 m		
Armarios empotrados. Altura de baldas, cajones y percheros	--	De 0,40 a 1,20 m		
<b>INSTALACIONES (Rgto. art. 118, CTE DB-SUA Anejo A)</b>				
Altura de los interruptores	De 0,80 m a 1,20 m	≤ 1,20 m		
Altura de los enchufes	De 0,40 m a 1,20 m	≤ 1,20 m		
Altura de llaves de corte general (accesibles y libres de obstáculos)	≤ 1,20 m	≤ 1,40 m		
Altura de mecanismos de apertura y receptores de portero automático	--	≤ 1,20 m		
Distancia a encuentros en rincón	≥ 0,35 m	--		

<b>OBSERVACIONES</b>

<b>DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA</b>
<input type="checkbox"/> Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.
<input type="checkbox"/> Se trata de una actuación a realizar en una edificación existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.
<input type="checkbox"/> En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.
<input type="checkbox"/> En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad. No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

Ficha IV -4-