Proyecto para Solicitud de Licencia Municipal de Apertura sin Obras de Taller Mecánico.

C/ Antonio Rastrero González Manzana 1 Parcela-6, Espartinas. Sevilla.

ENCARGANTE: Autodoc Z S.L.

REDACTOR DEL PROYECTO: José Mariano Limón Perea

ÍNDICE

I. MEMORIA

1. Memoria descriptiva 3

ME 1.1 Agentes 4
ME 1.2 Información previa 4
ME 1.3 Descripción del proyecto 4
ME 1.4 Prestaciones del edificio 5

2. Memoria constructiva

MC 2.1 Sustentación del edificio 7
MC 2.2 Sistema estructural 7
MC 2.3 Sistema envolvente 7
MC 2.4 Sistema de compartimentación 8
MC 2.5 Sistemas de acabados 9
MC 2.6 Sistemas de acondicionamiento de instalaciones 9
MC 2.7 Equipamiento 9

3. Cumplimiento del CTE

DB-SE 3.1 Exigencias básicas de seguridad estructural 11

DB-SI 3.2 Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio 11
SI 1 Propagación interior 11
SI 2 Propagación exterior 11
SI 3 Evacuación 11
SI 4 Instalaciones de protección contra incendios 11
SI 5 Intervención de bomberos 11
SI 6 Resistencia al fuego de la estructura 11

DB-SUA3.3 Exigencias básicas de seguridad de utilización 11

DB-HS 3.4 Exigencias básicas de salubridad 12

DB-HR 3.5 Exigencias básicas de protec. frente el ruido 13

4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

4.1 Baja Tensión 17
4.2 Cumplimiento de la Ley 7/2007 de Gestión Integral de la Calidad Ambiental 20

1. Memoria Descriptiva

1.2 Agentes

Se recibe el encargo de la redacción de este documento por parte de D. Francisco Romero Soler, con DNI: 77.813.465 A, en calidad de representante legal de AUTODOC Z S.L., como propietario de la nave sita en C/ Antonio Rastrero González Manzana 1 Parcela-6, Espartinas. Sevilla, con Referencia Catastral: 4618108QB5441N0001KZ.

Se encarga la redacción al arquitecto técnico D. José Mariano Limón Perea, colegiado número 4034 del Colegio Oficial de la Arquitectura Técnica de Sevilla.

1.3 Información previa

La empresa promotora se dedica a la Reparación de Vehículos.

1.4 Descripción del Proyecto

Se trata de una nave de planta rectangular, con 252.80 m² de superficie construida en su única planta baja, con unas dimensiones de 9,86 m. de fondo y 24.33 m. de ancho en sus dimensiones interiores.

Se recibe por parte del promotor el encargo de la redacción de este documento para la solicitud de la pertinente Licencia Municipal de Apertura para el mencionado local.

Cuadro de Superficies		
Zonas	**m2 Utiles**	**m2 Construidos**
Sala de Trabajo	164,41	
Exposición	63,66	
Aseo	3,87	
Residuos	3,41	
Total	**235,35**	**252,8**

1.4 Prestaciones del edificio

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones según el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	No se ejecutan.
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
	DB-SUA	Seguridad de utilización	DB-SUA	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	Higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio. Por el tipo de actuación a llevar a cabo son de aplicación sólo los documentos HS1 y HS3 en lo que a protección de humedades en las fachadas y calidad del aire interior se refiere.
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB HR	De tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	DB-HE	No es de aplicación al no existir obra alguna

1.5 Memoria de la Actividad

Se trata de un Taller Mecánico de Reparación de Vehículos.

Existen residuos que requieren contratos específicos de recogida regulados por la Junta de Andalucía.

2. Memoria constructiva
Descripción de las soluciones adoptadas

2.1 Sustentación del edificio

El local de actuación es un edificio existente, ya consolidado, con lo que no cabe justificación ni descripción de los datos de sustentación del edificio.

2.2 Sistema estructural

En cuanto al sistema estructural, nos encontramos con el mismo caso que en el apartado anterior.

2.3 Sistema envolvente

En este apartado se definen constructivamente los distintos subsistemas de la envolvente del local, con descripción de su comportamiento frente a las acciones a las que está sometido, frente al fuego, seguridad de uso, evacuación de agua y comportamiento frente a la humedad, aislamiento acústico y aislamiento térmico.

Definición constructiva de los subsistemas:

				Definición constructiva de los subsistemas
Sobre rasante **SR**	**EXT**		fachadas	Los cerramientos de fachada son existentes y están resueltos mediante fábricas de bloques.
			cubiertas	Sandwich de Chapa y aislamiento
			terrazas	No procede.
			balcones	No procede.
	INT	paredes en contacto con	espacios habitables	No Existen.
			viviendas	No Existen.
			otros usos	Existentes. Bloques de Hormigón
			espacios no habitables	Existentes.
		suelos en contacto con	espacios habitables	No Existen.
			viviendas	No Existen.
			otros usos	No Existen.
			espacios no habitables	No Existen.
Medianeras **M**				Existentes con otra nave, de paneles alveolares de hormigón.

			Comportamiento y bases de cálculo de los subsistemas frente a:		
			Fuego	**Seguridad de uso**	**Evacuación de agua**
Sobre rasante **SR**	**EXT**	fachadas	Propagación exterior, accesibilidad por fachada DB SI	Impacto o atrapamiento DB SUA 2	No es de aplicación en este proyecto

			Comportamiento y bases de cálculo de los subsistemas frente a:		
			Comportamiento frente a la humedad	**Aislamiento acústico**	**Aislamiento térmico**
Sobre rasante **SR**	**EXT**	fachadas	Protección frente a la humedad DB HS 1	Protección contra el ruido DB HR	No es de aplicación en este proyecto

2.4 Sistema de compartimentación

Definición de los elementos de compartimentación con especificación de su comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico y otras características que sean exigibles, en su caso.

A continuación se procede a hacer referencia al comportamiento de los elementos de compartimentación frente a las acciones siguientes, según los elementos definidos en la memoria descriptiva.

Particiones	Descripción	Comportamiento ante el fuego	Aislamiento acústico
Partición 1	Las particiones con otros usos, con otras viviendas o con zonas comunes del edificio son existentes por lo que no son objeto de este proyecto ningún tipo de actuación sobre éstas.	Resistencia al fuego DB-SI	Protección contra el ruido DB HR
Partición 2	Se trata de las particiones interiores que están realizadas con tabique de ladrillo hueco.	Resistencia al fuego DB-SI	Protección contra el ruido DB HR

2.5 Sistemas de acabados

Se indican las características y prescripciones de los acabados de los paramentos a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

Acabados	**Descripción**
Revestimientos exteriores	Fábrica de Bloques.
Revestimientos interiores	Alicatado en Baños.
Solados	Gres en Baños.

2.6 Sistemas de acondicionamiento de instalaciones

Se indican los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo para cada uno de los subsistemas siguientes:

1. Protección contra incendios, anti-intrusión, pararrayos, electricidad, alumbrado, ascensores, transporte, fontanería, evacuación de residuos líquidos y sólidos, ventilación, telecomunicaciones, etc.

2. Instalaciones térmicas del edificio proyectado y su rendimiento energético, suministro de combustibles, ahorro de energía e incorporación de energía solar térmica o fotovoltaica y otras energías renovables.

	Datos de partida
Protección contra-incendios	Según DB-SI (CTE). Se describe en la Documentación Gráfica y en su apartado correspondiente de esta memoria.
Electricidad	Según REBT-2002. Se describe en la Documentación Gráfica y en su apartado correspondiente de esta memoria.
Fontanería	Se describe en la Documentación Gráfica y en su apartado correspondiente de esta memoria.
Evacuación de residuos líquidos y sólidos	No se prevén residuos, dado la actividad que se pretende ejecutar.
Ventilación	Se describe en la Documentación Gráfica y en su apartado correspondiente de esta memoria.
Telecomunicaciones	Existe la instalación y se describe en la Documentación Gráfica y en su apartado correspondiente de esta memoria.

3. Cumplimiento del Código Técnico

3.1. Seguridad Estructural

No es objeto de este proyecto, por lo que estos documentos no son de aplicación.

3.2. Seguridad en caso de incendio

3.2.1 Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del documento básico

Como se ha dicho anteriormente se trata de un proyecto de solicitud de Licencias Municipales de Apertura por lo que se tratarán los aspectos de la norma que afecten y al alcance de las mismas.

3.2.2 SECCIÓN SI 1: Propagación interior

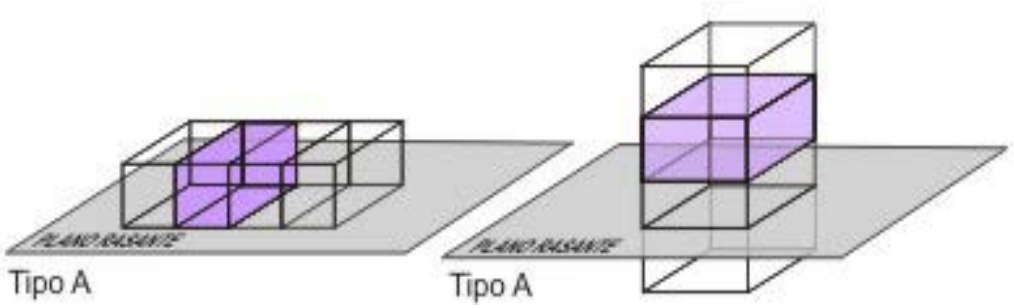
INFORME RESUMEN DE CONTRAINCENDIOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

DATOS DE ENTRADA

Partiendo de los datos de entrada necesarios para el análisis de la situación contraincendios para una instalación industrial que cumple las siguientes características:

- la longitud de su fachada accesible es superior a cinco m.
- la altura de evacuación del sector es inferior a 15 m.
- no existe a menos de 25 m de masa forestal, con franja perimetral permanentemente libre de vegetación.
- Es establecimiento esta ubicado en 0

El valor de densidad de carga de fuego Qs =1 Mcal/m² y una actividad de tipo Producción. Se trata por su ubicación de un establecimiento industrial



TIPO A: el establecimiento industrial ocupa parcialmente un edificio que tiene, además, otros establecimientos, ya sean estos de uso industrial ya de otros usos.

Nivel de riesgo intrínseco

Para un valor de densidad de carga de fuego Qs 1 MJ/m² --> (tabla 1.3)

0 MJ/m² < 1 MJ/m² <= 425 MJ/m² Riesgo bajo de factor de nivel 1

Superficie máxima de sector de incendio.

La máxima superficie construida admisible para un sector de incendio será la que se indica en la tabla 2.1 En nave tipo a con un riesgo bajo 1 debe ser inferior a 2000 m².

252,80 m². < 2000 m² --> no es necesario sectorizar.

(1) Si el sector de incendio está situado en primer nivel bajo rasante de calle, la máxima superficie construida admisible es de 400 m², que puede incrementarse por aplicación de las notas (2) y (3).

(2) Si la fachada accesible del establecimiento industrial es superior al 50 por ciento de su perímetro, las máximas superficies construidas admisibles, indicadas en la tabla 2.1, pueden multiplicarse por 1,25.

(3) Cuando se instalen sistemas de rociadores automáticos de agua que no sean exigidos preceptivamente por este reglamento (anexo III), las máximas superficies construidas admisibles, indicadas en la tabla 2.1, pueden multiplicarse por 2.

Estabilidad al fuego de elementos estructurales portantes en una nave.

La estabilidad al fuego de los elementos estructurales con función portante y escaleras que sean recorrido de evacuación según la tabla 2.2

Para una nave tipo a con un riesgo bajo y situada sobre Rasante será mayor o igual a R90 (EF-90).

En nuestro caso, según las tablas de anejo C del CTE, para R-90 necesitamos un mínimo de 25 cts de ancho con una distancia al eje de la armadura de 30mm. Nuestros pilares están en el entorno de los 40 cts de ancho en sus caras expuestas.

Nuestras cerchas también son de hormigón y según el mismo anexo, necesitamos 15 cts de ancho con una distancia al eje de la armadura de 40mm, para el cas de tres caras expuestas, condiciones que cumplimos sobradamente.

- cubiertas ligeras

Para la estructura principal de cubiertas ligeras (cuyo peso propio no exceda de 100 kg/m²). y sus soportes en plantas sobre rasante, no previstas para ser utilizadas en la evacuación de los ocupantes, siempre que se justifique que su fallo no pueda ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos, ni comprometan la estabilidad de otras plantas inferiores o la sectorización de incendios implantada y, si su riesgo intrínseco es medio o alto, disponga de un sistema de extracción de humos, se podrán adoptar el valor:

no contemplada

- con rociadores

En edificios de una sola planta con cubierta ligera, cuando la superficie total del sector de incendios esté protegida por una instalación de rociadores automáticos de agua y un sistema de evacuación de humos, los valores de la estabilidad al fuego de las estructuras portantes podrán adoptar el valor:

R60 (EF-60)

La resistencia al fuego de toda medianería o muro colindante con otro establecimiento.

La resistencia al fuego de toda medianería o muro colindante con otro establecimiento será, como mínimo.

En un establecimiento para un nivel de riesgo bajo para elementos con función portante REI 120 (RF-120), y para elementos sin función portante EI 120, que cumplimos al estar constituidas por bloques de hormigón de 20cts de espesor.

Cuando una medianería, un forjado o una pared que compartimente sectores de incendio acometa a una fachada, la resistencia al fuego de esta será, al menos, igual a la mitad de la exigida a aquel elemento constructivo, en una franja cuya anchura será, como mínimo, de 1 m.

Las puertas de paso entre dos sectores de incendio tendrán una resistencia al fuego, al menos, igual a la mitad de la exigida al elemento que separe ambos sectores de incendio, o bien a la cuarta parte de aquella cuando el paso se realice a través de un vestíbulo previo.

Los recorridos de evacuación.

Las distancias máximas de los recorridos de evacuación de los sectores de incendio de los establecimientos industriales no superarán:

En un nave tipo a si solo hay una salida de recorrido único 35 m, o si hay 2 salidas alternativas 50 m.

- Para actividades de producción o almacenamiento clasificadas como riesgo bajo nivel 1, en las que se justifique que los materiales implicados sean exclusivamente de clase A y los productos de construcción, incluidos los revestimientos, sean igualmente de clase A, podrá aumentarse la distancia máxima de recorridos de evacuación hasta 100 m.- La distancia se podrá aumentar a 50 m si la ocupación es inferior a 25 personas.

Sistemas automáticos de detección de incendio.

Se instalarán sistemas automáticos de detección de incendios en los sectores de incendio de los establecimientos industriales cuando:

-. se desarrolle una actividad de Producción, estén ubicados en edificios de tipo a, su nivel de riesgo es bajo y su superficie mayor de 300

252,80 m². > 300 m² --> NO requerida su instalación

Sistemas manuales de alarma de incendio.

Se instalarán un sistema manuales de alarma de incendio cuando:

Los sectores de incendio de los establecimientos industriales con actividades de Producción, si su superficie total construida es mayor o igual de 1000.

252,80 m². > 1000 m² --> NO requerida su instalación

Según el Anexo III del RSCIEI. 4. Siempre que no se requiera instalación de sistema automático, es obligatorio instalar sistema manual.

Se situará, en todo caso, un pulsador junto a cada salida de evacuación del sector de incendio, y la distancia máxima a recorrer desde cualquier punto hasta alcanzar un pulsador no debe superar 25 m.

Sistemas de bocas de incendio equipadas.

Se instalarán un sistema de bocas de incendio equipadas cuando:

Estén ubicados en edificios de tipo a, su nivel de riesgo es bajo y su superficie mayor de 300

252,80 m². > 300 m² --> NO requerida su instalación

Sistemas de rociadores automáticos de agua

Se instalarán sistemas de rociadores automáticos de agua en los sectores de incendio cuando:

-. se desarrolle una actividad de Producción, estén ubicados en edificios de tipo a, su nivel de riesgo es bajo y su superficie mayor de sin limitación

252,80 m². > sin limitación m² --> NO requerida su instalación

Sistemas de hidrantes exteriores

Se instalarán un sistema de hidrantes exteriores cuando:
Estén ubicados en edificios de tipo a, su nivel de riesgo es bajo y su superficie mayor de 1000m².

252,80 m². > 1000 m² --> NO requerida su instalación.

DATOS DE ENTRADA

Sup. Nave: 252,80m2 **Qs:** 1(MJ/m2) **Actividad de** Producción

DATOS DEL EDIFICIO

Establecimiento industrial:		
tipo a	Riesgo bajo	Factor 1

DATOS DEL ESTABLECIMIENTO

Superficie máxima del sector:		2000	no necesario sectorizar	
Estabilidad al fuego	sobre rasante		R90 (EF-90)	
	Estructura ligera	no contemplada	con rociadores	R60 (EF-60)
R. fuego medianera	Con Resist. portante	REI 120 (RF-120)	Sin Resist. portante	EI 120
Los recorridos de evacuación		una salida 35 m	salidas alternativas 50 m	

MEDIOS DE DETECCION Y EXTINCION

Sistemas de detección o extinción	**Superficie máximas**	**Necesidad**
Sistemas automáticos de detección de incendio	300	no necesarios
Sistemas manuales de alarma de incendio.	1000	Requeridos
Sistemas de bocas de incendio equipadas	300	no necesarios
Sistemas de rociadores automáticos de agua	sin limitación	no necesarios
Sistemas de hidrantes exteriores	1000	no necesarios

CALCULO DE CARGA A FUEGO, PONDERADA Y CORREGIDA EN FUNCION DE LAS ACTIVIDADES

actividades de almacenamiento

$$Q_s = \frac{\sum_i^i q_{vi}\, C_i\, h_i\, s_i}{A} R_a\ (MJ/m^2)$$

actividades de producción

$$Q_s = \frac{\sum_1^i q_{si}\, S_i\, C_i}{A} R_a\ (MJ/m^2)$$

Donde:

QS= densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del sector o área de incendio, en MJ/m2.

qvi= carga de fuego(actividad de almacenamiento), aportada por cada m3 de cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio, en MJ/m3.
qsi= carga de fuego(actividad de producción), aportada por cada m2 de cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio, en MJ/m2 .
Ci= coeficiente adimensional que pondera el grado de peligrosidad (por la combustibilidad) de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.
hi= altura del almacenamiento de cada uno de los combustibles, (i), en m.
Si= superficie ocupada en planta por cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio en m2.

Ra= coeficiente adimensional que corrige el grado de peligrosidad (por la activación) inherente a la actividad industrial que se desarrolla en el sector de incendio, producción, montaje, transformación, reparación, almacenamiento, etc.
A= superficie construida del sector de incendio o superficie ocupada del área de incendio, en m2.

Datos generales del establecimiento

La superficie total del sector o establecimiento, A = 252,80 m2

Datos de las actividades

id	Tipo	Actividad industrial	Ra	qvi o qsi MJ/m3 o MJ/m2	Ci	hi m	Si m2	Suma
1	Produc.	Talleres Mecánico	1.0	200	1		1	200
Mayor riesgo de activación, cuya actividad ocupa más del 10% de la suma de superficies **Ra**			**1.0**				**Total**	**200**

QS = 200 / 252,80 x 1.0 = 1 MJ/m2

3.2.3 SECCIÓN SI 2: Propagación exterior

Se establece que las medianeras con otro edificio deben ser al menos Ei 120 y en nuestro caso, con bloques de hormigón de 20 cts. de espesor, según la tabla F 2, alcanzamos REi 120.

Nuestras fachadas se encuentran en el caso de 180º, por lo que deben cumplir una separación mayor de 50 cts., que cumplimos sobradamente.

3.2.4 SECCIÓN SI 3: Evacuación de ocupantes

Se establece que para las oficinas la ocupación es de 10 m2 por persona y en la Sala de trabajo equivale al personal contratado. En total tenemos 4 personas.

El recorrido de evacuación más desfavorable es de 23.40 m, inferior a los 35 permitidos.

3.2.5: SECCIÓN SI 4: Dotación de instalaciones de protección contra incendios

Se desarrollan en apartados siguientes.

PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS

Descripción general

El sistema completo de las instalaciones de protección de incendios proyectadas se realiza aplicando el proyecto del RSIEI, según lo siguiente:

- Sistemas Manuales de Alarma de Incendios.
- Sistemas automáticos de detección de incendio
- Instalación de extintores portátiles.
- Alumbrado de Emergencia.
- Señalización.

Extintores portátiles

La instalación de extintores portátiles prevista responde a la normativa vigente de aplicación y según los siguientes criterios:

- Extintores portátiles de polvo químico polivalente ABC en accesos, zonas comunes de oficinas y locales y en vestíbulos generales de planta.

Extintores portátiles de polvo químico polivalente ABC

Los extintores móviles se han situado en las zonas próximas a las puertas de salida o acceso, o en su defecto, en el interior de locales, siguiendo el criterio de colocar uno por cada 15 m. de longitud real máxima.

Las características de estos extintores son las siguientes:

21A - 113B.
6 Kg.
Polvo seco, tipo ABC.
CO2 (contenido en botellín interior). Por palanca en lanza.
Botella 26 Bar.
Botellín interior 250 Bar.

Instalación de sistemas manuales de alarma de Incendio

Se proyecta un sistema de comunicación Manual de Alarma de Incendios, compuesto por pulsadores manuales y sirenas de alarma.

La instalación está compuesta por central de control y señalización permanentemente vigilada, de tipo convencional, sirenas bitonales de alarma y pulsadores.

3.2.6: SECCIÓN SI 5: Intervención de los bomberos

Este apartado no es de aplicación al tratarse de un edificio existente.

3.3. Seguridad de utilización

SUA1.1 Resbaladicidad de los suelos

	(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)	Clase NORMA	Clase PROY
☒	Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	1
☐	Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	No Existe
☒	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	1
☒	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	No Existe
☐	Zonas exteriores, garajes y piscinas	3	-

SUA1.2 Discontinuidades en el pavimento

		NORMA	PROY
☒	El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspiés o de tropiezos	Diferencia de nivel < 6 mm	3 mm
☐	Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm Excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25 %	-
☒	Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	15 mm
☐	Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	NP
☒	Nº de escalones mínimo en zonas de circulación Excepto en los casos siguientes: • En zonas de uso restringido • En las zonas comunes de los edificios de uso *Residencial Vivienda*. • En los accesos a los edificios, bien desde el exterior, bien desde porches, garajes, etc. (figura 2.1) • En salidas de uso previsto únicamente en caso de emergencia. • En el acceso a un estrado o escenario	3	3
☐	Distancia entre la puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo. (excepto en edificios de uso *Residencial Vivienda*) (figura 2.1)	≥ 1.200 mm. y ≥ anchura hoja	-

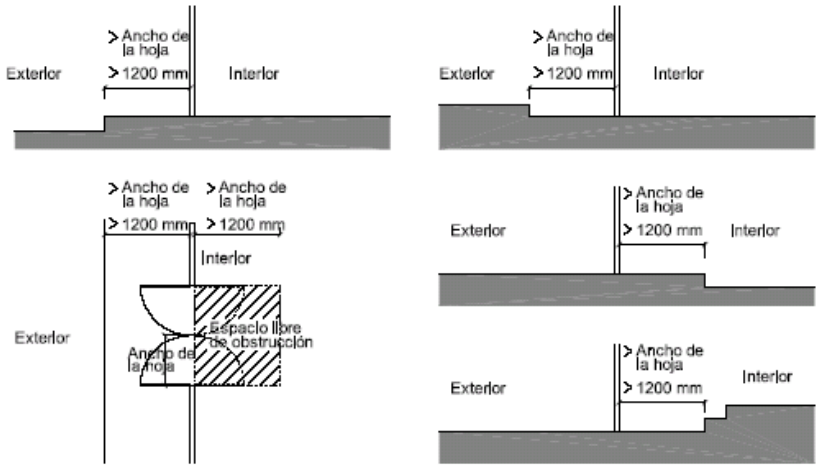


Figura 2.1 Distancia entre la puerta de acceso y el escalón más próximo

SUA 1.5. Limpieza de los acristalamientos

Limpieza de los acristalamientos exteriores

limpieza desde el interior:

☒	Toda la superficie interior y exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio r ≤ 850 mm desde algún punto del borde de la zona practicable h máx. ≤ 1.300 mm	cumple ver planos de alzados, secciones y memoria de carpintería
☒	en acristalamientos invertidos, Dispositivo de bloqueo en posición invertida	cumple ver memoria de carpintería

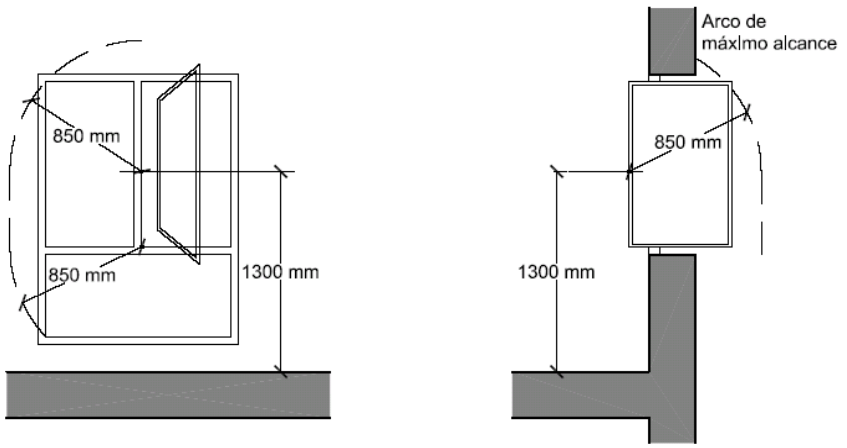


Figura 5.1 Limpieza de acristalamientos desde el interior

☐	limpieza desde el exterior y situados a h > 6 m	No procede
☐	plataforma de mantenimiento	a ≥ 400 mm
☐	barrera de protección	h ≥ 1.200 mm
☐	equipamiento de acceso especial	previsión de instalación de puntos fijos de anclaje con la resistencia adecuada

SUA2.1 Impacto

con elementos fijos

		NORMA	PROYECTO		NORMA	PROYECTO
	Altura libre de paso en zonas de circulación	☒ uso restringido	≥ 2.100 mm	2.600 mm	☒ resto de zonas	≥ 2.200 mm	2.600 mm
☒	Altura libre en umbrales de puertas					≥ 2.000 mm	2.100 mm
☒	Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación					7	2.200 mm
☒	Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.000 y 2.200 mm medidos a partir del suelo					≤ 150 mm	100 mm
☒	Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.					elementos fijos	

con elementos practicables

☒	disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a < 2,50 m (zonas de uso general)	El barrido de la hoja no invade el pasillo
☒	En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo	Un panel por hoja a= 0,7 h= 1,50 m

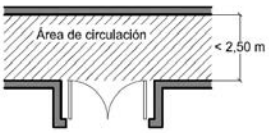


Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación

con elementos frágiles

☒	Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección	SUA1, apartado 3.2

Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección — Norma: (UNE EN 2600:2003)

☒	diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada 0,55 m ≤ ΔH ≤ 12 m	resistencia al impacto nivel 2
☒	diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada ≥ 12 m	resistencia al impacto nivel 1
☒	resto de casos	resistencia al impacto nivel 3

☐ duchas y bañeras:

partes vidriadas de puertas y cerramientos	resistencia al impacto nivel 3

áreas con riesgo de impacto

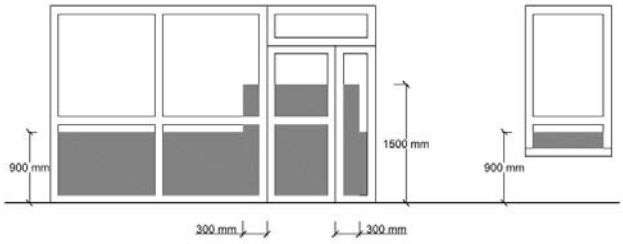


Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

Impacto con elementos insuficientemente perceptibles
Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas

			NORMA	PROYECTO
☒	señalización:	altura inferior:	850mm<h<1100mm	H= 900 mm
		altura superior:	1500mm<h<1700mm	H= 1.600 mm
☐	travesaño situado a la altura inferior			NP
☐	montantes separados a ≥ 600 mm			NP

SUA4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación

Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)

Zona			NORMA Iluminancia mínima [lux]	PROYECTO
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	10	10
		Resto de zonas	5	5
	Para vehículos o mixtas		10	5
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	75	75
		Resto de zonas	50	50
	Para vehículos o mixtas		50	50
factor de uniformidad media			fu ≥ 40%	40%

SUA4.2 Alumbrado de emergencia

Dotación
Contarán con alumbrado de emergencia:

☒	recorridos de evacuación
☐	aparcamientos con S > 100 m2
☐	locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección
☐	locales de riesgo especial
☐	lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado
☒	las señales de seguridad

Condiciones de las luminarias	NORMA	PROYECTO
altura de colocación	h ≥ 2 m	H= 2,20m

se dispondrá una luminaria en:

☒	cada puerta de salida
☐	señalando peligro potencial
☒	señalando emplazamiento de equipo de seguridad
☒	puertas existentes en los recorridos de evacuación
☒	escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa
☒	en cualquier cambio de nivel
☒	en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos

Características de la instalación

Será fija
Dispondrá de fuente propia de energía
Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.

Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo)			NORMA	PROY
☒	Vías de evacuación de anchura ≤ 2m	Iluminancia eje central	≥ 1 lux	1 lux
		Iluminancia de la banda central	≥0,5 lux	0,5 luxes
☐	Vías de evacuación de anchura > 2m	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura ≤ 2m	-	

☒ a lo largo de la línea central	Relación entre iluminancia máx. y mín.	≤ 40:1	40:1
puntos donde estén ubicados	- equipos de seguridad - instalaciones de protección contra incendios - cuadros de distribución del alumbrado	Iluminancia ≥ 5 luxes	5 luxes
Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)		Ra ≥ 40	Ra= 40

Iluminación de las señales de seguridad

			NORMA	PROY
☒	luminancia de cualquier área de color de seguridad		≥ 2 cd/m²	3 cd/m2
☒	relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad		≤ 10:1	10:1
☒	relación entre la luminancia L_{blanca} y la luminancia L_{color} >10		≥ 5:1 y ≤ 15:1	10:1
☒	Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	≥ 50%	→ 5 s	5 s
		100%	→ 60 s	60 s

3.4. Salubridad

En la siguiente página se aplica, mediante una tabla, el Documento Básico DB-HS3, y en la cual se obtienen las características de la fachada para cumplir los requisitos de la Norma. Cabe indicar que la fachada existente cumple dichos requisitos.

HS1 Protección frente a la humedad
Fachadas y medianeras descubiertas

Zona pluviométrica de promedios				III (01)	
Altura de coronación del edificio sobre el terreno	☐ ≤ 15 m	☒ 16 – 40 m	☐ 41 – 100 m	☐ > 100 m	(02)
Zona eólica	☐ A	☐ B	☒ **C**		(03)
Clase del entorno en el que está situado el edificio	☐ E0	☒ E1			(04)
Grado de exposición al viento	☒ V1	☐ V2	☒ V3		(05)
Grado de impermeabilidad	☐ 1	☐ 2	☒ 3	☐ 4	☐ 5 (06)
Revestimiento exterior	☒ si	☐ no			
Condiciones de las soluciones constructivas	R1+B1+C1 (07)				

(01) Este dato se obtiene de la figura 2.4, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE
(02) Para edificios de más de 100 m de altura y para aquellos que están próximos a un desnivel muy pronunciado, el grado de exposición al viento debe ser estudiada según lo dispuesto en el DB-SE-AE.
(03) Este dato se obtiene de la figura 2.5, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE
(04) E0 para terreno tipo I, II, III
E1 para los demás casos, según la clasificación establecida en el DB-SE
- Terreno tipo I: Borde del mar o de un lago con una zona despejada de agua (en la dirección del viento)de una extensión mínima de 5 km
- Terreno tipo II: Terreno llano sin obstáculos de envergadura.
- Terreno tipo III: Zona rural con algunos obstáculos aislados tales como árboles o construcciones de pequeñas dimensiones.
- Terreno tipo IV: Zona urbana, industrial o forestal.
- Terreno tipo V: Centros de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura.

(05) Este dato se obtiene de la tabla 2.6, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE
(06) Este dato se obtiene de la tabla 2.5, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE
(07) Este dato se obtiene de la tabla 2.7, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE una vez obtenido el grado de impermeabilidad

De esta tabla se deducen las características que debe tener la parte ciega de nuestra fachada:

- **R1**: El revestimiento exterior debe tener al menos una resistencia media a la filtración. Se considera que proporcionan esta resistencia los siguientes:
- revestimientos continuos de las siguientes características:
    - espesor comprendido entre 10 y 15 mm, salvo los acabados con una capa plástica delgada
    - adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad
    - permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal
    - adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento aceptable frente a la figuración
    - cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, compatibilidad química con el aislante y disposición de una armadura constituida por una malla de fibra de vidrio o de poliéster.

- **B1**: Debe disponerse al menos una barrera de resistencia media a la filtración. Se consideran como tal una cámara de aire sin ventilar.
- **C1**: Debe utilizarse al menos una hoja principal de espesor medio. Se considera como tal una fábrica cogida con mortero de ½ pie de ladrillo cerámico, que debe ser perforado o macizo cuando no exista revestimiento exterior o cuando exista un revestimiento exterior discontinuo o un aislante exterior fijados mecánicamente.

4.- Protección Contra el Ruido.

4.1.- Cálculo de ruido

Descripción del edificio y del entorno

El edificio es una nave industrial sita en un polígono industrial.

Los usos adyacentes se reflejan en el siguiente cuadro:

Situación	Tipo	Uso	Denominación	Lkd dba
Derecha	Medianera	Nave Colindante	Medianera	40
Izquierda	Medianera	Nave Colindante	Medianera	40
Fondo	Exterior	Exterior	Fachada	55
Arriba	Exterior	Exterior	Cubierta Ligera	35
Frente	Exterior	Exterior	Fachada	55

Los valores límite Lkd se han tomado de las tablas VI Y VII del artículo 29 del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

Nivel de presión sonora de emisión de la actividad:

El nivel de emisión considerado es 70 dBA.

Características de los focos de contaminación acústica.

Se consideran los siguientes elementos productores de ruido:

Niveles de emisión previsibles

L1 = 67 dBA calculado y 70 dBA asignado a la actividad < 80 dBA.

1.1.1.3 Límites de inmisión y emisión en los distintos locales receptores y en el exterior:

En la tabla de abajo se indican los valores límites

Situación	Tipo	Uso	Denominación	Lkd dba
Derecha	Medianera	Nave	Medianera 1	40
Izquierda	Medianera	Nave	Medianera 2	40
Fondo	Exterior	Polígono	Fachada	55
Arriba	Exterior	Polígono	Cubierta Ligera	35
Frente	Exterior	Polígono	Fachada	55

Los limites los tomamos de la última normativa existente y de sus tablas 6 y 7, como es el :

Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de protección contra la contaminación acústica en Andalucía Junta de Andalucía reglamento de protección contra la contaminación acústica en Andalucía.

Tabla VI

Valores límite de ruido transmitido a locales colindantes por actividades e infraestructuras portuarias (en dBA).

Uso del local colindante	**Tipo de recinto**	**Índices de ruido**		
		Lkd	**Lke**	**Lkn**
Residencial	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Administrativo y de oficinas	Despachos profesionales	35	35	35
	Oficinas	40	40	40
Sanitario	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Educativo o cultural	Aulas	35	35	35
	Salas de lectura	30	30	30

Tabla VII

Valores límite de inmisión de ruido aplicables a actividades y a estructuras portuarias de competencia autonómica o local en dBA)

Tipo de Área Acústica		**Índices de Ruido**		
		Lkd	**Lke**	**Lkn**
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	5	5	45
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	65	65	55
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	63	63	63
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en el apartado siguiente.	60	60	50
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	50	50	40

Descripción de los aislamientos acústicos

La fachada está constituida por diferentes elementos que pasamos a definir:

Pared es de fabrica de bloque de hormigón con una masa unitaria de 715 kg./m2, corresponde este tipo de pared a un aislamiento de 64 dBA

Puerta ciega de chapa y masa unitaria de 25 kg/
La pared medianera respecto a los colindantes es de fabrica de bloque de hormigón.

Datos Acústicos

Elemento Constructivo	m (Kg/m2)	RA (dBA)	referencia
Medianera	715	64	11/2 PIE M
Hoja ppal. fachada	715	64	F1.1
Forjado unidireccional	372	55	Fo.U5
Vidrio	25	33	

Cálculos justificativos.

Realizamos el estudio acústico en cumplimiento del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, la Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente en materia de Ruidos y Vibraciones del Ayto. de Sevilla y el Documento Básico HR del Código Técnico de la Edificación.

Para la actividad con un nivel de presión sonora de: 70 dB (A)

La suma de decibelios ponderados en el local será igual a :

$$SWLT = 10 \cdot \log(10^{\frac{SWL1}{10}} + 10^{\frac{SWL2}{10}} + 10^{\frac{SWL3}{10}}) = 67 dBA$$

Por tanto, partiremos del valor exigido para el cálculo :

Nivel de Presión Acústica Emisor = 70 dB (A) > 67 dB (A) Tomaremos el horario de 7 a 19 h.

1.1.1.5.1 Cálculo teórico, cumplimiento del NISCI:

Se presentan aquí los resultados más desfavorables de aislamiento acústico calculados en la nave, clasificados de acuerdo a las distintas combinaciones de recintos emisores y receptores presentes en la normativa vigente.

En concreto, se comprueba aquí el cumplimiento de las exigencias acústicas descritas en el Apartado 2.1 (CTE DB HR), sobre los valores límite de aislamiento acústico a ruido aéreo interior y exterior.

$$D_{nT,A} = R'_A + 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s}\right)$$

CALCULO Y JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL NISCI

ACTIVIDAD : Taller

AISLAMIENTO		RECINTO		RECINTO	
ELEMENTOS VERTICALES	MEDIANERA	Emisor	Receptor	Emisor	Receptor
USO		Comercio	Local 1	Comercio	Acceso viv
a	RADd	64			64
b	R'A	58			59
c	superficie separación		20		327
d	volumen del local receptor	130			300
e	10log0,16V/T0SS	32			47
e	DnTA exigido	450			450
f	DnTA proyecto	608			5,932
i		CUMPLE			CUMPLE

Local 1L2 = L1 - DnT,A = 70 – 60,8 = 9,2 dBA < 40 dBA

AISLAMIENTO		RECINTO		RECINTO	
ELEMENTOS VERTICALES	MEDIANERA	Emisor	Receptor	Emisor	Receptor
USO		Comercio	Local 1	Comercio	Acceso viv
a	RADd		64		64
b	R'A		58		59
c	superficie separación		20		32,7
d	volumen del local receptor		130		300
e	10log0,16V/T0SS		3,2		4,7
e	DnTA exigido		45,0		45,0
f	DnTA proyecto		**60,8**		**59,32**
i			CUMPLE		CUMPLE

CALCULO Y JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL NISCE:

Para el cálculo del elemento mixto que es la fachada, lo realizamos a continuación :

1.1.1.1.1.1 Rm,A índice global de reducción acústica ponderado A del elemento constructivo mixto, [dBA]; Ri,A índice global de reducción acústica ponderado A, del elemento i, [dBA];

S área total del elemento constructivo mixto, [m2];
Si área del elemento i, [m2];

AISLAMIENTO		RECINTO		RECINTO	
FACHADA		Emisor	Receptor	Emisor	Receptor
USO		Comerci	FACHADA PRINCIPAL	Comerci	FACHADA
a	R_{Atr}		34		34
c	superficie separación		24		15
e	$D_{2m,nTAtr}$ exigido		30,0		30,0
f	$D_{2m,nTAtr}$ proyecto		**30**		**31**
i			CUMPLE		CUMPLE

Fachada 1 **L2** = L1 - DA = 70 – 30 = **40 dBA < 55 dBA**

Fachada 2 **L2** = L1 - DA = 70 – 31 = **39 dBA < 55 dBA**

1.1.1.4 Relación de SPL y SWL de la maquinaria instalada. Vibraciones

No se Proponen, al no existir máquinas exteriores y en consecuencia no existir producción de ruido.

1.1.1.4.1 CUADRO DE ANALISIS DE VIBRACIONES

No se Proponen, al no existir máquinas y en consecuencia no existir producción de ruido ni de vibraciones.

1.1.1.4.2 Nivel de potencia sonora en las rejillas de VENTILACIÓN

No se Proponen, al no existir máquinas y en consecuencia no existir producción de ruido.

1.1.1.4.3 Nivel de presión sonora a 1,5 m de la fachada frente a la rejilla

No se Proponen, al no existir máquinas y en consecuencia no existir producción de ruido.

1.1.1.4.4 Descripción de las medidas correctoras

No se Proponen, al no existir máquinas y en consecuencia no existir producción de ruido.

1.- FICHAS JUSTIFICATIVAS DE LA OPCIÓN GENERAL DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

Las tablas siguientes recogen las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico, calculado mediante la opción general de cálculo recogida en el punto 3.1.3 (CTE DB HR), correspondiente al modelo simplificado para la transmisión acústica estructural de la UNE EN 12354, partes 1, 2 y 3.

Elementos de separación verticales entre:				
Recinto emisor	**Recinto receptor**	**Tipo**	**Características**	**Aislamiento acústico en proyecto / exigido**
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso(1) (si los recintos no comparten puertas ni ventanas)	**Protegido**	Elemento base **Muro 1/5 Pie L. Per 25cm trasdosado + fachada Ventilada**	m (kg/m²)= 720.0 R_A (dBA)= 65.8	**$D_{nT,A}$ = 60 dBA ≥ 50 dBA**
		Trasdosado **TR 1**	ΔR_A (dBA)= 0	
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso(1) (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana **Puertas de madera**		**R_A = 30 dBA ≥ 30 dBA**
		Cerramiento **Tabique con trasdosado**		**R_A = 50 dBA ≥ 50 dBA**
De instalaciones		Elemento base		**No procede**
		Trasdosado		
De actividad		Elemento base		**No procede**
		Trasdosado		
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso(1) (si los recintos no comparten puertas ni ventanas)	**Habitable**	Elemento base **Muro HA 20cm con trasdosado a ambos lados**	m (kg/m²)= 720.0 R_A (dBA)= 65.8	**$D_{nT,A}$ = 67 dBA ≥ 45 dBA**
		Trasdosado **2xTR2.1**	ΔR_A (dBA)= 0	
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso(1)(2) (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		**No procede**
		Cerramiento		**No procede**
De instalaciones		Elemento base		**No procede**
		Trasdosado		
De instalaciones (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		**No procede**
		Cerramiento		**No procede**
De actividad		Elemento base		**No procede**
		Trasdosado		
De actividad (si		Puerta o ventana		**No procede**

Elementos de separación verticales entre:				
Recinto emisor	**Recinto receptor**	**Tipo**	**Características**	**Aislamiento acústico en proyecto / exigido**
los recintos comparten puertas o ventanas)				
		Cerramiento		**No procede**

(1) Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad
(2) Sólo en edificios de uso residencial o sanitario

Elementos de separación horizontales entre:				
Recinto emisor	**Recinto receptor**	**Tipo**	**Características**	**Aislamiento acústico en proyecto / exigido**
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso(1)	**Protegido**	Forjado		**No procede**
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
		Forjado **Solera**	m (kg/m²)= 830.0 $L_{n,w}$ (dB)= 61.8	**$L'_{nT,w}$ = 61 dB ≤ 65 dB**
		Suelo flotante **S.MC**	ΔL_w (dB)= 0	
		Techo suspendido	ΔL_w (dB)= 0	
De instalaciones		Forjado		**No procede**
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
De actividad		Forjado		**No procede**
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso(1)	**Habitable**	Forjado		**No procede**
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
De instalaciones		Forjado		**No procede**
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
De actividad		Forjado		**No procede**
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		

(1) Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad

Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior:				
Ruido exterior	**Recinto receptor**	**Tipo**	**Aislamiento acústico en proyecto**	**exigido**
L_d = 65 dBA	Protegido (Estancia)	Parte ciega: **Muro de hormigón de 25cm con trasdosado - TR2.1** **Soleria cubierta (Losa HA 30cm) - Falso techo ancho** Huecos: **Ventana de tipo 1**	**$D_{2m,nT,Atr}$ = 32 dBA**	**≥ 32 dBA**

La tabla siguiente recoge la situación exacta en el edificio de cada recinto receptor, para los valores más desfavorables de aislamiento acústico calculados (DnT,A, L'nT,w, y D2m,nT,Atr), mostrados en las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico impuestos en el Documento Básico CTE DB HR, calculados mediante la opción general.

Tipo de cálculo	**Emisor**	**Recinto receptor**		
		Tipo	**Planta**	**Nombre del recinto**
Ruido aéreo interior entre elementos	Recinto fuera de la unidad de uso	Protegido	Planta baja	Departamento (Zona administrativa)
de separación verticales	Recinto fuera de la unidad de uso	Habitable	Planta baja	Vestuarios femeninos (Vestuarios)
Ruido de impactos en elementos de separación horizontales	Recinto fuera de la unidad de uso	Protegido	Planta baja	Departamento (Zona administrativa)
Ruido aéreo exterior en fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior		Protegido	Planta baja	Baño departamento (Zona administrativa)

2.- FICHAS JUSTIFICATIVAS DEL MÉTODO GENERAL DEL TIEMPO DE REVERBERACIÓN Y DE LA ABSORCIÓN ACÚSTICA

Las tablas siguientes recogen las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de tiempo de reverberación y de absorción acústica, calculados mediante el método de cálculo general recogido en el punto 3.2.2 (CTE DB HR), basado en los coeficientes de absorción acústica medios de cada paramento.

Tipo de recinto:	Pasillos, Almacén (Zona de circulación, Almacén), Planta baja		**Volumen, V (m³):**				128.45
Elemento	**Acabado**	**S Área, (m²)**	**α_m Coeficiente de absorción acústica medio**				**Absorción acústica (m²) $\alpha_m \cdot S$**
			500	**1000**	**2000**	**α_m**	
Solera	Plaqueta o baldosa cerámica	40.65				0.02	0.81
Soleria cubierta (Losa HA 30cm)		40.65				0.80	32.52
Muro de hormigón de 25cm con trasdosado	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	39.62				0.06	2.38
Tabique con trasdosado	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	5.39				0.06	0.32
Tabque 7cm	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	49.09				0.01	0.49
Muro HA 20cm con trasdosado	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	24.20				0.06	1.45
Muro HA 20cm con trasdosado	Hormigón armado 2300 < d < 2500	2.70				0.01	0.03
Puerta exterior	Puertas	6.28				0.08	0.50
Puerta interior	Puertas de madera	5.66				0.08	0.45
Ventana	Ventana de tipo 1	2.26				0.04	0.09
Objetos(1)	**Tipo**		**Área de absorción acústica equivalente media, $A_{o,m}$ (m²)**				**$A_{o,m} \cdot N$**
			500	**1000**	**2000**	**$A_{o,m}$**	
Absorción aire(2)			**Coeficiente de atenuación del aire**				
			500	**1000**	**2000**		
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	---
A, (m²) Absorción acústica del recinto resultante							**39.05**
T, (s) Tiempo de reverberación resultante							**0.53**
Absorción acústica resultante de la zona común							**Absorción acústica exigida**
A (m²)= 39.05 ≥ 25.69							= 0.2 · V
Tiempo de reverberación resultante							**Tiempo de reverberación exigido**
T (s)=					≤		

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

5 Real Decreto 842/ 2002 de 2 de agosto de 2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión

5.1. Previsión de potencia

	Básica
grado de electrificación	- S>160 m² - necesaria para la utilización de los aparatos eléctricos de uso habitual - tendrá como mínimo 5 circuitos
previsión de potencia	≥ **8.800 w** a 230 v → **iga: 40 a**

Tabla 1

Puntos de utilización										
Estancia	**Circuito**	**Mecanismo**	**nº mínimo**	**superficie (m²) / longitud (m)**	**circuitos**					
					1	**2**	**3**	**4**	**5**	**OTROS**
Sala	C_1	Punto de luz	**1**	Hasta 10 m² (2 si S > 10 m²)	20					
		Interruptor 10 A	**1**	Uno por cada punto de luz						
	C_2	Base 16 A 2p+T	**3 (*)**	1 / 6 m², redondeando al entero superior		8				
Oficina	C_1	Punto de luz	**1**	Hasta 10 m² (2 si S > 10 m²)	2					
		Interruptor 10 A	**1**	Uno por cada punto de luz						
	C_2	Base 16 A 2p+T	**3 (*)**	1 / 6 m², redondeando al entero superior		1				
Total de puntos en circuitos					33	9	-	-	-	-

(*) En donde se prevea la instalación de una toma para el receptor de TV, la base correspondiente deberá ser múltiple, y en este caso se considerará como una sola base a los efectos del número de puntos de utilización.

(**) Cuando existe previsión de ésta.

(***) Se colocarán fuera del volumen delimitado por los planos verticales situados a 0,50 m del fregadero y de la encimera o cocina.

5.2 Características de las instalaciones eléctricas

INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA (ICP) (ITC-BT-17)	
Intensidad	En función del tipo de suministro y tarifa a aplicar, según contratación
DISPOSITIVOS GENERALES DE MANDO Y PROTECCIÓN (ITC-BT-17)	
	Interruptor General Automático (IGA): - Intensidad ≥ 25 A (230 V) - Accionamiento manual **Interruptor Diferencial:** - Intensidad diferencial máxima 30 mA - 1 unidad/ 5 circuitos interiores **Interruptor omnipolar magneto térmico:** - Para cada uno los circuitos interiores

BASES DE CALCULO

INSTALACIONES DE BAJA TENSION

CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION

Fórmulas

Emplearemos las siguientes:
Sistema Trifásico

I = Pc / 1,732 x U x Cos□ x R = amp (A)
e = (L x Pc / k x U x n x S x R) + (L x Pc x Xu x Sen□ / 1000 x U x n x R x Cos□) = voltios (V)

Sistema Monofásico:

I = Pc / U x Cos□ x R = amp (A)
e = (2 x L x Pc / k x U x n x S x R) + (2 x L x Pc x Xu x Sen□ / 1000 x U x n x R x Cos□) = voltios

En donde:

Pc = Potencia de Cálculo en Watios.
L = Longitud de Cálculo en metros.
e = Caída de tensión en Voltios.
K = Conductividad.
I = Intensidad en Amperios.
U = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica o Monofásica).
S = Sección del conductor en mm².
Cos □ = Coseno de fi. Factor de potencia.
R = Rendimiento. (Para líneas motor).
n = Nº de conductores por fase.
Xu = Reactancia por unidad de longitud en m□/m.

Fórmula Conductividad Eléctrica

K = 1/□
□ = $□_{20}$[1+□ (T-20)]
$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)\ (I/I_{max})^2]$

Siendo,
K = Conductividad del conductor a la temperatura T.
□ = Resistividad del conductor a la temperatura T.
$□_{20}$ = Resistividad del conductor a 20ºC.
Cu = 0.018
Al = 0.029
□ = Coeficiente de temperatura:
Cu = 0.00392
Al = 0.00403
T = Temperatura del conductor (ºC).
T_0 = Temperatura ambiente (ºC):
Cables enterrados = 25ºC
Cables al aire = 40ºC
T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (ºC):
XLPE, EPR = 90ºC
PVC = 70ºC
I = Intensidad prevista por el conductor (A).
I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

Ib In Iz
I2 1,45 Iz

Dónde:
Ib: intensidad utilizada en el circuito.
Iz: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE 20-460/5-523.
In: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, In es la intensidad de regulación escogida.
I2: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I2 se toma igual:
- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 In como máximo).
- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 In).

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

TOTAL.... 8000 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 1400

Cálculo de la LINEA GENERAL DE ALIMENTACION

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 2 m; Cos □: 0.8; Xu(m□/m): 0;
- Potencia a instalar: 15700 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44): 10092 W.(Coef. de Simult.: 0.6)

I=10092/230x0.8=54.85 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x16+TTx16mm²Cu
Aislamiento, Nivel Aislamiento: RZ1-K(AS) - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -
I.ad. a 40°C (Fc=1) 91 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 75mm.
Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 58.16
e(parcial)=2x2x10092/48.33x230x16=0.23 V.=0.1 %
e(total)=0.1% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica: Fusibles Int. 63 A.

Cálculo de la DERIVACION INDIVIDUAL

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B-Unip. Tubos Superf. o Emp. Obra
- Longitud: 3 m; Cos □: 0.8; Xu(m□/m): 0;
- Potencia a instalar: 15700 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44): 10092 W.(Coef. de Simult.: 0.6)

I=10092/230x0.8=54.85 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x10+TTx10mm²Cu
Aislamiento, Nivel Aislamiento: RZ1-K(AS) - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -
I.ad. a 40°C (Fc=1) 68 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 40mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 72.53
e(parcial)=2x3x10092/46.07x230x10=0.57 V.=0.25 %
e(total)=0.35% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 63 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos □: 0.8; Xu(m□/m): 0;
- Potencia a instalar: 150 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44): 270 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=270/230x0.8=1.47 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Aislamiento, Nivel Aislamiento: PVC, 450/750 V
I.ad. a 40ºC (Fc=1) 16 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.25
e(parcial)=2x0.3x270/51.47x230x1.5=0.01 V.=0 %
e(total)=0.35% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos □: 1; Xu(m□/m): 0;
- Potencia a instalar: 100 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44): 100x1.8=180 W.

I=180/230x1=0.78 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Aislamiento, Nivel Aislamiento: PVC, 450/750 V
I.ad. a 40ºC (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.08
e(parcial)=2x20x180/51.5x230x1.5=0.41 V.=0.18 %
e(total)=0.53% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos □: 1; Xu(m□/m): 0;
- Potencia a instalar: 100 W.

- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44): 100x1.8=180 W.

I=180/230x1=0.78 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Aislamiento, Nivel Aislamiento: PVC, 450/750 V
I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.08
e(parcial)=2x20x180/51.5x230x1.5=0.41 V.=0.18 %
e(total)=0.53% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERGENCIA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos □: 1; Xu(m□/m): 0;
- Potencia a instalar: 50 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44): 50x1.8=90 W. I=90/230x1=0.39 A.

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Aislamiento, Nivel Aislamiento: PVC, 450/750 V
I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16mm.

Caída de tensión: Temperatura cable (°C): 40.02
e(parcial)=2x20x90/51.51x230x1.5=0.2 V.=0.09 %
e(total)=0.44% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos □: 0.8; Xu(m□/m): 0;
- Potencia a instalar: 1100 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44): 1980 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1980/230x0.8=10.76 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Aislamiento, Nivel Aislamiento: PVC, 450/750 V
I.ad. a 40°C (Fc=1) 16 A. según ITC-BT-19
Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 53.57
e(parcial)=2x0.3x1980/49.09x230x1.5=0.07 V.=0.03 %
e(total)=0.38% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial: Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA.

Cálculo de la Línea: USOS VARIOS

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos □: 0.8; Xu(m□/m): 0;
- Potencia a instalar: 1000 W.
- Potencia de cálculo: 1000 W.

I=1000/230x0.8=5.43 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Aislamiento, Nivel Aislamiento: PVC, 450/750 V
I.ad. a 40ºC (Fc=1) 21 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.01
e(parcial)=2x20x1000/51.14x230x2.5=1.36 V.=0.59 %
e(total)=0.97% ADMIS (6.5% MAX.)
Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: RESERVA A.A.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos □: 0.8; Xu(m□/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230x0.8=10.87 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Aislamiento, Nivel Aislamiento: PVC, 450/750 V
I.ad. a 40ºC (Fc=1) 21 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 48.04
e(parcial)=2x20x2000/50.05x230x2.5=2.78 V.=1.21 %
e(total)=1.59% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 20 A.

6.- Referente al CTE HS Salubridad

Existe una caja de ventilación con salida directa a través de la cubierta.

7. Cumplimiento de la ley la ley 7/2007 de Gestión Integrada de Calidad Ambiental.

7.2.1 Anexo I de la Ley.

La actividad se puede asimilar a las recogidas por el ANEXO I de la Ley, en el punto 13.48, por lo que le es de aplicación.

7.2.2. Calidad del Aire.

Emisión de contaminantes a la atmósfera. Descripción de la instalación.

No Existen

7.3. Residuos sólidos.

Características de los residuos sólidos.

Los residuos sólidos que se generarán serán los residuos propios de la actividad, y será necesario un contrato específicos de recogida regulado por la Junta de Andalucía.

8.- Riesgos Ambientales Previsibles y Medidas correctoras.

Talleres de reparación de vehículos a motor y de maquinaria en general

Los talleres de reparación de vehículos son establecimientos industriales en los que se efectúan operaciones para la restitución de las condiciones normales del estado y funcionamiento de los mismos. Pueden ser de varios tipos según las actividades que se lleven a cabo, las cuales responden a la siguiente clasificación:

Chapa y pintura: Son trabajos de reparación o sustitución de elementos de la carrocería y de pintura, revestimiento y acabado de la misma

Cambio de líquidos: Incluye el cambio de aceites, refrigeran- te y liquido de frenos.

Reparación: Son trabajos genéricos o específicos, estos últimos se clasifican en los siguientes tipos:

FIGURA 1. PASOS DEL PROCESO DE REPARACIÓN DE VEHÍCULOS

Mecánicos: Trabajos de mantenimiento, reparación, sustitución o reforma en el sistema mecánico del vehículo, y equipos y elementos auxiliares excepto el equipo eléctrico.

Eléctricos: Trabajos de mantenimiento, reparación, sustitución o reforma en el equipo eléctrico del automóvil, tanto básico del equipo motor, como los auxiliares de alumbrado, señalización, acondicionamiento e instrumental de indicación y control.

El proceso que se lleva a cabo comienza con la recepción del vehículo averiado. Una vez examinado, se elabora un presupuesto que es entregado al cliente. Si este lo aprueba, el siguiente paso consiste en someterlo a la reparación que proceda. Cuando ya se ha probado y constatado que la avería se ha solucionado, se devuelve al cliente el vehículo reparado.

Residuos de los Talleres de reparación de vehículos a motor

Según la Guía Práctica de Calificación Ambiental para Talleres de Vehículos de la Junta de Andalucía, los residuos generados por las labores de Reparación son. Estos son las piezas deterioradas, baterías usadas, trapos, envases y embalajes que podrán estar contaminados con sustancias peligrosas, herramientas, cables....

Los vertidos son en general aguas de baldeo con aceites, grasas, electrolito de baterías... diluidos que van a parar a la red de saneamiento.

Las emisiones de COV pueden tener lugar de forma difusa debido al uso de disolventes en operaciones de limpieza.

Residuos peligrosos:

Filtros y baterías: Los filtros obstruidos provocan un mayor consumo de energiza, por ello se debe mantener siempre limpio el filtro de combustible. Estos elementos (filtros de aceite, de combustible, de aire, etc.) deben gestionarse como residuos peligrosos, al igual que las baterías usadas.

Aceites usados: Los aceites usados, grasas, lubricantes y combustibles no deben ser nunca vertidos ni a la red de pluviales, ni a la de aguas negras de los talleres. Se deben acondicionar tanques para su recogida ya que se trata de residuos peligrosos y como tal se han de gestionar entregándose a gestores o recogedores autorizados. Además, se debe llevar un registro de los aceites usados entregados al gestor. Para evitar los posibles derrames de aceites se debe tener un plan de contingencia, que incluya por ejemplo la instalación de bandejas de contención a los equipos,

cuando exista la posibilidad de fugas, para evitar la contaminación del suelo y del material utilizada para la limpieza del mismo.

Taladrinas: Si se realizan cortes (por ejemplo con sierra mecánica) es muy aconsejable la recirculación de las taladrinas empleadas y la vigilancia de los posibles derrames.

Otros residuos peligrosos: Los residuos de envases vacíos (pinturas, desengrasantes, colas...) o de residuos impregnados de estas sustancias (trapos, serrín, etc.) deben clasificarse como residuos peligrosos, ya que han contenido sustancias contempladas como peligrosas en la legislación o bien han estado en contacto con ellas.

Se proponen las siguientes buenas practicas para los talleres de reparación de vehículos:

Es conveniente aprovechar el espacio de almacenamiento con la instalación racional y ordenada de los elementos en estanterías. Es aconsejable hacer una separación de los productos químicos por clases.

Los productos químicos deben estar almacenados de acuerdo a su carácter ácido-base, esto es conveniente para evitar posibles reacciones no deseadas en caso de derrames accidentales.

Conviene que el material de acero o plástico no se almacene a la intemperie y se solicite al proveedor que los suministre imprimados y libres de grasas.

Es una buena practica el revisar periódicamente la integridad de los contenedores y envases de sustancias peligrosas con el fin de descubrir posibles roturas o fisuras.

Es recomendable el uso de cubetas de derrame con el fin de recoger cualquier tipo de fuga en los depósitos de almacenamiento de sustancias liquidas.

Es interesante estudiar con los suministradores la posibilidad de reducir el material de embalaje.

Se aconseja extremar el cuidado con los productos químicos en cuya etiqueta se advierte que no deben entrar en contacto con la piel del usuario. A mejor calidad del aceite lubricante, mejor funcionamiento y rendimiento del vehículo, y por consiguiente, menor gasto de combustible.

La estandarización de los materiales y el uso del menor numero posible de compuestos diferentes, simplifican el control de inventario, mejoran su seguimiento y utilización, aumentan el potencial de reciclaje y reducen la generación de residuos.

En el Registro de Producción de residuos se establece que serán pequeños productores de residuos los que no alcancen las 1.000 toneladas anuales.

De esta forma, entendemos que los vertidos serán:

1.- Del Código LER 130204, Aceites minerales clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes, 0.05 Toneladas / año.

2.- Del Código LER 130205, Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes, 0.05 Toneladas / año.

3.- Del Código LER 130206, Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica y lubricantes, 0.02 Toneladas / año.

4.- Del Código LER 130207, Aceites fácilmente biodegradables de motor, de transmisión mecánica y lubricantes, 0.02 Toneladas / año.

5.- Del Código LER 130208, Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes, 0.02 Toneladas / año.

6.- Del Código LER 160601, Baterías de plomo, 0.02 Toneladas / año.

Que hacen un total de 0.18 Toneladas / año.

Los residuos se almacenan en un espacio adaptado a ello, en unos bidones homologados, estancos, y suministrados por la propia empresa de gestión de residuos contratada hasta su retirada.

6.5.- Emisiones a la Atmosfera.

Según el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (rd100/2011) en la sección ACTIVIDAD 07 – Turismos. La actividad que nos ocupa no llega a encasillarse en ningún grupo, por lo que le son de aplicación solo las obligaciones generales.

6.6.- Utilización del Agua y vertidos líquidos.

La que se utiliza, aparte de los aseos, es la del lavado de manos e higiene personal.

Se consumen unos 300 litros al mes de agua de la red.

6.7.- Generación, Almacenamiento y eliminación de Residuos.

Los residuos que se generan son: aceites de motor usados, baterías, latas, papeles, envases, trapos, que se almacenan en el almacén de residuos, en unos bidones ex profeso para que la empresa de gestión de residuos contratada, los recoja. Se adjunta contrato de Gestión de residuos.

6.8.- Almacenamiento de productos.

No se prevé almacenamiento alguno producto, en todo caso herramientas y útiles.

9.- Aire Comprimido

DESCRIPCIÓN GENERAL

Se dispondrá una instalación completa de aire comprimido para el suministro de aire en condiciones de presión y caudal adecuadas para el accionamiento de los equipos neumáticos del taller.

La instalación proyectada está compuesta por un electro compresor industrial con motor trifásico de 15 CV, caudal de aire efectivo de 1.680 l/min, depósito acumulador de 1000 l. y presión de servicio de 10 bar; del cual partirá una línea general de alimentación, con tubería de acero galvanizado de 1" realizando un anillo en todo el taller, de que parten las derivaciones en tubería de acero roscadas de ½" hacia los distintos puntos de consumo, usando para el servicio mangueras de 3/8"o ½", equipadas con tomas del tipo "enchufe rápido".

Se dispondrán purgadores en los puntos bajos, efectuando la conexión en la parte inferior del tubo general.

Las líneas de servicio se conectarán por la parte superior del tubo a través de una curva de 180º incorporando una llave de corte de bola antes de cada punto de conexión.

La tubería principal se instalará con una ligera inclinación de al menos un 0,5% para facilitar la evacuación del agua condensada y recogida en elemento de drenaje intercalado en el circuito.

2.- CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO APARATOS A PRESIÓN

El compresor y su correspondiente calderín cumplen lo especificado en el Reglamento de Aparatos a Presión, art.22, referente a su puesta en servicio:

Ya que al ser P=10 bar y V=1m3, se tiene que PxV=10 > 7,5

Por lo que se requiere que se presente proyecto de cálculo.

Caudal de aire previsto

Se considera un caudal de aire medio para herramientas neumáticas de 320 l/min.

- Nº Tomas Instaladas: 6
- Caudal Total Previsto: 320 · 6 = 1,920 l/min
- Coeficiente de Simultaneidad: 0,4
- Caudal de Cálculo: 0,4 · 1,920 = 768 l/min

La previsión de caudal de aire necesario es de 1.536 l/min, a una presión máxima de 8 bar.

Caudal real de aire

Se determina el caudal real de aire, dividiendo el caudal en condiciones normales Q = 768 l/min = 8,69 l/s entre la ratio de compresión.

Según tablas normalizadas de aire comprimido, para una presión de 8 bar corresponde una ratio de compresión: r = 8,9.

Por lo que se obtiene como caudal real de circulación:

$$Q_r = \frac{Q}{r} = \frac{25,6}{8,9} = 2,88\ l/s$$

Velocidad de cálculo

Se considera una velocidad de diseño de 6 m/s, velocidad adecuada para no generar excesivas pérdidas de carga y favorecer la separación del agua.

Cálculo de la canalización principal

Se adopta una tubería con diámetro normalizado superior para la red principal de 1", realizada en acero galvanizado.

Cálculo de las derivaciones a equipos

Se adopta como diámetro normalizado superior para las derivaciones a equipos de ½", realizada en acero galvanizado.

10. Justificación del REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

En realidad, el edificio que nos ocupa solo es la sede de la empresa, en la que se guardan los materiales y herramientas para realizar los trabajos, que siempre están en la sede del cliente.

DISPOSICIONES DEL REAL DECRETO 486/97				
ANEXO I				
1.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL.	**CUMPLE**	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
1.1.1. Poseen la estructura y solidez apropiadas a su tipo de utilización	X			
1.1.2. Tiene la solidez y la resistencia necesarias para soportar las cargas o esfuerzos las condiciones de uso previstas.	X			
1.1.3. Disponen estas de un sistema de armado sujeción o apoyo que asegure su estabilidad.	X			
1.1.4. No se sobrecargan las condiciones de uso previstas.	X			
1.1.5. Se autoriza el acceso a techos o cubiertas que no ofrezcan suficientes garantías de resistencia cuando se proporcionen los equipos necesarios para que el trabajo se realice de forma segura.				
1.2. ESPACIOS DE TRABAJOS Y ZONAS PELIGROSAS	**CUMPLE**	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
1.2.1. Las dimensiones de los locales de trabajo tienen como mínimo 3 metros de altura desde el piso hasta el techo.	X			
1.2.2. Los locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos tienen como mínimo 2.5 metros de altura desde el piso hasta el techo.	X			
1.2.3. Tienen como mínimo 2 metros cuadrados de superficie libre por trabajador.	X			
1.2.4. Tienen 10 metros cúbicos, no ocupados, por trabajador.	X			
1.2.5. La separación entre los elementos materiales existentes en el puesto de trabajo es suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor en condiciones de seguridad, salud y bienestar.	X			
1.2.6. Si la separación entre los elementos materiales existentes en el puesto de trabajo es insuficiente, los trabajadores disponen de espacio adicional suficiente en las proximidades del puesto de trabajo.			X	
1.2.7. Se toman las medidas adecuadas para la protección de los trabajadores autorizados a acceder a zonas donde la seguridad pueda verse afectada por riesgos de caída, caída de objetos y contacto o exposición a elementos agresivos.	X			
1.2.8. Dispone, en la medida de lo posible, de un sistema que impida que los trabajadores no autorizados puedan acceder a dichas zonas.	X			
1.2.9. Las zonas en las que exista riesgo de caída, de caída de objetos o de contacto o exposición a elementos agresivos, están claramente señalizadas.	X			
1.3. SUELOS, ABERTURAS Y DESNIVELES, Y BARANDILLAS	**CUMPLE**	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
1.3.1. Los suelos son fijos, estables y no resbaladizos.	X			
1.3.2. Los suelos no tienen irregularidades ni pendientes peligrosas.	X			
1.3.3. Las aberturas o desniveles que supongan un riesgo de caída de personas están protegidos mediante barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalente.	X			

1.3.4. Las aberturas o desniveles que supongan un riesgo de caída de persona tienen partes móviles cuando sea necesario disponer de acceso a la abertura.			X	
1.3.5. Están protegidas las aberturas en los suelos.	X			
1.3.6. Están protegidas las aberturas de paredes o tabiques, plataformas, muelles o estructuras similares que suponen un riesgo de caída de personas (a excepción de caídas inferiores a 2 metros).			X	
1.3.7. Están protegidos los lados abiertos de las escaleras y rampas de más de 60 cm de altura.	X			
1.3.8. Los lados cerrados tienen pasamanos a una altura mínima de 90 cm, si su anchura es mayor de 1.20 metros.	X			
1.3.9. Si ambos lados de la escalera son cerrados y su anchura es menor a 1.20 metros tiene al menos en uno de ellos pasamanos.	X			
1.3.10. Los lados abiertos de las escaleras de más de 1.20 m. están protegidos con barandillas.	X			
1.3.11. Si ambos lados de las escaleras de menos de 1.20 m. son abiertos están protegidos con barandillas.	X			
1.3.12. Si uno de los lados de las escaleras de más de 1.20 m. es abierto lleva barandilla en el lado abierto y pasamanos en el cerrado.	X			
1.3.13. Si uno de los lados de las escaleras de menos de 1.20 m. es abierto lleva barandilla en el lado abierto.	X			
1.3.14. Las barandillas son de materiales rígidos.	X			
	CUMPLE	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
1.3.15. Las barandillas tienen una altura mínima de 90 cm.	X			
1.3.16. Disponen las barandillas de protección que impida el paso o deslizamiento por debajo de las mismas o la caída de objetos sobre personas.	X			
1.4. TABIQUES, VENTANAS Y VANOS	**CUMPLE**	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
1.4.1. Están claramente señalizados y fabricados con materiales seguros los tabiques transparentes o translúcidos y, en especial, los tabiques acristalados situados en los locales o en las proximidades de los puestos de trabajo y vías de circulación.	X			
1.4.2. Si los tabiques transparentes o translúcidos y, en especial, los tabiques acristalados situados en los locales o en las proximidades de los puestos de trabajos y vías de circulación no están claramente señalizados y fabricados con materiales seguros, están separados de los puestos de trabajo y vías de circulación, para impedir que los trabajadores puedan golpearse con los mismos o lesionarse en caso de rotura.			X	
1.4.3. Realizan los trabajadores de forma segura las operaciones de aberturas, cierre, ajuste o fijación de ventanas, vanos de iluminación cenital y dispositivos de ventilación.	X			
1.4.4. Suponen riesgos para los trabajadores las ventanas, vanos de iluminación cenital y dispositivos de ventilación cuando están abiertos.			X	
1.4.5. Las ventanas y vanos de iluminación cenital se pueden limpiar sin riesgo para los trabajadores que realicen esta tarea o para los que se encuentren en el edificio y sus alrededores.	X			
1.4.6. Las ventanas y vanos de iluminación cenital están dotados de los dispositivos necesarios.	X			

1.4.7. Si las ventanas y vanos de iluminación cenital no están dotados de los dispositivos necesarios, han sido proyectados integrando los sistemas de limpieza.	X			
1.5. VÍAS DE CIRCULACIÓN	**CUMPLE**	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
1.5.1. Se pueden utilizar de forma fácil y con total seguridad, conforme a su uso previo, tanto para los peatones o vehículos que circulen por ella como para el personal que trabaje en sus proximidades, las vías de circulación que se encuentre tanto en el exterior de los edificios y locales como en el interior, incluidas puertas, pasillos, escaleras, escalas fijas, rampas y muelles de carga.	X			
1.5.2. Se adecuan las vías de circulación en número, situación, dimensiones y condiciones constructivas al nº potencial de usuarios y a las características de la actividad y del lugar de trabajo.	X			
1.5.3. Se tiene en cuenta la dimensión de las cargas transportadas en los muelles y rampas.			X	
1.5.4. La anchura mínima de las puertas exteriores es de 80 cm.	X			
1.5.5. La anchura mínima de los pasillos es de 1 metro.				1.20 m.
1.5.6. La anchura de las vías por las que circulan medios de transportes y peatones permite su paso simultáneo con una separación de seguridad suficiente.			X	
1.5.7. Pasan las vías de circulación destinadas a vehículos a una distancia suficiente de las puertas, portones, zonas de circulación de peatones, pasillos y escaleras.			X	
1.5.8. Los muelles de carga tienen al menos una salida.			X	
1.5.9. Los muelles de carga de gran longitud y cuando sea técnicamente posible, tienen una salida en cada extremo.			X	
1.5.10. El trazado de las vías de circulación está claramente señalizado.	X			
1.6. PUERTAS Y PORTONES	**CUMPLE**	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
1.6.1. Las puertas transparentes tienen una señalización a la altura de la vista.			X	
1.6.2. Las superficies transparentes o translúcidas de las puertas y portones que no sean de material de seguridad están protegidas contra las roturas cuando éstas puedan suponer un peligro para los trabajadores.			X	
1.6.3. Las puertas y portones de vaivén son transparentes o tienen partes transparentes que permiten la visibilidad de la zona a la que se accede.			X	
1.6.4. Las puertas correderas están provistas de un sistema de seguridad que les impida salirse de los carriles y caer.			X	
1.6.5. Las puertas y portones que se abran hacia arriba estarán dotados de un sistema de seguridad que impida su caída.	X			
1.6.6. Las puertas y portones mecánicos funcionan sin riesgos para los trabajadores.	X			
1.6.7. Las puertas y portones mecánicos tienen un dispositivo de parada de emergencia de fácil identificación y acceso.			X	
1.6.8. Las puertas y portones mecánicos pueden abrirse de forma manual, salvo si se abren automáticamente en caso de avería del sistema de emergencia.	X			
1.6.9. Las puertas de acceso a las escaleras no se abren directamente sobre sus escalones.			X	

1.6.10. Las puertas de acceso a las escaleras se abren sobre sus descansos de anchura al menos igual a la de sus escalones.	X			
1.6.11. Los portones destinados básicamente a la circulación de vehículos pueden ser utilizados por los peatones sin riesgos para su seguridad.	X			
1.6.12. Si los portones destinados básicamente a la circulación de vehículos no pueden ser utilizados por los peatones sin riesgos para su seguridad, disponen en su proximidad inmediata de puertas destinadas a tal fin, expeditas y claramente señalizadas.			X	
1.7. RAMPAS, ESCALERAS FIJAS Y DE SERVICIO	**CUMPLE**	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
1.7.1. Los pavimentos de las rampas, escaleras fijas y plataformas de trabajo son de materiales no resbaladizos o disponen de elementos antideslizantes.			X	
1.7.2. En las escaleras o plataformas con pavimentos perforados la abertura máxima de los intercisos es de 8 milímetros.			X	
1.7.3. Las rampas tienen una pendiente máxima del 12% cuando su longitud sea menor que 3 metros.			X	
1.7.4. Las rampas tienen una pendiente máxima del 10% cuando su longitud sea mayor de 3 m y menor de 10 m.			X	
1.7.5. Las rampas tienen una pendiente máxima del 10% cuando su longitud sea menor que 10 metros o del 8% en el resto de los casos.			X	
1.7.6. Las escaleras tienen una anchura mínima de 1 metro.			X	
1.7.7. Las escaleras de servicio que es de 55 cm.			X	
1.7.8. Los peldaños de una escalera tienen las mismas dimensiones.			X	
1.7.9. Se prohíben las escaleras de caracol excepto si son de servicio.			X	
1.7.10. Los escalones de las escaleras que no sean de servicio tienen una huella comprendida entre 23 y 36 centímetros.			X	
1.7.11. Los escalones de las escaleras tienen una contrahuella entre 13 y 20 centímetros.			X	
1.7.12. Los escalones de las escaleras de servicio tienen una huella mínima de 15 centímetros.			X	
1.7.13. Los escalones de las escaleras de servicios tienen una contrahuella Máxima de 25 cm.			X	
1.7.14. La altura máxima entre los descansos de las escaleras es de 3,7 metros.			X	
1.7.15. La profundidad de los descansos intermedios, medida dirección a la escalera, no es menor que la mitad de la anchura de ésta, ni de 1 metro.			X	
1.7.16. El espacio libre vertical desde los peldaños no es inferior a 2,2 metros.			X	
1.7.17. Las escaleras mecánicas y cintas rodantes tienen las condiciones de funcionamiento y dispositivos necesarios para garantizar la seguridad de los trabajadores que la utilicen.			X	
1.7.18. Los dispositivos de parada y de emergencia son fácilmente identificables y accesibles.			X	
1.8. ESCALAS FIJAS	**CUMPLE**	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
1.8.1. La anchura mínima de las escalas fijas es de 40 cm.			X	
1.8.2. La distancia máxima entre peldaños es de 30 cm.			X	
1.8.3. En las escalas fijas la distancia entre el frente de los escalones y las paredes más próximas al lado del ascenso es de, por lo menos, 75 cm.			X	
1.8.4. La distancia mínima entre la parte posterior de los escalones y el objeto fijo más próximo es de 16 cm.			X	

1.8.5. Hay un espacio libre de 40 cm a ambos lados del eje de la escala si no está provista de jaulas u otros dispositivos equivalentes.			X	
1.8.6. La barandilla o lateral de la escala está prolongada al menos 1 metro por encima del último peldaño o se toman medidas alternativas que proporcionen una seguridad equivalente, cuando el paso desde el tramo final de una escala fija hasta la superficie a la que se desea acceder suponga un riesgo de caída por falta de apoyos.			X	
1.8.7. Disponen las escalas fijas, que tenga una altura superior a 4 metro, al menos a partir de dicha altura, de una protección circundante.			X	
1.8.8. Si se utilizan escalas fijas para alturas mayores de 9 metros, tiene instalada plataformas de descanso cada 9 metros o fracción.			X	
1.9. ESCALERAS DE MANO	**CUMPLE**	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
1.9.1. Las escaleras de mano tienen la resistencia y los elementos de apoyo y sujeción necesarios para su utilización y no suponen un riesgo de caída, por rotura o desplazamiento de las mismas.			X	
1.9.2. Las escaleras de tijeras disponen de elementos de seguridad que impiden su apertura al ser utilizada.			X	
1.9.3. Las escaleras de mano se utilizan de la forma y con las limitaciones establecidas por el fabricante.			X	
1.9.4. No se emplean escaleras de manos en cuya resistencia no se tengan garantías.			X	
1.9.5. No se utilizan escaleras de mano de más de 5 metros de longitud, de cuya resistencia no se tienen garantías.			X	
1.9.6. No se utilizan escaleras de mano de construcción improvisada.			X	
1.9.7. La base de la escalera queda sólidamente asentada.			X	
1.9.8. En las escaleras simples la parte superior se sujeta al paramento sobre el que se apoya, si no permite su apoyo estable se sujeta al mismo mediante una abrazadera u otros dispositivos.			X	
1.9.9. Las escaleras de mano simples se colocan formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal.			X	
1.9.10. Para acceder a lugares elevados sus largueros se prolongan al menos 1 metro por encima de ésta.			X	
1.9.11. El ascenso, descenso y los trabajos desde escaleras se efectúan de frente a las escaleras.			X	
1.9.12. En los trabajos a más de 3,5 metros de altura se utiliza un cinturón de seguridad u otras medidas de protección alternativas.			X	
1.9.13. No se transportan y manipulan cargas por o desde escaleras de mano cuando por su peso o dimensiones comprometen la seguridad del trabajador.			X	
1.9.14. Las escaleras de mano no se utilizan por dos o más personas simultáneamente.			X	
1.9.15. Las escaleras de mano se revisan periódicamente.			X	

1.10. VÍAS Y SALIDAS DE EVACUACIÓN	CUMPLE	INCUMPLE	N/P	OBSERVACIONES
1.10.1. Las vías y salidas de evacuación, las vías de circulación y las puertas que den acceso a ellas, se ajustan a lo dispuesto en su normativa específica: la anchura libre en puertas, pasos y huecos previstos como salidas de evacuación es igual o mayor que 0.80 m.	X			
1.10.2. Las vías y salidas de evacuación, las vías de circulación y las puertas que den acceso a ellas, se ajustan a lo dispuesto en su normativa específica: la anchura de las puertas de una hoja es igual o menor a 1.20 m.	X			
1.10.3. Las vías y salidas de evacuación, las vías de circulación y las puertas que den acceso ellas, se ajustan a lo dispuesto en su normativa específica: la anchura de las puertas de dos hojas está comprendida entre 0.80 y 1.20 m.	X			
1.10.4. La anchura libre de las escaleras y de los pasillos previstos como recorridos de evacuación es igual o mayor a 1 m.	X			
1.10.5. La anchura libre de las escaleras y de los pasillos previstos como recorridos de evacuación en centros universitarios es 1.50 como máximo.	X			
1.10.6. Las vías y salidas de evacuación permanecen expeditas y desembocan lo más directamente posible en el exterior o en una zona de seguridad.	X			
1.10.7. En caso de peligro, los trabajadores pueden evacuar todos los lugares de trabajo rápidamente y en condiciones de máxima seguridad.	X			
1.10.8. El número, la distribución y las dimensiones de las vías y salidas de evacuación son las adecuadas.	X			
1.10.9. Las puertas de emergencia se abren hacia el exterior y no están cerradas.	X			
1.10.10. Las puertas de emergencia se pueden abrir fácil y adecuadamente.	X			
1.10.11. No existen puertas de emergencia que sean correderas o giratorias.	X			
1.10.12. Las puertas situadas en los recorridos de las vías de evacuación están señalizadas adecuadamente.	X			
1.10.13. Las puertas se pueden abrir desde el interior en cualquier momento sin ayuda especial.	X			
1.10.14. Las puertas se pueden abrir cuando los lugares están ocupados.	X			
1.10.15. Las vías y salidas específicas de evacuación están señalizadas conforme a lo establecido en el Real Decreto 485/97.	X			
1.10.16. Las vías y salidas de evacuación, así como las vías de circulación que de acceso a ellas, no están obstruidas por ningún objeto.	X			
1.10.17. Las puertas de emergencia no están cerradas con llave.	X			
1.10.18. En caso de avería de la iluminación, las vías y salidas de evacuación que requieran iluminación están equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad.	X			
1.10.19. Hay alumbrado de emergencia en: escaleras y pasillos protegidos, vestíbulos previos, escaleras de incendio, locales de riesgo especial y aseos generales de planta.	X			

1.10.20. Se hace una comprobación periódica de las puertas y vías de evacuación.	X			
1.11. CONDICIONES DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	**CUMPLE**	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
1.11.1. Los lugares de trabajo se ajustan a lo dispuesto en la normativa que resulte de aplicación sobre condiciones de protección contra incendios.	X			
1.11.2. Los lugares de trabajo están equipados con dispositivos adecuados para combatir los incendios, si fuera necesario, con detectores contra incendios y sistemas de alarma.	X			
1.11.3. Los dispositivos no automáticos de lucha contra incendios son de fácil acceso y manipulación.	X			
1.11.4. Estos dispositivos están señalizados conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 485/97.	X			
1.11.5. Las señalizaciones están fijadas en los lugares adecuados y son duraderas.	X			
1.12. INSTALACIÓN ELÉCTRICA	**CUMPLE**	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
1.12.1. La instalación eléctrica está ajustada a lo dispuesto en su normativa específica.	X			
1.12.2. La instalación eléctrica no entraña riesgos de incendio o explosión.	X			
1.12.3. Los trabajadores están protegidos contra los riesgos de accidente causados por contactos directos e indirectos.	X			
1.12.4. La instalación eléctrica y los dispositivos de protección tienen en cuenta la tensión, los factores externos condicionantes y la competencia de las personas que tengan acceso a partes de la instalación.	X			
1.13. MINUSVÁLIDOS	**CUMPLE**	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
1.13.1. Los lugares de trabajo utilizados u ocupados por trabajadores minusválidos están acondicionados para que dichos trabajadores puedan utilizarlos.			X	No hay Afluencia de Público. Es la sede de la empresa, en la que se guardan los materiales y herramientas para realizar los trabajos
ANEXO II				
2.1. ORDEN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	**CUMPLE**	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
2.1.1. Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo y, en especial, las salidas y vías de circulación previstas para la evacuación en casos de emergencia, permanecen libres de obstáculos.	X			
2.1.2. Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicios, y sus respectivos equipos e instalaciones, se limpian periódicamente y siempre que sea necesario para mantenerlos en condiciones higiénicas adecuadas.	X			
2.1.3. Las características de los suelos, techos, y paredes permite la limpieza y el mantenimiento.	X			
2.1.4. Se eliminan con rapidez los desperdicios, las manchas de grasas, los residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.	X			
2.1.5. Las operaciones de limpieza no constituyen un riesgo para los trabajadores que las efectúan o para terceros.	X			

2.1.6. Los lugares de trabajo y sus instalaciones son objetos de mantenimiento periódicos.	X			
2.1.7. Las deficiencias que pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores se subsanan con rapidez.	X			
2.1.8. Si se utiliza una instalación de ventilación, se mantiene en buen estado de mantenimiento y un sistema de control que debe indicar toda avería siempre que sea necesario para la salud de los trabajadores.	X			
2.1.9. Existe un sistema de control que indica cualquier avería.	X			
2.1.10. En el caso de las instalaciones de protección, el mantenimiento incluye el control de su funcionamiento.	x			
ANEXO III				
3.1. CONDICIONES AMBIENTALES EN LOS LUGARES DE TRABAJO	**CUMPLE**	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
3.1.1. La exposición a las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no supone un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.	X			
3.1.2. Las condiciones ambientales no constituyen una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores.	X			
3.1.3. Se evitan las temperaturas y humedades extremas.	X			
3.1.4. Se evitan los cambios bruscos de temperaturas.	X			
3.1.5. Se evitan las corrientes de aire molestas.	X			
3.1.6. Se evita la irradiación excesiva.	X			
3.1.7. Se evitan los olores desagradables.	X			
3.1.8. Se evita la radiación solar a través de las ventanas, luces o tabiques acristalados.	X			
3.1.9. La temperatura de los locales de trabajo cerrados donde se realice trabajos sedentarios propios de oficinas o similares la temperatura está comprendida entre 17 y 27 ºC.	X			
3.1.10. La temperatura de los locales de trabajo cerrados donde se realicen trabajos ligeros la temperatura está comprendida entre 14 y 25 ºC.	X			
3.1.11. En los locales de trabajo la humedad relativa está comprendida entre el 30 y el 70 por 100.	X			
3.1.12. La humedad relativa, en los locales de trabajo cerrados donde existan riesgos por electricidad estática, el límite inferior es el 50 por 100.	X			
3.1.13. En los locales de trabajo cerrados los trabajadores no están expuestos de forma frecuente o continuada a corrientes de aire cuya velocidad exceda de: 0,25 m/s en trabajos en ambientes no calurosos.	X			
	CUMPLE	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
3.1.14. En los locales de trabajo cerrados los trabajadores no están expuestos de forma frecuente o continuada a corrientes de aire cuya velocidad exceda de: 0,5 m/s en trabajos sedentarios en ambientes calurosos.			x	
3.1.15. En los locales de trabajo cerrados los trabajadores no están expuestos de forma frecuente o continuada a corrientes de aire cuya velocidad exceda de: 0,75 m/s en trabajos no sedimentarios en ambientes calurosos.			x	
3.1.16. En el caso de trabajos sedentarios en los que se utilice expresamente corrientes de aire o corrientes de aire acondicionados para evitar el estrés en exposiciones intensas al calor el límite es de 0,25 m/s.	x			
3.1.17. En el caso de que no sea un trabajo sedentario en los que se utilice expresamente corrientes de aire o	x			

corrientes de aire acondicionado para evitar el estrés en exposiciones en exposiciones intensas al calor, el límite es de 0,35 m/s.				
3.1.18 La renovación mínima del aire de los locales de trabajo, será de 30 metros cúbicos de aire limpio por hora y trabajador, en el caso de trabajos sedimentarios en ambientes no calurosos ni contaminados por humo de tabaco y de 50 metros cúbicos en los casos restantes.	x			
3.1.19. El sistema de ventilación empleado y, en particular, la distribución de las entradas de aire limpio y salidas de aire viciado aseguran una efectiva renovación del aire del local de trabajo.	x			
ANEXO IV				
4.1 ILUMINACIÓN DE LOS LUGARES DE TRABAJO	**CUMPLE**	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
4.1.1. La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo se adapta a las características de la actividad que se efectúan en ella, teniendo en cuenta los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores dependientes de las condiciones de seguridad.	x			
4.1.2. La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo se adapta a las características de la actividad que se efectúan en ella, teniendo en cuenta las exigencias visuales de las tareas desarrolladas.	x			
4.1.3. Siempre que sea posible, los lugares de trabajo tienen una iluminación natural, que deberá complementarse con una iluminación artificial cuando la primera por sí sola no garantiza las condiciones de visibilidad adecuadas.	x			
4.1.4. Cuando la iluminación natural no garantiza por sí sola las condiciones de visibilidad adecuada se utiliza preferentemente la iluminación artificial general, completada a su vez con una luz localizada cuando en zonas concretas se requieran niveles de iluminación elevados.	x			
4.1.5. Los niveles mínimos de iluminación en los lugares de trabajo donde se realicen trabajos con bajas exigencias visuales es de 100 lux.	x			
4.1.6. Los niveles mínimos de iluminación en los lugares de trabajo donde se realicen trabajos con exigencias de trabajo moderadas es de 200 lux.	x			
4.1.7. Los niveles mínimos de iluminación en los lugares de trabajo donde se realicen trabajos con exigencias visuales altas es de 500 lux.	x			
4.1.8. Los niveles mínimos de iluminación en los lugares de trabajo donde se realicen trabajos con exigencias visuales muy altas es de 1000 lux.	x			
4.1.9. Los niveles mínimos de iluminación en los lugares de trabajo como áreas o locales de uso ocasional es de 50 lux.	x			
4.1.10. Los niveles mínimos de iluminación en los lugares de trabajo como áreas o locales de uso habitual es de 100 lux.	x			
4.1.11. Los niveles mínimos de iluminación en las vías de circulación de uso ocasional los lugares de trabajo es de 25 lux.	x			

4.1.12. Los niveles mínimos de iluminación en las vías de circulación de uso habitual de los lugares de trabajo es de 50 lux.	x			
4.1.13. El nivel de iluminación donde se ejecute una tarea se mide a la altura donde esta se realiza.	x			
4.1.14. El nivel de iluminación en el caso de zonas de uso general se medirá a 85 cm del suelo.	x			
4.1.15. El nivel de iluminación en las vías de circulación se medirá a nivel del suelo.	x			
4.1.16. Estos niveles mínimos son el doble en las áreas o locales de uso general y en las vías de circulación, cuando por sus características, estado u ocupación, existen riesgos apreciables de caídas, choques u otros accidentes.	x			
4.1.17. Estos niveles mínimos son el doble en las zonas donde se efectúan tareas en las que un error de apreciación visual durante la realización de las mismas, suponga un peligro para el trabajador que las ejecute o para terceros, o cuando el contraste de luminancias o de color entre el objeto a visualizar y el fondo sobre el que se encuentra es muy débil.	x			
4.1.18. La iluminación cumple en cuanto a su distribución y otras características que: la distribución de los niveles de iluminación es lo más uniforme posible.	x			
4.1.19. La iluminación cumple en cuanto a su distribución y otras características que: se mantienen unos niveles y contrastes de iluminación adecuados a las exigencias visuales de la tarea, sin que haya variaciones bruscas de luminancia dentro de la zona de operación y entre ésta y sus alrededores.	x			
4.1.20. La iluminación cumple en cuanto a su distribución y otras características que: no se producen deslumbramientos directos producidos por la luz solar o por fuentes de luz artificial de alta luminancia. En ningún caso éstas se colocan sin protección en el campo visual del trabajador.	x			
4.1.21. La iluminación cumple en cuanto a su distribución y otras características que: se evitan los deslumbramientos indirectos producidos por superficies reflectantes situadas en la zona de operación o sus proximidades.	x			
4.1.22. La iluminación cumple en cuanto a su distribución y otras características que: no se utilizan sistemas o fuentes de luz que perjudican la percepción de los contrastes, de la profundidad o de la distancia entre objetos en la zona de trabajo, que producen una impresión visual de intermitencia o que dan lugar a efectos estroboscópicos.	x			
4.1.23. Los lugares de trabajo, o parte de los mismos, en los que un fallo del alumbrado normal supone un riesgo para la seguridad de los trabajadores, disponen de un alumbrado de emergencia de evacuación y de seguridad.	x			
4.1.24. Los sistemas de iluminación utilizados no originan riesgos eléctricos, cumpliendo, a tal efecto, lo dispuesto en la normativa específica vigente.	x			

ANEXO VI				
5.1. SERVICIOS HIGIENICOS Y LOCALES DE DESCANSO	**CUMPLE**	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
5.1.1.AGUA POTABLE				
5.1.1.1. Los lugares de trabajo disponen de agua potable en cantidad suficiente y fácilmente accesible.	x			
5.1.1.2. Se evita toda circunstancia que posibilite la contaminación del agua potable.	x			
5.1.1.3. En las fuentes de agua se indica si ésta es o no potable, si pueden existir dudas al respecto.	x			
5.1.2. VESTUARIOS, DUCHAS, LAVABOS Y RETRETES	**CUMPLE**	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
5.1.2.1. Los lugares de trabajo disponen de vestuarios cuando los trabajadores deban llevar ropa especial de trabajo y no se les puede pedir, por razones de salud o decoro, que se cambien en otras dependencias.	x			
5.1.2.2. Los vestuarios están provistos de asientos y de armarios o taquillas individuales con llave.	x			
5.1.2.3. Tienen éstas taquillas la capacidad suficiente para guardar la ropa y el calzado.	x			
5.1.2.4. Los armarios o taquillas para la ropa de trabajo y para la de calle están separados, cuando ello sea necesario por el estado de contaminación, suciedad o humedad de la ropa de trabajo.	x			
5.1.2.5. Cuando los vestuarios no sean necesarios, disponen de colgadores o armarios para colocar sus ropas.	x			
5.1.2.6. Se dispone, en las proximidades de los puestos de trabajo y de los vestuarios, de locales de aseos con espejos.	x			
5.1.2.7. Se dispone, en las proximidades de los puestos de trabajo y de los vestuarios, de locales de aseo agua corriente, caliente si es necesario.	x			
5.1.2.8. Se dispone, en las proximidades de los puestos de trabajo y de los vestuarios, de jabón y toallas individuales u otro sistema de secado con garantías higiénicas.	x			
	CUMPLE	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
5.1.2.9. Disponen además de duchas de agua corrientes, caliente y fría, cuando se realicen trabajos sucios, contaminantes o que originen elevada sudoración.	x			
5.1.2.10. Si los locales de aseo y los vestuarios están separados, la comunicación entre ambos es fácil.	x			
5.1.2.11. Los lugares de trabajo disponen de retretes, dotados de lavabos, situados en las proximidades de los puestos de trabajo, de los locales de descanso, de los vestuarios y los locales de aseo, cuando no están integrados en estos últimos.	x			
5.1.2.12. Los retretes disponen de descarga automática de agua y papel higiénico.	x			
5.1.2.13. Los retretes que hayan de ser utilizados por mujeres tienen recipientes especiales y cerrados.	x			
5.1.2.14. Las cabinas están provistas de una puerta con cierre interior y de una percha.	x			

5.1.2.15. Las dimensiones de los vestuarios, de los locales de aseo, así como de las respectivas dotaciones de asientos, armarios o taquillas, colgadores, lavabos, duchas e inodoros, deben permitir la utilización de estos equipos e instalaciones sin dificultades o molestias, teniendo en cuenta en caso el número de trabajadores que vayan a utilizarlos simultáneamente.	x			
5.1.2.16. Los locales, instalaciones y equipos mencionados en el apartado anterior, son de fácil acceso, adecuados a su uso y de características constructivas que faciliten su limpieza.	x			
5.1.2.17. Los vestuarios, locales de aseo y retretes están separados para hombres y de mujeres, o debe preverse una utilización por separado de los mismos.	x			
5.1.2.18. Los vestuarios, locales de aseo y retretes no se utilizan para fines distintos de aquellos para los que están destinados.	x			
5.1.3. LOCALES DE DESCANSO	**CUMPLE**	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
5.1.3.1. Cuando la seguridad o la salud de los trabajadores lo exijan, en particular en razón del tipo de actividad o del número de trabajadores, éstos disponen de un local de descanso de fácil acceso.			x	
5.1.3.2. Lo dispuesto en el apartado anterior, no se aplica cuando el personal trabaja en despachos o en lugares de trabajo similares que ofrezcan posibilidades de descanso equivalentes durante las pausas			x	
5.1.3.3. Las dimensiones de los locales de descanso y su dotación de mesas y asientos con respaldos son suficientes para el nº de trabajadores que deban utilizarlo simultáneamente.			x	
5.1.3.4. Las trabajadoras embarazadas y madres lactantes deben tener la posibilidad de descansar tumbadas en condiciones adecuadas.			x	
5.1.3.5. Los lugares de trabajo en los que, sin contar con locales de descanso, el trabajo se interrumpe regular y frecuentemente, disponen de espacios donde los trabajadores puedan permanecer durante esas interrupciones, si su presencia durante las mismas en el lugar de trabajo supone un riesgo para su seguridad o salud o para la de terceros.			x	
5.1.3.6. Tanto en los locales de descanso como en los espacios mencionados en el apartado anterior deben adoptarse medidas adecuadas para la protección de los no fumadores contra las molestias originadas por el humo del tabaco.			x	
5.1.3.7. Si existen dormitorios en el lugar de trabajo, éstos reúnen las condiciones de seguridad y salud exigidas para los lugares de trabajo y permiten el descanso del trabajador en condiciones adecuadas.			x	
5.1.4. LOCALES PROVISIONALES Y TRABAJOS AL AIRE LIBRE	**CUMPLE**	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
5.1.4.1. En los trabajos al aire libre, si la seguridad o la salud de los trabajadores lo exigen, en particular en razón del tipo de actividad o del número de trabajadores, estos disponen de un local de descanso de fácil acceso.			**x**	

5.1.4.2. En los trabajos al aire libre en los que existe un alejamiento entre el centro de trabajo y el lugar de residencia de los trabajadores, que les imposibilita para regresar cada día a la misma, dichos trabajadores disponen den locales adecuados destinados a dormitorios y comedores.			**x**	
5.1.4.3. Los dormitorios y comedores reúnen las condiciones necesarias de seguridad y salud y permiten el descanso y la alimentación de los trabajadores en condiciones adecuadas.			**x**	
ANEXO VI				
6.1. MATERIAL Y LOCALES DE PRIMEROS AUXILIOS	**CUMPLE**	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
6.1.1. Los lugares de trabajo disponen de material para primeros auxilios en caso de accidente, adecuado en cuanto a su cantidad y características, al número de trabajadores, a los riesgos a que están expuestos y a las facilidades de acceso al centro de asistencia médica más próximo.	x			
6.1.2. El material de primeros auxilios se adapta a las atribuciones profesionales del personal habilitado para su prestación.	x			
6.1.3. La situación o distribución del material en el lugar de trabajo y las facilidades para acceder al mismo y para, en su caso, desplazarlo al lugar del accidente, garantizan que la prestación de los primero auxilios pueden realizarse con la rapidez que requiere el tipo de daño previsible.	x			
	CUMPLE	**INCUMPLE**	**N/P**	**OBSERVACIONES**
6.1.4. Sin perjuicio de lo dispuesto en los apartados anteriores, todo lugar de trabajo dispone, como mínimo, de un botiquín portátil que contenga, desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.	x			
6.1.5. El material de los botiquines se revisa periódicamente y se repone tan pronto como caduque o sea utilizado.	x			
6.1.6. Los lugares de trabajo de más de 50 trabajadores, disponen de un local destinado a los primeros auxilios y otras posibles atenciones sanitarias.	x			
6.1.7. También disponen de este local de primeros auxilios los lugares de trabajo de más de 25 trabajadores para los que así lo determine la autoridad laboral, teniendo en cuenta la peligrosidad de la actividad desarrollada y las posibles dificultades de acceso al centro de asistencia médica más próximo.	x			
6.1.8. Los locales de primeros auxilios disponen, como mínimo, de un botiquín, una camilla y una fuente de agua potable.	x			
6.1.9. Los locales de primeros auxilios están próximos a los puestos de trabajo y son de fácil acceso para las camillas.	x			
6.1.10. El material y locales de primeros auxilios están claramente señalizados.	x			

José Mariano Limón Perea
LIMON PEREA JOSE MARIANO - 28480034P
Firmado digitalmente por LIMON PEREA JOSE MARIANO - 28480034P
Fecha: 2025.07.12 20:01:28 +02'00'
Arquitecto Técnico

11. Normativa Minusválidos

JUNTA DE ANDALUCIA

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 núm. 12, de 19 de enero).

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

Proyecto para la Solicitud de Licencia Municipal de Apertura sin Obras de Actividad de Taller Mecánico de reparación de vehículos. C/ Alava 9, Sevilla.

ACTUACIÓN

Taller Mecánico de reparación de vehículos.

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	4
Número de asientos	0
Superficie	311.55 m2
Accesos	2
Ascensores	
Rampas	
Alojamientos	
Núcleos de aseos	2
Aseos aislados	
Núcleos de duchas	
Duchas aisladas	
Núcleos de vestuarios	
Vestuarios aislados	
Probadores	
Plazas de aparcamientos	
Plantas	
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	

LOCALIZACIÓN

C/ Alava 9, Sevilla.

TITULARIDAD

D. Juan José Vicente Pizarro.

PERSONA/ S PROMOTORA/ S

D. Juan José Vicente Pizarro

PROYECTISTA/ S

D. José Mariano Limón Perea.

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- [ ] FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
- [x] FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
- [ ] FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
- [ ] FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

- [ ] TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
- [x] TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
- [ ] TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
- [ ] TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
- [ ] TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
- [ ] TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
- [ ] TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
- [ ] TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
- [ ] TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
- [ ] TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
- [ ] TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
- [ ] TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
- [ ] TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

En Sevilla a 26 de Octubre de 2023

LIMON PEREA JOSE MARIANO - 28480034P

Firmado digitalmente por LIMON PEREA JOSE MARIANO - 28480034P
Fecha: 2025.07.12 20:02:42 +02'00'

Fdo.: D. José Mariano Limón Perea.

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO
Descripción de los materiales utilizados Pavimentos de itinerarios accesibles Material: Color: Resbaladicidad: Pavimentos de rampas Material: Color: Resbaladicidad: Pavimentos de escaleras Material: Color: Resbaladicidad: Carriles reservados para el tránsito de bicicletas Material: Color: ☐ 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. ☐ 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.

* 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. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES. (Rgto. art. 15, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 46)						
Ancho mínimo			≥ 1,80 m (1)	≥ 1,50 m		
Pendiente longitudinal			≤ 6,00 %	--		
Pendiente transversal			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Altura libre			≥ 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.	☐ En itinerarios peatonales		Ø ≤ 0,01 m	--		
	☐ En calzadas		Ø ≤ 0,025 m	--		
Iluminación homogénea			≥ 20 luxes	--		
(1) Excepcionalmente, en zonas urbanas consolidadas se permite un ancho ≥ 1,50 m, con las condiciones previstas en la normativa autonómica.						
VADOS PARA PASO DE PEATONES (Rgto art.16, Orden VIV/561/2010 arts. 20,45 y 46)						
Pendiente longitudinal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar	☐ Longitud ≤ 2,00 m		≤ 10,00 %	≤ 8,00 %		
	☐ 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		
VADOS PARA PASO DE VEHÍCULOS (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 %		
PASOS DE PEATONES (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		
☐ 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	--		
ISLETAS (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	--		

PUENTES Y PASARELAS (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 ≥ 1,10 m (1)	≥ 0,90 m ≥ 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	0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	0,65 m y 0,75 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	--		
PASOS SUBTERRÁNEOS (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		
ESCALERAS (Rgto art. 23, Orden VIV/561/2010 arts. 15, 30 y 46)					
Directriz	☐ Trazado recto				
	☐ 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	75º ≤ α ≤ 90º	--		
	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 ≥ 1,10 m (1)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)		
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 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 embarques y desembarques			≥ 0,30 m	--		
En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.						
ASCENSORES, TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto art. 24, Orden VIV/561/2010 arts. 16, 17 y 46)						
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	☐ Una puerta	1,10 x 1,40 m	--		
		☐ Dos puertas enfrentadas	1,10 x 1,40 m	--		
		☐ 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	--		
RAMPAS (Rgto art. 22, Orden VIV/561/2010 arts. 14, 30 y 46)						
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	☐ Sin cambio de dirección		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	☐ 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 ≥ 1,10 m	≥ 0,90 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. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
EDIFICACIONES DE ASEOS DE USO PÚBLICO

Se debe rellenar el apartado correspondiente de la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
OBRAS E INSTALACIONES

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
OBRAS EN INTERVENCIONES EN LA VÍA PÚBLICA (Rgto art. 27, Orden VIV/561/2010 arts. 30, 39 y 46)						
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	☐ 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	--		
	☐ Contenedores de obras	Anchura franja pintura reflectante contorno superior	–	≥ 0,10 m		

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS

NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
RESERVA DE PLAZAS. CONDICIONES TÉCNICAS (Rgto art. 30, Orden VIV/561/2010 arts. 35 y 43)					
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 mSe permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas				

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
PARQUES, JARDINES, PLAZAS Y ESPACIOS PÚBLICOS

NORMATIVA	O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
REQUISITOS GENERALES (Rgto arts. 34 y 56 Orden VIV/561/2010 arts. 7 y 26)				
Los caminos y sendas reúnen las condiciones generales para itinerarios peatonales (ver cuadro correspondiente), y además:				
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		

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	--		
SECTORES DE JUEGOS						
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	--		

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL						
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 %		

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
MOBILIARIO URBANO

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN						
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	--		

Máquinas expendedoras e informativas, cajeros automáticos, teléfonos públicos y otros elementos.	Espacio frontal sin invadir itinerario peatonal		Ø ≥ 1,50 m	--		
	Altura dispositivos manipulables		De 0,70 m a 1,20 m	≤ 1,20 m		
	Altura pantalla		De 1,00 m a 1,40 m	--		
	Inclinación pantalla		Entre 15 y 30º	--		
	Repisa en teléfonos públicos. Altura hueco libre bajo la misma.		--	≤ 0,80 m		
Papeleras y buzones	Altura boca papelera		De 0,70 m a 0,90 m	De 0,70 m a 1,20 m		
	Altura boca buzón		--	De 0,70 m a 1,20 m		
Fuentes bebederas	Altura caño o grifo		De 0,80 m a 0,90 m	--		
	Área utilización libre obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	--		
	Anchura franja pavimento circundante		--	≥ 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		Ø ≥ 1,50 m	--		
	Anchura libre de hueco de paso		≥ 0,80 m	--		
	Altura interior de cabina		≥ 2,20 m	--		
	Altura del lavabo (sin pedestal)		≤ 0,85 m	--		
	Inodoro	Espacio lateral libre al inodoro	≥ 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	--		
		Barras de apoyo – Longitud	≥ 0,70 m	--		
	Altura de mecanismos		≤ 0,95 m	--		
	☐ Ducha	Altura del asiento (40 x 40 cm.)	De 0,45 m a 0,50 m	--		
		Espacio lateral transferencia	≥ 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		≥ 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		--	≤ 105º		
	Dimensión soporte región lumbar		--	≥ 15 cm.		
	Espacio libre al lado del banco		Ø ≥ 1,50 m a un lado	≥ 0,80 x 1,20 m		
	Espacio libre en el frontal del banco		≥ 0,60 m	--		
Bolardos (1)	Separación entre bolardos		--	≥ 1,20 m		
	Diámetro		≥ 0,10 m	--		
	Altura		De 0,75 m a 0,90 m	≥ 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		--	≥ 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	--		
	No enterrados	Altura parte inferior boca	≤ 1,40 m	--		
		Altura de elementos manipulables	≤ 0,90 m	--		

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN 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 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. ☐ 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. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: terrazo
Color: Blanco
Resbaladicidad:

Pavimentos de rampas
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:

☒ 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.

☐ 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.

* 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 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
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 64, DB-SUA Anejo A)					
Un acceso principal desde el exterior cumple alguna de las siguientes condiciones (marcar la que proceda):					
☒ No hay desnivel					
☐ Desnivel	☐ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")				
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")				
Pasos controlados	☐ El edificio cuenta con torniquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes características:				
	☐ Anchura de paso sistema tipo cuchilla, guillotina o batiente automático	--	≥ 0,90 m		
	☐ Anchura de portilla alternativa para apertura por el personal de control del edificio	--	≥ 0,90 m		
ESPACIOS PARA EL GIRO, VESTÍBULOS Y PASILLOS (Rgto. Art. 66, DB-SUA Anejo A)					
Vestíbulos	Circunferencia libre no barrida por las puertas	Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 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		
	Estrechamientos puntuales – Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
	Estrechamientos puntuales – Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65 m	--		
	☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos longitud > 10 m	Ø ≥ 1,50 m	--		
HUECOS DE PASO (Rgto. Art. 67, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		>0,80 m
☐ 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		--	≥ 90º		>0,90 m
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 m a 1,00
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		0.04 m
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--		>0,30 m
☐ 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		
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m		
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.				
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas.	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s		
VENTANAS					
☒ 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)

☐ Acceso a las distintas plantas	☐ 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
	☐ 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.
	☐ 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.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, tiene más de 200 m2 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

☐ 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.

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ESCALERAS (Rgto. art.70, DB-SUA1)						
Directriz			☐ Recta(2) ☐ Curva o mixta(3)	☐ Recta(2) ☐ Curva o mixta(3)		
Altura salvada por el tramo	☐ Uso general		≤ 3,20 m	--		
	☐ 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)	☐ Uso general		De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor		De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		
Relación huella / contrahuella			0,54 ≤ 2C+H≤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	☐ Docente con escolarización infantil o enseñanza primaria, pública concurrencia y comercial.	Ocupación ≤ 100	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
		Ocupación > 100	≥ 1,10 m			
	☐ Sanitario	Con pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	≥ 1,40 m			
		Otras zonas	≥ 1,20 m			
	☐ Resto de casos		≥ 1,00 m			
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		
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 180º	≥ 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	--		

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.
Las escaleras que salven una altura ≥ 0,55 m, disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos.
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.
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.

(1) Ver definición DB-SUA "*Seguridad de utilización y accesibilidad*"
(2) Obligatorio en áreas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria.
(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 0,54 ≤ 2C+H≤0,70 m a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha.
(4) En zonas de uso público, o que no dispongan de ascensor como alternativa, se prolondará al menos en un lado. En uso sanitario en ambos lados

RAMPAS DE ITINERARIOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 72, DB-SUA1)				
Directriz	Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m	Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m		
Anchura	≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		

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		
	☐ 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		

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

TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. Art. 71, Art.73)

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		

ASCENSORES ACCESIBLES (art 74 y DB-SUA Anejo A)

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 m2	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso > 1.000 m2	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			

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:

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 altorrelieve 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.

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	☐ Aproximación frontal	≥ (0,80 x 1,20) m	≥ (0,90 x 1,20) m		
	☐ 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	☐ Aseos aislados	1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		
	☐ Núcleos de aseos	1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		
	☐ Núcleos de aseos independientes por cada sexo	--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido		
	☐ 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)	☐ Correderas ☐ 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		
	Espacio libre inferior – Profundidad	≥ 0,50 m	--		
Inodoro	Espacio de trasferencia 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	--		
	☐ 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.				
☐ Si existen más de cinco urinarios se dispone uno cuya altura del borde inferior está situada entre 0,30 y 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 – ☐ Altura borde inferior ☐ Orientable ≥ 10º sobre la vertical	--	≤ 0,90 m		
Nivel de iluminación. No se admite iluminación con temporización					

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.
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.

VESTUARIOS, DUCHAS Y PROBADORES (Rgto. Art. 78, DB-SUA 9 y Anejo A)

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					
☐ Vestuario y probador	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 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	≥ 0,50 m		
		Altura	De 0,45 m a 0,50 m	≤ 0,45 m		
		Fondo	= 0,40 m	≥ 0,40 m		
		Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
☐ Duchas	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
	Altura de repisas y perchas		--	De 0,40 m a 1,20 m		
	Largo		≥ 1,20 m	≥ 1,80 m		
	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 1,20 m		
	Pendiente de evacuación de aguas		--	≤ 2%		
	Espacio de transferencia lateral al asiento		≥ 0,80 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	--	≥ 0,50 m		
		Altura	--	≤ 0,45 m		
		Fondo	--	≥ 0,40 m		
		Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 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	≥ 0,045 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		≥ 0,70 m	--		

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.
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

DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 79, DB-SUA Anejo A)

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 ≥ 0,78 m)			--	≥ 0,80 m		
Espacios de aproximación y circulación	Espacio aproximación y transferencia a un lado de la cama		--	≥ 0,90 m		
	Espacio de paso a los pies de la cama		--	≥ 0,90 m		
	Frontal a armarios y mobiliario		--	≥ 0,70 m		
	Distancia entre dos obstáculos entre los que se deba circular (elementos constructivos o mobiliario)		--	≥ 0,80 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	--	≤ 1,20 m		
		Separación con el plano de la puerta	--	≥ 0,04 m		
		Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón	--	≥ 0,30 m		
	Ventanas	Altura de los antepechos	--	≤ 0,60 m		
Mecanismos	Altura Interruptores		--	De 0,80 a 1,20 m		
	Altura tomas de corriente o señal		--	De 0,40 a 1,20 m		

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
MOBILIARIO, COMPLEMENTOS Y ELEMENTOS EN VOLADIZO (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 ≥ 2,20 m							
PUNTOS DE ATENCIÓN ACCESIBLES Y PUNTOS DE LLAMADA ACCESIBLES (Rgto. Art. 81, DB-SUA Anejo A)							
Puntos de atención accesible	Mostradores de atención al público	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
		Altura		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m		
		Hueco bajo el mostrador	Alto	≥ 0,70 m	≥ 0,70 m		
			Ancho	≥ 0,80 m	--		
			Fondo	≥ 0,50 m	≥ 0,50 m		
	Ventanillas de atención al público	Altura de la ventanilla		--	≤ 1,10 m		
		Altura plano de trabajo		≤ 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 señalice el itinerario accesible desde la vía pública hasta los puntos de atención y de llamada accesible							
EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO (Rgto. art. 82)							
Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.							
MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO Y CONTROL (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		
Altura de mecanismos de corriente y señal				De 0,40 m a 1,20 m	--		
Distancia a encuentros en rincón				≥ 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
APARCAMIENTOS (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 ≥ 1,20 m	--		
		Compartida	--	Esp. libre lateral ≥ 1,40 m		
	Línea		Esp. libre trasero ≥ 3,00 m	--		

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
PISCINAS COLECTIVAS

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES						
La piscina debe disponer de los siguientes elementos para facilitar el acceso a los vasos a las personas con movilidad reducida: - Grúa homologada o elevador hidráulico homologado - Escalera accesible						
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		
☐ 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

☐ Se disponen zonas de descanso para distancias en el mismo nivel ≥ 50,00 m, o cuando pueda darse una situación de espera.

☐ 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.

☐ 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:
- Se situarán próximas a los accesos plazas para personas usuarias de silla de ruedas
- Estarán próximas a una comunicación de ancho ≥ 1,20 m.
- Las gradas se señalizarán mediante diferenciación cromática y de textura en los bordes
- Las butacas dispondrán de señalización numerológica en altorrelieve.

☐ En cines, los espacios reservados se sitúan o en la parte central o en la superior.

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN 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.

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.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	DEC.293/2009 (RGTO)-CTE DB SUA	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
Hoteles, hoteles-apartamentos, hostales, pensiones, moteles, restantes establecimientos hoteleros, apartamentos turísticos (villas, chalés, 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 m²		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 m²		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...

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.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**	**DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA**	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA**	**D. TÉCN**
Grandes establecimientos comerciales	**>1.000 m²**		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 m²**	8	1	1	2		1		1		1 (cuando sea obligatorio)		1 cada 33 plazas o fracción	
	De 80 a 1000 m²		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 análogos	**Hasta 1.000 m²**		1		2		1 cada 3 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	>1.000 m²		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 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservara 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona usuaria de silla de ruedas. (CTE DB SUA)

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*** (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)**	**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**
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	1	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)

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* (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)	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
Centros residenciales para personas en situación 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 reservara 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA)

TABLA 5. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES														
DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NUMERO 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.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	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Museos	Hasta 1.000 m²		1		1		1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 1.000 m²		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		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	Hasta 500 personas		1		2				1,50%, mínimo 2					
	> 500 personas		1		3				1,00%, mínimo 2					
Salas de Exposiciones	Hasta 1.000 m²		1		1		1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 1.000 m²		1		2						1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Centros cívicos	Hasta 1.000 m²		1		2		1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 1.000 m²		1		3						1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Bibliotecas, ludotecas, videotecas y hemerotecas	Hasta 1.000 m²		1		2		1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 1.000 m²		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 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).

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.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)**	**PD. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA**	**D. TÉCN**
Restaurantes, autoservicios, cafeterías, bares-quiosco, pubs y bares con música	**≤ 80 m²**		1		1		1 cada 3 o fracción		1		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 80 m²		1		2							

* 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).

TABLA 7. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES												
ADMINISTRATIVO	**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.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**	**D. TÉCN**
Centros de las Administraciones públicas en general	**Hasta 1.000 m²**		1		2		1 cada 3 o fracción		1 aseo por planta		1 cada 40 o fracción	
	>1.000 m²		Todos		Todos		1 cada 3 o fracción					
Registros de la Propiedad y Notarías	**Hasta 80 m²**		1		1		1				1 cada 40 o fracción	
	> 80 m²		1		2		1 cada 5 o fracción					
Oficinas de atención de Cías, 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 m²**		1		1		1				1 cada 40 o fracción	
	> 80 m²		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)

TABLA 8 USO DE EDIFICIOS , ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

CENTROS DE ENSEÑANZA		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES															
		ACCESOS (art. 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		VESTUARIOS Y DUCHAS (Rgto art 78, DB SUA)		GRÚAS 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)	D. TÉCN	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	1	Todos						Todas	1	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).

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*** (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) 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	
	Autobús	**Todos**	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Áreas de servicio en autopistas y autovías		**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 (marítimos, 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 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).

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*** (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) CTE DB SUA**	**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		Todos		1%		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Auditorios y plazas de toros	**Todos**		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 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).

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*** (Rgto 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 m²**		1		2		1%		1 cada 33 o fracción	
	>1.000 m²		Todos		Todos		1%		1 cada 33 o fracción	
Tribunas temporales y graderíos 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 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).

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* (Rgto art. 77 DB SUA)		VESTUARIOS Y DUCHAS* (Rgto art 78, DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rgto 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, cibersalas, boleras, 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 baños	**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 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).

TABLA 13. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES											
GARAJES Y APARCAMIENTOS	**SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO**	**NÚMERO 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.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**
Estacionamiento de vehículos (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 III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS*

(Aplicable a zonas de uso comunitario)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de rampas
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:
Franja señalizadora:
Tipo:
Textura:
Color:

☐ 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.

☐ 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.

* 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 III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO

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)					
☐ No hay desnivel					
☐ Desnivel	☐ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")				
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")				
VESTÍBULOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Circunferencia libre no barrida por las puertas.		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
Circunferencia libre frente ascensor accesible (o espacio previsto para futura instalación de ascensor accesible)		Ø ≥ 1,50 m	--		
PASILLOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre		≥ 1,10 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	--		
☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos mayores de 10 m		Ø ≥ 1,50 m	--		
HUECOS DE PASO (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ 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 libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		
Ángulo de apertura de las puertas (incluso exteriores)		--	≥ 90º		
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	≥ 0,30 m	--		
☐ 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		
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m		
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.				
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s		
VENTANAS					
☐ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m					
ESCALERAS (Rgto. art. 107, DB-SUA Anejo A)					
Directriz		☐ Recta ☐ Curva o mixta	☐ Recta ☐ Curva o mixta		
Altura salvada por el tramo	☐ Con ascensor como alternativa	≤ 3,20 m	--		
	☐ Sin ascensor como alternativa	≤ 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)	☐ Con ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Sin ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		

Relación huella / contrahuella			0,54 m ≤ 2C+H ≤ 0 ,70 m	Según DB-SUA		
Ancho libre (En tramos curvos, se debe excluir la zona donde la huella < 0,17 m)			≥ 1,00 m	≥ 1,00 m		
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		
Mesetas	Intermedias	Con puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,20 m libre		
		Sin puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,00 m libre		
		Fondo	≥ 1,00 m	--		
	De arranque y desembarco	Ancho	≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
		Fondo	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas			≥ 0,40 m	≥ 0,40 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		

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. En el caso de escaleras de gran anchura, la separación máxima de pasamanos será de 4,00 m.
En escaleras que salvan una altura ≥ 0,55 m, con ancho mayor que 1,20 m pasamanos a ambos lados de la escalera y continuo, incluyendo mesetas.
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 ±1,00 cm.
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.

RAMPAS FIJAS ACCESIBLES (Rgto. art. 109, DB-SUA)

Directriz		Recta o curva de Radio ≥ 30,00 m	Recta		
Anchura		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		
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 la rampa	≥ Ancho de rampa		
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	☐ Rampa acceso edificio. Fondo	--	≥ 1,20 m		
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 1,50 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		
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		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		

En rampas que salvan una altura mayor que 0,185 m con una pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas.

COMUNICACION VERTICAL (Rgto. art. 106, DB-SUA9, Anejo A)

☐ No es necesaria la instalación de ascensor ni la previsión estructural para hueco.

☐ Previsión estructural para hueco de ascensor

☐ Edificios de viviendas con PB+1 que cuenta con 6 viviendas o menos. (Rgto)

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)

☐ Instalación de ascensor accesible

☐ 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)

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)

Ascensor accesible	Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		
	Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		
	Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Sin viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
		Con viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
			☐ 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 ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m. Números en altorrelieve 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.						

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO DE VESTÍBULOS, ESCALERAS, PUERTAS Y SALIDAS

Las puertas son fácilmente identificables, con una fuerza necesaria para la apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 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.

☐ 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.

APARCAMIENTOS (Rgto. Art. 103, DB-SUA9, Anejo A)

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 ≥ 1,20 m	--		
	Línea	Esp.libre trasero ≥ 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				

MECANISMOS ELECTRICOS

Altura de los interruptores	--	De 0,90 m a 1,20 m		
Altura de los enchufes	--	0,30 m		

CARACTERÍSTICAS GENERALES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

ACCESO AL EDIFICIO

Los carteles informativos (número, letra y uso del edificio) se colocan en la entrada principal del edificio a una altura entre 1,50 y 1,60 m.
Los sistemas de comunicación (llamada o apertura), se sitúan junto a la puerta en la parte izquierda y a una altura entre 0,90 y 1,20 m.

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN 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 de viviendas existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicabledebido 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 IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDAD*

(Aplicable al interior de las viviendas reservadas)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de rampas
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:
Franja señalizadora:
Tipo:
Textura:
Color:

☐ 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.

☐ 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.

* 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).

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 (LISMI) 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) (LISMI)

DOC. TÉCNICA

☐ 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						
☐ 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		
	☐ 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		--	≥ 90º		
	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	--		
Vestíbulos	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		

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		
DORMITORIOS (Rgto. Art.120, CTE DB-SUA Anejo A)					
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		
CUARTOS DE BAÑO Y ASEOS (Todos) (Rgto. Art.121, CTE DB-SUA Anejo A)					
Puertas	☐ Correderas ☐ 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		
	Altura del maneral del rociador manipulable ducha	--	De 0,80 a 1,20 m		
Barras	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		
	☐ 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.				
CUARTOS DE BAÑO (Al menos uno) (Rgto. Art.121, CTE DB-SUA Anejo A)					
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	--		
	Espacio libre inferior – Profundidad	≥ 0,50 m	--		

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 cisterna 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%.

CARPINTERÍAS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD (Rgto. Art.117, CTE DB-SUA Anejo A)					
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		
INSTALACIONES (Rgto. art.118, CTE DB-SUA Anejo A)					
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	--		

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN 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 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.

☐ 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.

12. Relación de normativa legal aplicable.

1. Generales

Ley de Ordenación de la Edificación
Ley 38/1999 de 5.11.99, de la Jefatura de Estado. BOE 6.11.99. Modif. Disp. Adic. 2ª por art.105 de Ley 53/2002, de 30.12.02, BOE 31.12.02.

Código Técnico de la Edificación.
R.D. 314/2006, de 17.03.2006, del Mº de Vivienda. BOE 28.03.2006

2. CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Código Técnico de la Edificación.
R.D. 314/2006, de 17.03.2006, del Mº de Vivienda. CTE BOE 28.03.2006.
Contenido:
Parte I
Parte II DB SI
DB SUA
DB HE
DB SE
DB HS

2.1.- SE Seguridad Estructural

DB-SE Seguridad Estructural.

- ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

□ **DB-SE AE Acciones en la Edificación.**

Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSR-02).
R.D. 997/2002, de 27.09.02, del Ministerio de Fomento. BOE 11.10.02

- ESTRUCTURAS ACERO

□ **DB SE-A Acero** aplicado conjuntamente con los "**DB SE Seguridad Estructural" y "DB SE-AE Acciones en la Edificación";**

- ESTRUCTURAS HORMIGÓN.

Instrucción del Hormigón Estructural, EHE 2008.
R.D. 1247/2008, del Mº de Presidencia. BOE 22.08.08

Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas
R.D 1630/1980 de 18.07.80 de la Presidencia del Gobierno BOE 8.08.80

- ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

□ **"DB SE-F Fábrica"** aplicado conjuntamente con los **"DB SE Seguridad Estructural" y "DB SE-AE Acciones en la Edificación"**

- ESTRUCTURAS DE MADERA

DB-SE-M Estructuras de Madera.

2.2.- SI Seguridad en caso de Incendio

DB SI Seguridad en caso de Incendio
Reglamento de Seguridad contra incendios en establecimientos industriales.
R.D. 2267/2004, de 03.12.04 Mº de Industria, Turismo y Comercio. BOE 17.12.2004

Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
R.D. 1942/1993, de 05.11.93, del Mº de Industria y Energía. BOE 14.12.93 (Ver aptdo. 4.10 NOC)

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia frente al fuego.
("Euroclases" de reacción y resistencia al fuego)
R.D. 312/2005, de 18.03.05, del Mº de Presidencia. BOE 2.4.2005.

2.3.- SUA Seguridad de Utilización

DB SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad
- **SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas**
- **SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento**
- **SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento**
- **SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada**
- **SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación**
- **SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento**
- **SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento**
- **SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo**
- **SUA 9 Seguridad en la Accesibilidad**

2.4.- HS Salubridad

DB-HS Salubridad

- **HS 1 Protección frente a la humedad**
- **HS 2 Recogida y evacuación de residuos**
- **HS 3 Calidad del aire interior**
- □ **HS-4 Suministro de agua**
- **HS 5 Evacuación de aguas**

2.5.- HR Protección frente al Ruido

DB HR

Ley del Ruido.
Ley 37/2003, de 17 de noviembre. Jefatura del Estado. BOE 276 18/11/2003

Reglamento de Protección Contra la Contaminación Acústica de Andalucía
Decreto 326/2003, de BOJA 18.12.2003

2.6.- HE Ahorro de Energía)

DB-HE Ahorro de energía.
- **HE-1 Limitación de la demanda de energía.**
- **HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas (RITE)**
- **HE 3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.**
- **HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.**
- **HE 5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.**

3. INSTALACIONES
3.1.-ABASTECIMIENTO DE AGUA

Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.
Orden de 28.07.74, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 03.10.74 BOE 30.10.74*
Diámetro y espesor mínimo de los tubos de cobre para instalaciones interiores de suministro de agua.
Res. de 14.02.80, de la Dir. Gral. de Energía. BOE 07.03.80

Contadores de agua fría.
Orden de 28.12.88, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 06.03.89
Contadores de agua caliente.
Orden de 30.12.88, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 30.01.89

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, Mº de la Presidencia. BOE 21.02.2003

Reglamento del Suministro Domiciliario de Agua.
D. 120/1991, de 11.06.91, de la Cª de la Presidencia. BOJA 10.09.91

3.2.-INSTALACIONES AUDIOVISUALES.

Instalación de antenas receptoras en el exterior de inmuebles.
D. de 18.10.57,de la Presidencia del Gobierno. BOE 18.11.57

Instalación de antenas colectivas en VPO.
Orden de 8.08.67, del Mº de la Vivienda. BOE 15.08.67

Instalación en inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable
D.1306/1974 de 2.05.1974 de la Presidencia del Gobierno BOE15.05.74

Regulación del derecho a instalar en el exterior de los inmuebles antenas de las estaciones radioeléctricas de aficionados
Ley 19/1983 de 19.11.83 de la Jefatura de Estado BOE 26.11.83

Instalación en el exterior de los inmuebles de las antenas de las estaciones radioeléctricas de aficionados
Ley 19/1983 de 16.11.83 de la Jefatura de Estado BOE 26.11.1983

Ley de Ordenación de las telecomunicaciones
Ley 31/1987 de 24.04.87 de la Jefatura de Estado BOE 19.12.87

Reglamento de desarrollo de la Ley 31/1987 de 18.12.87 en relación con los equipos, aparatos, dispositivos y sistemas a que se refiere su artículo 29.
R.D.1066/1989, de 28.08.89, del Mº de Transportes Turismo y Comunicaciones. BOE 05.09.89

Especificaciones técnicas del punto de terminación de la red telefónica conmutada (RTC) y requisitos mínimos de conexión de las instalaciones privadas de abonado.
R. D. 2304/1994, de 02.12.94, del Mº de Obras Públicas Transportes y Medio Ambiente. BOE 22.12.94

Telecomunicaciones por cable
Ley 42/1995 de 22.12.95 del Mº de Obras públicas Transporte y Medio Ambiente BOE 23.12.95

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.
R.D. Ley 1/1998 de 27.02.98 de la Jefatura de Estado BOE 28.02.98

Ley General de Telecomunicaciones
Ley 11/1998 de 24 de abril de la Jefatura del Estado BOE 25.04.98 BOE 8.07.98* BOE 30.07.98** (Desarrollo del Título II de la Ley 11/1998.R.D.1651/1998) BOE 05.09.98**(Desarrollo del Título III de la Ley 11/1998.R.D. 1736/1998)

Modificación de la Ley 11/1998, Gral. de Telecomunicaciones y de la Ley 31/1987, de Ordenación de las Telecomunicaciones
Ley 50/1998, de 30.12.98,de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Sociales BOE 31.12.1998

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones

REAL DECRETO 401/2003, de 4 de abril, Mº de Ciencia y Tecnología.. BOE 14/05/2003

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes. R.D. 401/2003 .
Orden CTE 1296/2003 de 14 de mayo. BOE 27/05/2003

3.3.-CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE.

Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas
R.D 3099/1977 de 8.09.1977 del Mº de Industria y Energía BOE 6.12.77
B.O.E. 9; 11.01.78*.B.O.E. 57; 07.03.79** art. 3º, 28º, 29º, 30º, 31º y Disp. Adicional 3_.B.O.E. 101; 28.04.81** art. 28º, 29º y 30º.

Instrucciones complementarias MI IF del reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas.
BOE 29; 3.02.78 Orden de 24 de enero de 1978, del Mº de Industria y Energía.
B.O.E. 112; 10.05.79** MI-IF 007 y 014.B.O.E. 251; 18.10.80** MI-IF 013 y 014.B.O.E. 291; 05.12.87** MI-IF 004.B.O.E. 276; 17.11.92** MI-IF 005.B.O.E. 288; 02.12.94** MI-IF 002, 004, 009 y 010.B.O.E. 114; 10.05.96** MI-IF 002, 004, 008, 009 y 010.B.O.E. 60; 11.03.97** TABLA I MI-IF 004.B.O.E. 10; 12.01.99** MI-IF 002, MI-IF 004 y MI-IF 009.; BOE 17.12.02** MI-IF 002, MI-IF 004, MI-IF 009.

Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación por el Mº de Industria y Energía.
Real Decreto 2532/1985, del Ministerio de Industria y Energía de 18.12.85 BOE 3.01.86

Disposiciones de aplicación en la Directiva del Consejo de las CE 90/396/CEE sobre aparatos de gas.
R.D.1428/1992, de 27.11.92, del Mº de Industria, Comercio y Turismo. BOE 05.12.92 BOE 23.01.93* BOE 27.01.93* BOE 27.03.95**

Requisitos de rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos.
R.D. 275/1995, de 24.02.95, del Mº de Industria y Energía. BOE 27.03.95 BOE 26.05.95*

Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
R.D. 1751/1998, de 31 de julio, del Ministerio de la Presidencia. BOE 05.08.98 BOE 29.10.98* BOE 03.12.02*

3.4.- ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones técnicas complementarias ITC BT.
R.D. 842/2002, de 02.08.02, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE18.09.02. En vigor desde el 18.09.03. Deroga REBT D. 2413/1973 y sus ITC (MIE BT) , modificaciones y desarrollo.

Condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación.
R.D. 3275/1982, de 12.11.82, del Mº de Industria y Energía. BOE 01.12.82 BOE 18.01.83*

Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantía de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.
Orden de 6.07.84 del Ministerio de Industria y Energía. BOE 1.08.84
BOE 25.10.84** (complemento); BOE 05.12.87** BOE 03.03.88* (MIE-RAT 13 Y MIE-RAT 14); BOE 05.07.88** BOE 03.10.88*(diversas MIE-RAT). BOE 05.01.96** (MIE-RAT 02), BOE 23.02.96*. BOE 23.03.00** (Modif. MIE –RAT 01, 02, 06, 14, 15, 16, 17,18 y 19), BOE 18.10.00*.

Normas de ventilación y acceso a ciertos centros de transformación.
Res. de la Dirección General de Energía de 19.06.84 del Mº de Industria y Energía. BOE 26.06.84

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

RESOLUCIÓN de 18.01.88, de la Dirección General de Innovación Industrial B.O.E.: 19.02.88

Transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. RD 1955/2000, de 1.12.00 BOE 27.12.00. *BOJA 12.5.01** (Instrucción de 27.3.01)*

Procedimiento de puesta en servicio y materiales y equipos a utilizar en instalaciones temporales de ferias y manifestaciones análogas.
Instrucción 31.03.04, de la Dir. Gral. de Industria, Energía y Minas. BOJA 19.4.04.

Normas particulares y condiciones técnicas y de seguridad de ENDESA Distribución.
(NOTA. Estas normas son de aplicación únicamente para en el ámbito de actuación de ENDESA en Andalucía).
Resolución 05.05.2005, de la Dir. Gral. de Industria, Energía y Minas.
BOJA 7-6-2005

3.5.-SANEAMIENTO Y VERTIDO

Pliego de Prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones.
Orden de 15.09.86, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 24.09.86

Normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición sobre vertidos de aguas residuales.
Orden de 12.11.87, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 23.11.87 BOE 18.03.88*

Medidas de regulación y control de vertidos.
R.D. 484/1995, de 07.04.95, del Mº de Obras Públicas Transportes y Mº Ambiente. BOE 21.04.95 BOE 13.05.95*

Reglamento de la calidad de las aguas litorales.
*D. 14/1996, de 16.01.96, de la Cª de Medio Ambiente. BOJA 08.02.96. BOJA 04.03.97***

3.6.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
R.D. 1942/1993, de 05.11.93, del Mº de Industria y Energía. BOE 14.12.93

Normas de procedimiento y desarrollo del Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios.
Orden del 16.04.1998 del Mº de Industria y Energía. BOE 28.04.1998

Instrucción técnica complementaria MIE AP5 del reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios
Orden de 31.05.82 del Mº de Industria y Energía BOE 23.06.82 BOE 28.04.1998**

Diámetros de las mangueras contraincendios y sus racores de conexión
R.D. 824/1982 de 26.03.82 de la presidencia del Gobierno BOE 01.05.82

4. PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS
4.1 MARCADO "CE"

DISPOSICIONES PARA LA LIBRE CIRCULACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN, EN APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, BOE 09.02.1993.

Real Decreto 1328/1995 por el que se modifica, en aplicación de la en aplicación de la Directiva 93/68/CEE el RD 1630/1992, BOE 19.08.1995. BOE 07.10.1995*

4.2.-CEMENTOS Y CALES

Normalización de conglomerantes hidráulicos.
Orden de 24.06.64, del Mº de Industria y Energía. BOE 08.07.64 BOE 14.01.66** (Instrucciones para la aplicación de la Orden 24.06.64). BOE 20.01.66*

Obligatoriedad de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
R.D.1313/1988, de 28.10.88, Mº Industria y Energía. BOE 04.11.88 BOE 30.06.89** BOE 29.12.89** BOE 11.02.92** BOE 26.05.97** BOE 14.11.02**

Certificado de conformidad a normas como alternativa de la Homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos.
Orden de 17.01.89 del Mº de Industria y Energía. BOE 25.01.89

Instrucción para la recepción de cales en obras de estabilización de suelos (RCA-92).
Orden de 18.12.92 del Mº de Obras Públicas y Transportes. BOE 26.12.92

Instrucción para la recepción de cementos RC-03.
R.D. 1797/2003, de 26.12.2003, del Mº de Presidencia. BOE 16.01.2004

4.3.-YESOS, ESCAYOLAS, PREFABRICADOS Y AFINES

Pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción. RY-85.
Orden de 31.05.85, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 10.06.85

Pliego de prescripciones técnicas generales para recepción de bloques de hormigón en obras de construcción (RB-90)
Orden de 04.07.90, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 11.07.90

4.4.-ACEROS

Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales férreos.
Real Decreto 2351/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía. BOE 03.01.86

Especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldados longitudinalmente.
Real Decreto 2605/1985, de 20 de noviembre, del Mº de Industria y Energía. BOE. 14.01.86, B.O.E. 13.02.86*

4.5.-CERAMICA

Disposiciones específicas para ladrillos de arcilla cara vista y tejas cerámicas.
Res.15.06.88, de la Dir. Gral. de Arquitectura y Vivienda. BOE 30.06.88

Pliego General de Condiciones para la recepción de ladrillos de cerámicos en las obras de construcción. (RL-88).
Orden de 27.07.88, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 03.08.88

5. OBRAS
5.1.-CONTROL DE CALIDAD

Disposiciones reguladoras generales de la acreditación de Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación.
R.D. 1230/1989, de 13.10.89, del Mº Obras Públicas y Urbanismo. BOE. 18.10.1989.

Disposiciones reguladoras de las áreas de acreditación de Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación. Orden Ministerial FOM/2060/2002. BOE.13.08.2002.

Regulación del control de calidad de la construcción y obra pública.
D. 13/1988, de 27.01.88, de la Consejería de Obras Públicas y Transportes. BOJA 12.02.88

Registro de entidades acreditadas para la prestación de asistencia técnica a la construcción y obra pública.
Orden de 15.06.89, de la Cª de Obras Públicas y Transportes. BOJA 23.06.89

Aprobación del área de acreditación para la asistencia técnica de las obras de uso principal administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural..
Orden de 20.06.2005 de la Cª de Obras Públicas y Transportes, BOJA 11.07.200)

Criterios para la realización del control de producción de hormigones fabricados en central.
Orden de 21.12.95, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 09.01.96 BOE 06.02.96* BOE 07.03.96*

5.2.-HOMOLOGACIÓN, NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN

Documento de Idoneidad Técnica de materiales no tradicionales.
D. 3652/1963, de 26.12.63, de la Presidencia del Gobierno. BOE 11.01.64

Homologación por el Mº de Obras Públicas y Urbanismo de marcas o sellos de calidad o de conformidad de materiales y equipos utilizados en la edificación.
Orden de 12.12.77, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 22.12.77 BOE 14.06.89**

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.
R.D. 2200/1995, de 28.12.95, del Mº de Industria y Energía. BOE 06.02.96 BOE 26.04.97**

Especificaciones técnicas de los perfiles extruidos de aluminio y sus aleaciones y su homologación por el Mº industria y energía. Real Decreto 2699/1985, de 27 de diciembre. BOE 22.2.86

Especificaciones técnicas de los aparatos sanitarios cerámicos para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos para su homologación por el Mº de industria y energía.
Orden de 14 de mayo de 1986. BOE 4.7.84

Especificaciones técnicas de los prefabricados y productos afines de yesos y escayolas y su homologación por el Mº de industria y energía. Real Decreto 1312/1986, de 25 de abril, BOE 1.7.1986

5.3.-PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS

Condiciones higiénicas mínimas que han de reunir las viviendas.
Orden de 29.02.1944 del Mº de la Gobernación. BOE 01.03.44 BOE 03.03.44*

Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación.
D. 462/ 1971, de 11.03.1971, del Mº de la Vivienda. BOE 24.03.71 BOE 07.02.85**

Normas sobre el Libro de Órdenes y Asistencia en las obras de edificación.
Orden de 09.06.1971, del Mº de la Vivienda. BOE 17.06.71BOE 14.06.71* BOE 24.07.71*

Certificado Final de la Dirección de Obras de edificación.
Orden de 28.01.1972, del Mº de la Vivienda. BOE 10.02.72

Cédula habitabilidad edificios nueva planta.
D. 469/1972 de 24.2.72 del Mº de la Vivienda BOE 06-03-72 BOE 03-08-78**(RD 1829/77)

Modelo de libro incidencias correspondientes a obras en las que sea obligatorio un Estudio de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 26.09.86, del Mº de Trabajo y Seguridad Social. BOE 13.10.86 BOE 31.10.86*

Estadísticas de Edificación y Vivienda.
Orden de 29.05.89, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. BOE 31.05.89

Modelo de memoria técnica de diseño de instalaciones eléctricas de baja tensión
Resolución de 1 de diciembre de 2003, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. BOJA 14.01.2004

Modelo de certificado de instalaciones eléctricas de baja tensión.
Resolución de 11 de noviembre de 2003, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. BOJA 02.12.2003

6. PROTECCIÓN

6.1.-ACCESIBILIDAD.

Ley de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (LIONDAU) Ley 51/2003, de 02.12.2006, de la Jefatura del Estado. BOE.03.12.2003

Integración social de los minusválidos. Ley 13/1982, de 07.04.82, de la Jefatura del Estado. BOE 30.04.82

Medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
R.D. 556/1989, de 19.05.89, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 23.05.89

Adopción de acuerdos que tengan por finalidad la adecuada habitabilidad de minusválidos en el edificio de su vivienda. Ley de Propiedad Horizontal.
Ley 3/1990 de 21.06.1990 de la Jefatura del Estado BOE 22.06.1990

Atención a las personas con discapacidad. *Ley 1/1999, de 31.03.99 de la Presidencia BOJA 17.04.99*

Orden de la Cª de Asuntos Sociales sobre Normas técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte en Andalucía.
Orden de 5.9.96 de la Cª de Asuntos Sociales. BOJA 26.9.96

6.2.-MEDIO AMBIENTE

Normativa ambiental nacional

Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas e Instrucciones Complementarias
R.D. 2414/1961, de 30.11.61, de Presidencia del Gobierno. BOE 07.12.61 BOE 07.03.62* BOE 02.04.63** BOE 20.09.68** (D.2183/68)

Evaluación de Impacto Ambiental
R.D. 1302/86 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 30.06.1986.
BOE 241 de 7.10.00** (R.D.L. 9/2000, de 6.10.00)
BOE 111 de 9.5.01** (Ley 6/2001, de 8.5.01)

Normativa ambiental andaluza

Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
D. 292/1995, de 02.12.95, de la Cª de Medio Ambiente. BOJA 28.12.95

Reglamento de Calificación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
D. 297/1995, de 19.12.95, de la Cª de la Presidencia. BOJA 11.01.96

Reglamento de Informe Ambiental. *D. 153/1996, de 30.04.96, de la Cª de M. Ambiente. BOJA 18.06.96*

Reglamento de la Calidad del Aire.
*D. 74/1996, de 20.02.96, de la Cª de M. Ambiente. BOJA 07.03.96 BOJA 23.04.96 BOJA 18.12.03***

Residuos
De residuos
Ley 10/1998 de 21.04.98 de la Jefatura de Estado BOE 22.04.98

Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
D. 283/1995, de 21.11.95, de la Cª de Medio Ambiente .BOJA 19.12.95

Plan de gestión de residuos peligrosos de Andalucía
RD 134/1998 de la Cª de Medio Ambiente BOJA 13.09.98

6.3.-PATRIMONIO HISTÓRICO

Patrimonio Histórico Español.
Ley 16/1985, de 25.06.85, de Jefatura del Estado. BOE 29.05.85
BOE 28.01.86** (RD 111/1986 desarrollo parcial Ley 16/1985) BOE 02.03.94**
BOE 28.11.91**(RD 1680/1986 desarrollo parcial Ley 16/1985)
BOE 09.02.2002 (RD 162/2002 modifica art. 58 RD 111/1986)**

Patrimonio Histórico de Andalucía.
Ley 1/1991, de 03.07.91, de Presidencia. BOJA 13.07.91

Reglamento de Actividades Arqueológicas.
D. 168/2003 de 07.02.1995, de la Cª de Cultura. BOJA 15.07.2003

Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía.
D. 19/1995, de 07.02.95, de la Cª de Cultura. BOJA 17.03.95

6.4.-SEGURIDAD Y SALUD

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Derogados Títulos I y III
Orden de 09.03.71, del Mº de Trabajo. BOE 16.03.71 BOE 17.03.71 BOE 06.04.71*

Prevención de Riesgos Laborales.
Ley 31/1995 de 08.11.95 de la Jefatura del Estado. BOE 10.11.95 BOE 31.12.98**(Ley 50/1998) BOE 13.12.2003**(Ley 54/2003)

Reglamento de los servicios de prevención
R.D 39/1997 de 17.01.97 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 31.01.97 BOE 30.04.97**

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción
RD. 1627/97 24.10.97 del M. De la Presidencia BOE 26.10.97

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo
RD. 1216/97 de 7.8.97 del M. De la Presidencia BOE 7.8.97

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
RD. 485/97 de 14 .4.97 de M. de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 23.4.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
RD. 486/97 de 14.4.97 M. de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 23.4.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de carga que entrañe riesgos, en particular dorso lumbar, para los trabajadores.
R.D 487/1997 DE 14.04.97 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 23.04.97

Disposiciones mínimas de seg. y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual R.D 773/1997 de 30.05.97 del Mº de la Presidencia BOE 12.06.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D 1215/1997 de 18.07.97 del Mº de la Presidencia BOE 7.08.97

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
Real Decreto 374/2001. De 6 de abril. Mº de la Presidencia. BOE 104 de 1.5.01. BOE 129 de 30.5.01*. BOE 149 de 22.6.01*

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
R.D. 1311/2005, de 04.01.2005, Mº de Trabajo y AA.SS. BOE 265 de 05.11.2005

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
R.D. 286/2006, de 10.03.2006, Mº de la Presidencia. BOE 60 de 11.03.2006. BOE 62 de 14.03.2006*. BOE 71 de 24.03.2006*.

7. OTROS
7.1.- CASILLEROS POSTALES

Reglamento de los Servicios de Correos adaptado a las normas básicas contenidas en la vigente Ordenanza postal.
D. 1653/1964, de 24.05.64, del Mº de la Gobernación. BOE 09.06.64 BOE 09.07.64* BOE 03.09.71**

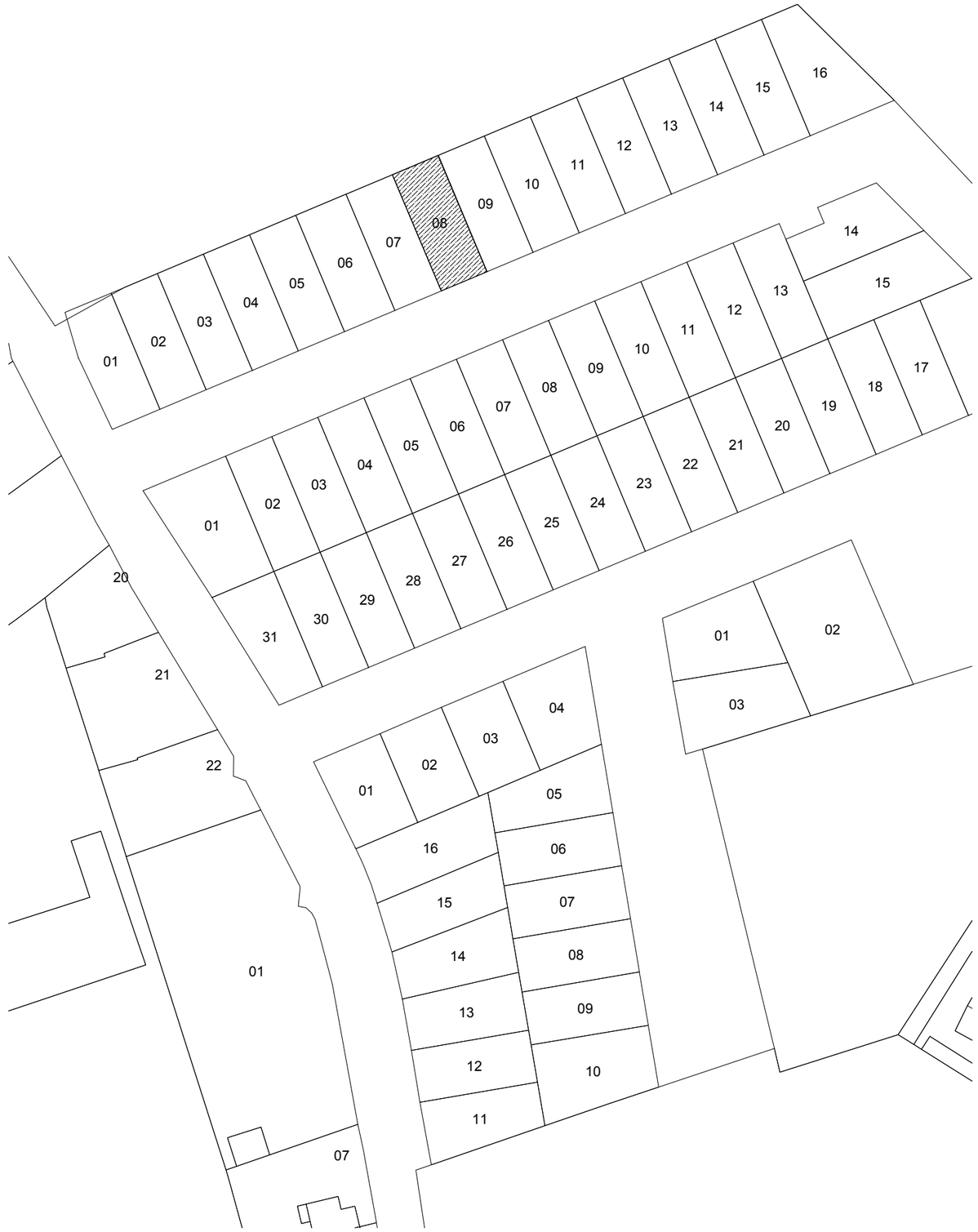
Instalación de casilleros domiciliarios.
Res. de la Dir. Gral. de Correos y Telégrafos. B.O.E. 23.12.71 27.12.71 05.06.72.

LIMON PEREA JOSE MARIANO - 28480034P
Firmado digitalmente por LIMON PEREA JOSE MARIANO - 28480034P
Fecha: 2025.07.12 20:03:44 +02'00'

José Mariano Limón Perea
Arquitecto Técnico

7 Planos.

Situación



Emplazamiento

Proyecto de Solicitud de Licencia de Apertura sin Obras de Nave para Taller Mecánico de Vehiculos en la Nave nº 8 de la C/ Antonio Rastrero González Manzana 1 Parcela-6, Espartinas. Sevilla.

Plano de Situación. e: Varias Julio de 2025.

Propietario: Autodoc Z S.L. 10758928 B

LIMON PEREA JOSE MARIANO - 28480034P

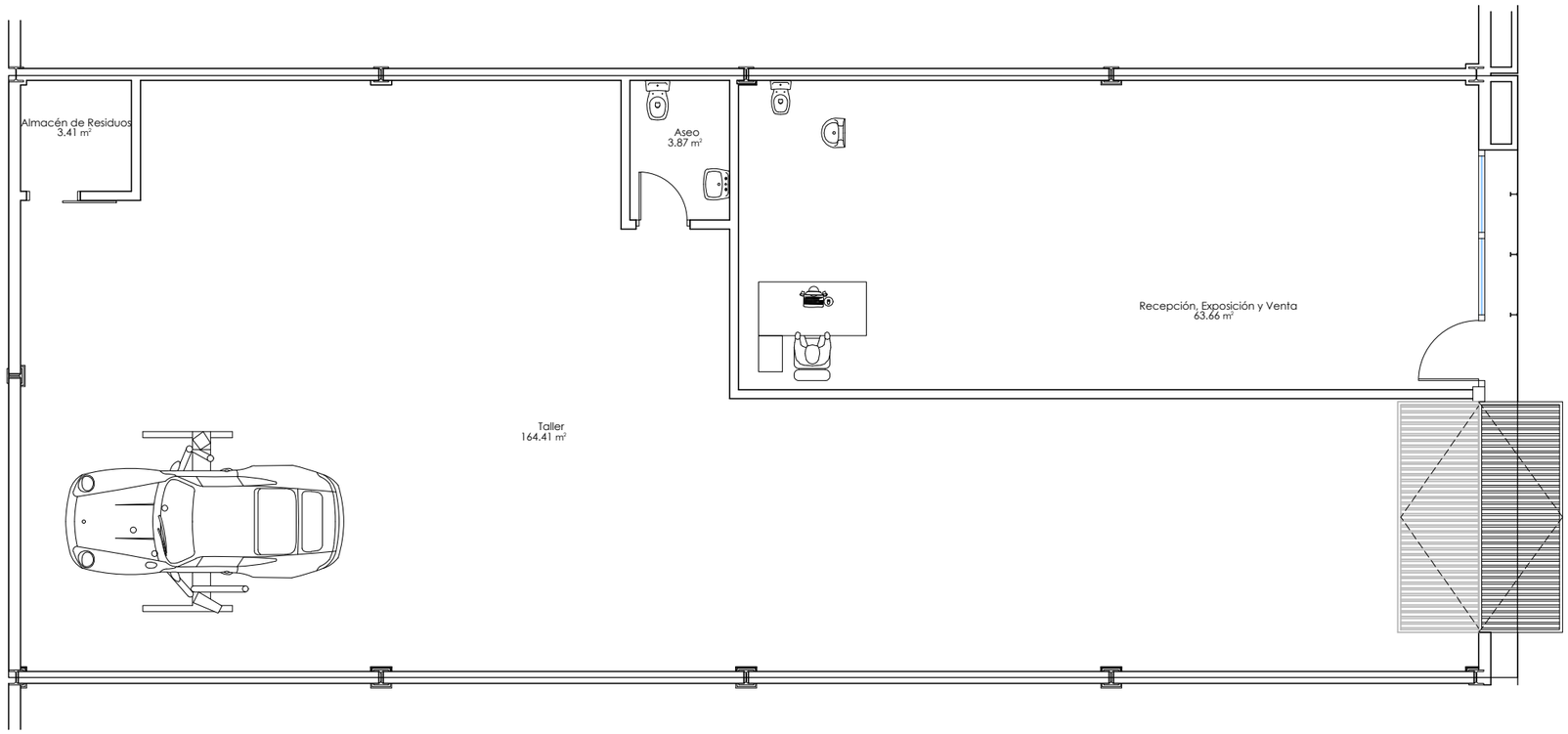
Firmado digitalmente por LIMON PEREA JOSE MARIANO - 28480034P
Fecha: 2025.07.12 20:04:06 +02'00'

Arquitecto Técnico:

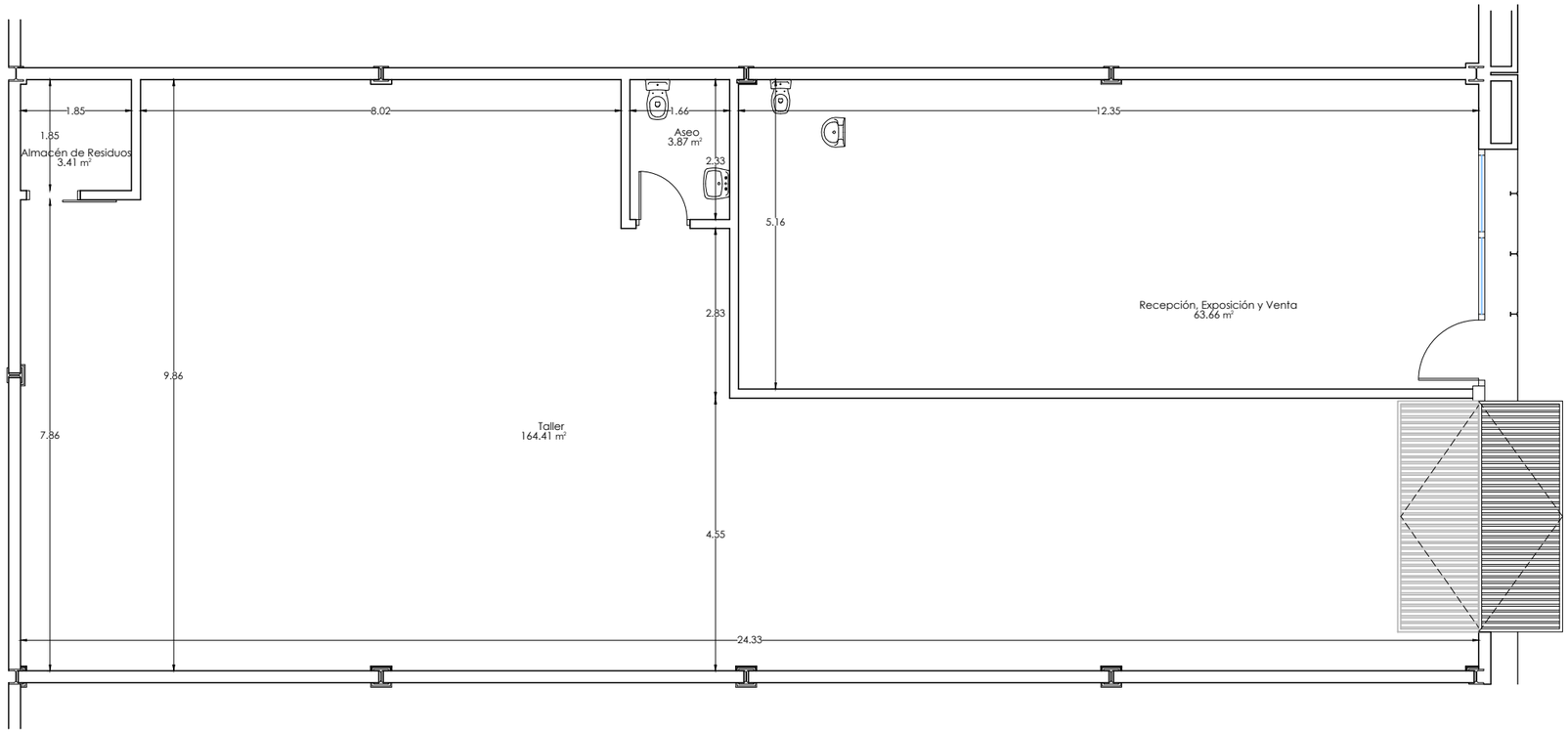
José Mariano Limón Perea

Plano

1



Planta de Distribución.



Planta de Cotas y Superficies.

Zonas	Utiles/m2	Construida/m2
Taller	164.41	
Exposición	63.66	
Aseo	3.87	
Almacén Residuos	3.41	
Total Planta	235.35	252.80

Proyecto de Solicitud de Licencia de Apertura sin Obras de Nave para Taller Mecánico de Vehiculos en la Nave nº 8 de la C/ Antonio Rastrero González Manzana 1 Parcela-6, Espartinas. Sevilla.

LIMON PEREA JOSE MARIANO - 28480034P

Firmado digitalmente por LIMON PEREA JOSE MARIANO - 28480034P
Fecha: 2025.07.12 20:04:31 +02'00'

Plano

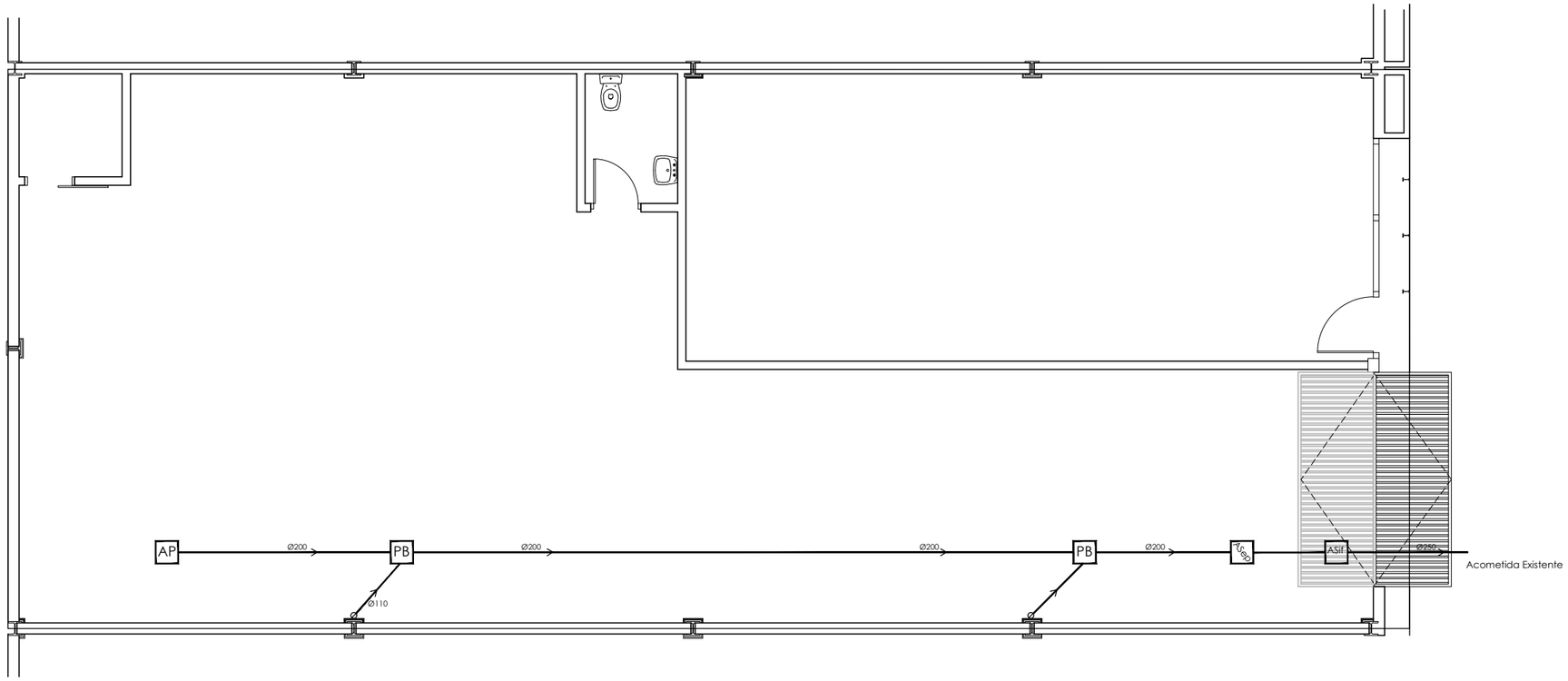
2

Planta de Distribución, Cotas y Superficies. e: 1 / 100. Julio de 2025.

Arquitecto Técnico:

José Mariano Limón Perea

Propietario: Autodoc Z S.L. 10758928 B.

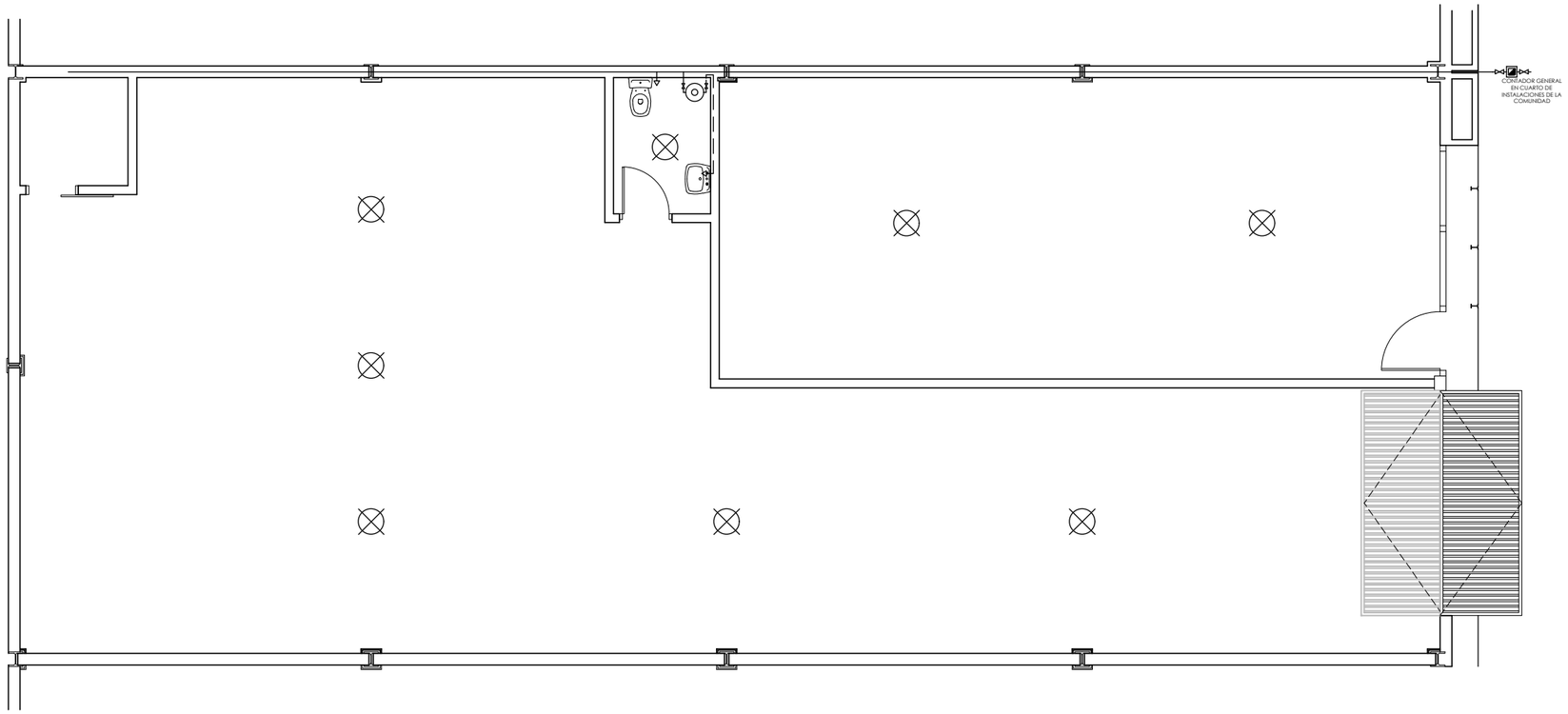


Planta de Distribución.

FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

- GRIFO DE AGUA FRIA
- CONDUCTO DE AGUA FRIA
- LLAVE DE PASO
- BOTE SIFONICO
- CONDUCTO DE DESAGÜE
- ARQUETA

APARATOS	LAVABO	BIDE	BOTE SIFÓNICO	WC	COLECTOR
DIÁMETROS	40	40	50	110	110
CONEXIÓN	A BOTE	A BOTE	A MANGUETÓN	A BAJANTE	A ARQUETA



Planta de Cotas y Superficies.

ELECTRICIDAD

- Punto de Luz en Techo
- Cuadro General de Distribución
- Interruptor Simple
- Base de Enchufe 25 A
- Base de Enchufe 16 A
- Extractor Coaxial
- Fluorescente
- Aplique

Proyecto de Solicitud de Licencia de Apertura sin Obras de Nave para Taller Mecánico de Vehiculos en la Nave nº 8 de la C/ Antonio Rastrero González Manzana 1 Parcela-6, Espartinas. Sevilla.

LIMON PEREA JOSE MARIANO - 28480034P

Firmado digitalmente por LIMON PEREA JOSE MARIANO - 28480034P
Fecha: 2025.07.12 20:04:51 +02'00'

Plano

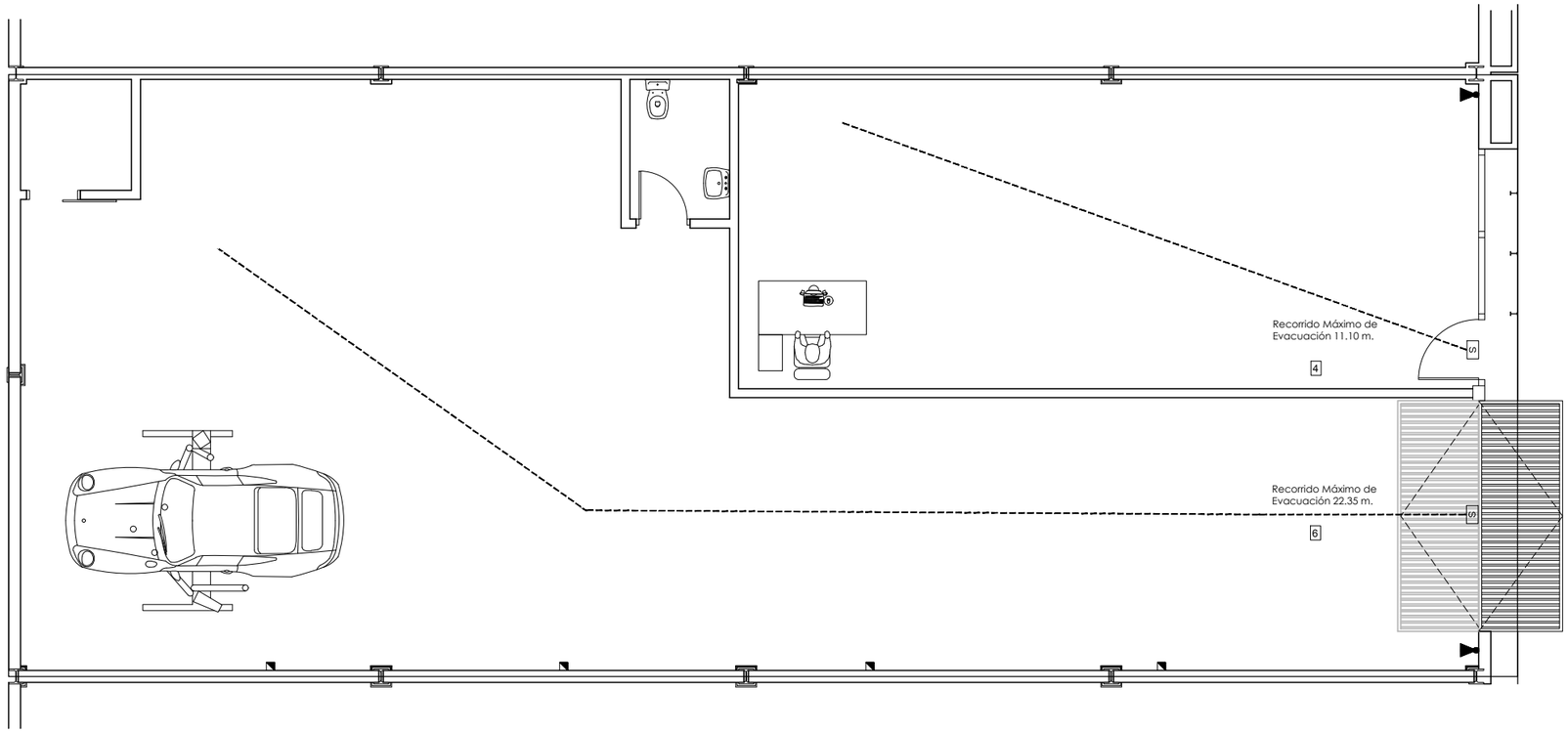
3

Plantas de Instalaciones. e: 1 / 100. Julio de 2025.

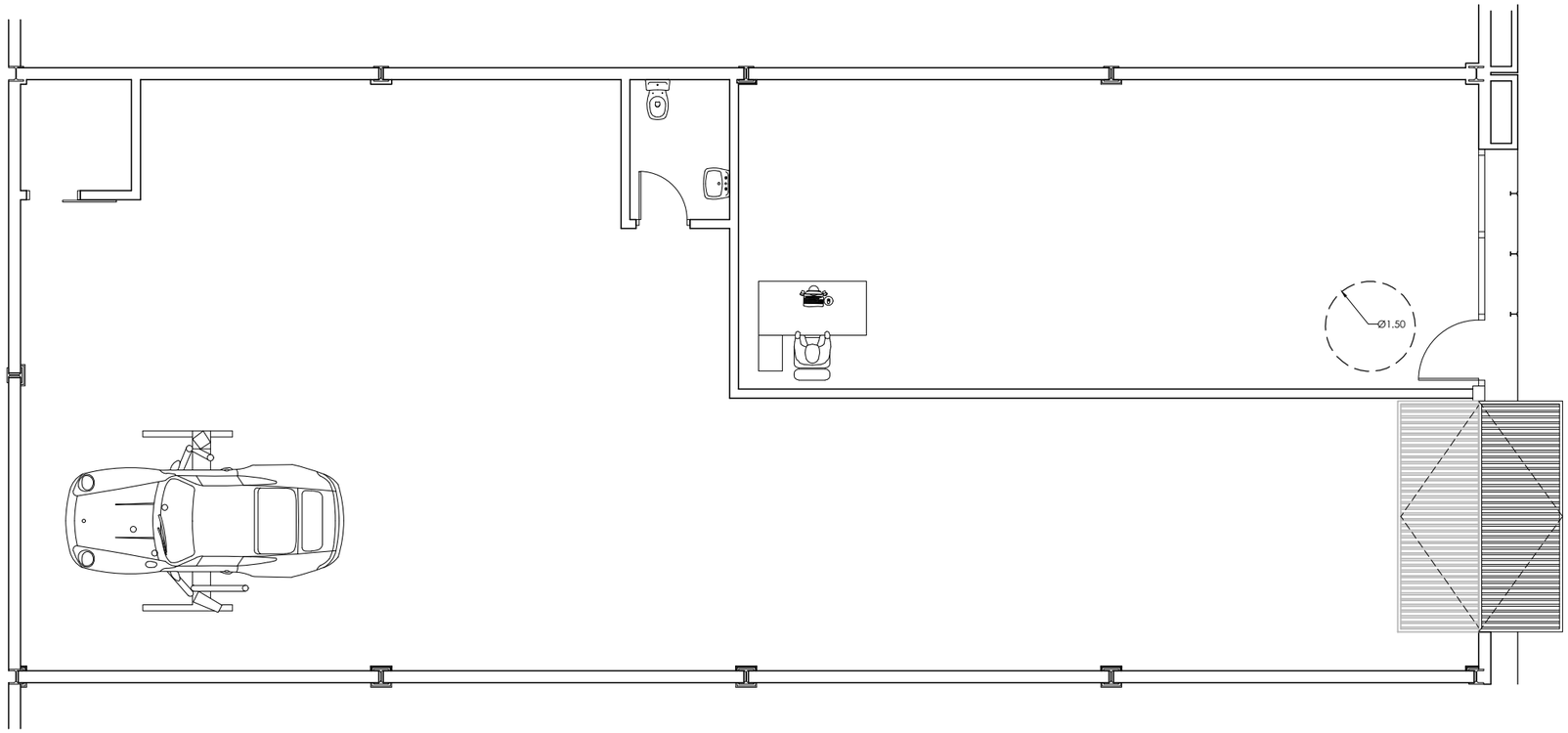
Arquitecto Técnico:

José Mariano Limón Perea

Propietario: Autodoc Z S.L. 10758928 B.



Planta de Distribución.



Planta de Cotas y Superficies.

LEYENDA DE C.P.I.

- ALUMBRADO DE EMERGENCIA .
- LUMINARIA DE FLUJO LUMINOSO (F> 30 LUMENES)
- ALTURA DE LUMINARIA H=2.20 m
- SEÑALIZACION DE RECORRIDO DE EVACUACION.
- S — ALUMBRADO DE SEÑALIZACION DE SALIDA .
- LUMINARIA DE FLUJO LUMINOSO (F> 30 LUMENES)
- LUMINARIA SITUADA SOBRE DINTEL.
- N — OCUPACIÓN PARCIAL.
- N — OCUPACIÓN TOTAL DEL LOCAL.
- RECORRIDO DE EVACUACIÓN
- Rejillas de extracción / expulsión
- EXTINTOR PORTATIL 21A-113 B
- EXTINTOR CO2

ESTABILIDAD AL FUEGO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES	NORMA	PROYECTO
- SOPORTES	R-90	R-240
- FORJADOS Y VIGAS	R-90	R-240
RESISTENCIA AL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	**NORMA**	**PROYECTO**
- MEDIANERAS	EI-90	EI-240
- FACHADAS	EI-90	EI-240
REACCIÓN AL FUEGO DE ELEMENTOS DE REVESTIMIENTO	**NORMA**	**PROYECTO**
- TECHOS Y PAREDES	B-s1-d0	A-s1-d0
- SUELOS	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

Proyecto de Solicitud de Licencia de Apertura sin Obras de Nave para Taller Mecánico de Vehiculos en la Nave nº 8 de la C/ Antonio Rastrero González Manzana 1 Parcela-6, Espartinas. Sevilla.

Plantas de Contra Incendios y Accesibilidad. e: 1 / 100. Julio de 2025.

Propietario: Autodoc Z S.L. 10758928 B.

LIMON PEREA JOSE MARIANO - 28480034P

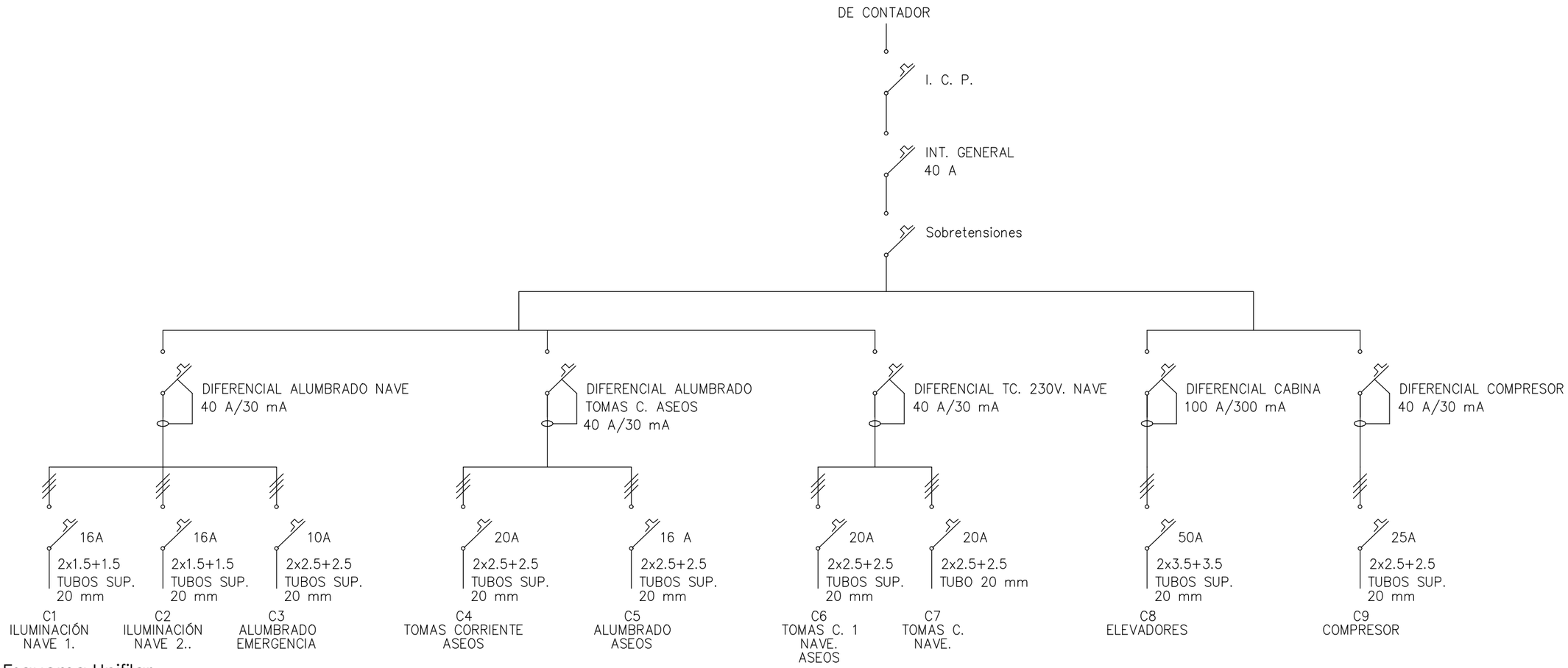
Firmado digitalmente por LIMON PEREA JOSE MARIANO - 28480034P
Fecha: 2025.07.12 20:05:13 +02'00'

Arquitecto Técnico:

José Mariano Limón Perea

Plano

4



Esquema Unifilar.

Proyecto de Solicitud de Licencia de Apertura sin Obras de Nave para Taller Mecánico de Vehiculos en la Nave nº 8 de la C/ Antonio Rastrero González Manzana 1 Parcela-6, Espartinas. Sevilla.

Esquema Unifilar. e: 1 / 100. Julio de 2025.

Propietario: Autodoc Z S.L. 10758928 B.

LIMON PEREA JOSE MARIANO - 28480034P

Firmado digitalmente por LIMON PEREA JOSE MARIANO - 28480034P
Fecha: 2025.07.12 20:05:37 +02'00'

Arquitecto Técnico:

José Mariano Limón Perea

Plano

5