AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

PROYECTO TÉCNICO DE ADECUACIÓN E INSTALACIONES PARA AMPLIACIÓN DE OFICINA DE FARMACIA CON NUEVA SECCIÓN DE ÓPTICA

Sito en Plaza Santa Brígida nº 4, (C/ Ronda La Mina nº 4), de LEBRIJA (Sevilla)

PROMOTORA:

Proyectos e Instalaciones

Lebrija, 10 de Diciembre de 2019

P19-019

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	1/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

INDICE

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA

CAP.I. IDENTIFICACION 5

1.1.- TITULAR 5
1.2.- OBJETO DEL PROYECTO. 5
1.3.- EMPLAZAMIENTO. 5
1.4.- ANTECEDENTES. 5
1.5.-ACREDITACIONES. 6
1.6.-DATOS CATASTRALES DE LA PARCELA. 6
1.7.- DECLARACIÓN SOBRE LAS CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICA DE APLICACIÓN A LOS EFECTOS DEL ARTICULO 47/1 DEL REGLAMENTO DE DISCIPLINA URBANÍSTICA DE LA LEY SOBRE RÉGIMEN DEL SUELO Y ORDENACIÓN URBANA. 8

CAP.II. CARACTERISTICAS GENERALES 9

2.1. LOCAL DE LA OFICINA DE FARMACIA. 9
2.2. LOCAL PARA LA AMPLIACIÓN. 10
2.3. TRABAJOS PREVIOS. 10
2.4. DEL LOCAL EN SU ESTADO REFORMADO. 11
2.5. -SOLUCIÓN ADOPTADA 11
2.5.1. ACCESOS 11
2.5.2. FORJADO 12
2.5.3. CERRAMIENTOS Y REVESTIMIENT0S 12
2.5.4. SANEAMIENTOS 12
2.5.5. CARPINTERIA Y CERRAJERÍA 12
2.5.6. INSTALACIÓNES 13
2.6.- DE LA ACTIVIDAD. 13
2.7.- PERSONAL. 13
2.8.- HORARIO DE FUNCIONAMIENTO. 13
2.9.- LEY 28/05 RELATIVA AL TABAQUISMO. 13

CAP.III. ELEMENTOS INDUSTRIALES 14

CAP. IV. NORMATIVA LEGAL APLICABLE. 15

CAP. V. CONDICIONES HIGIENICAS. 16

5.1.- HIGIENE GENERAL. 16
5.2.- VENTILACIÓN. 16
5.3.- ILUMINACIÓN. 17
5.4.- ITC-BT-030 INSTALACIONES EN LOCALES DE CARACTERÍSTICAS ESPECIALES. INSTALACIONES EN LOCALES MOJADOS 17
5.4.1. Canalizaciones 17
5.4.2. Instalación de cables aislados con cubierta en el interior de canales aislantes. 18
5.4.3. Aparamenta 18
5.4.4. Dispositivos de protección.- 18
5.4.5. Receptores de alumbrado.- 18
5.5- CALIFICACION AMBIENTAL 18

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	2/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

5.6- REQUISITOS TÉCNICO-SANITARIOS DE LAS OFICINAS DE FARMACIA. 19
5.6.1. CONDICIONES HIGIENICO-SANITARIAS DEL LOCAL. *20*
5.6.2. SEÑALIZACIÓN, IDENTIFICACIÓN E INFORMACIÓN AL PÚBLICO EN LAS OFICINAS DE FARMACIA. *21*
5.6.3. PROCEDIMIENTO DE AUTORIZACIÓN RELATIVOS A LA ELABORACIÓN DE FÓRMULAS MAGISTRALES Y PREPARADOS OFICINALES. *21*
5.7- REQUISITOS Y CONDICIONES EN MATERIA DE ÓPTICAS. 22
5.7.1. ORDEN DE 21 DE SEPTIEMBRE DE 2012, POR LA QUE SE APRUEBA LA GUÍA DE *23*
FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE ÓPTICA. *23*
5.8- GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL. 24
5.8.1. SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS Y DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PARA LA SALUD PÚBLICA Y EL MEDIO AMBIENTE. *24*
5.8.2. RIESGOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y MEDIDAS CORRECTORAS PROPUESTAS. *25*
5.8.3. MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL. *27*
5.8.4. PROTOCOLO DE GESTIÓN DE RESIDUOS: *27*
5.9- SEGURIDAD / CUSTODIA DE MEDICAMENTOS. 28

CAP. VI. CONDICIONES ACÚSTICAS. 29

6.1. - CONTRA VIBRACIONES. 29
6.2. - CONTRA RUIDOS. 30
6.2.1.- Descripción de la zona de ubicación *30*
6.2.2.- Horario de funcionamiento *30*
6.2.3.- Descripción del local y usos adyacentes *30*
6.2.4.- Características de los focos de contaminación acústica *31*
6.2.5.- Niveles de emisión previsibles *31*
6.2.5.- Descripción de los aislamientos acústicos y medidas correctoras *31*
6.2.6.- Programación de las medidas de comprobación *33*

CAP.VII. CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. DOCUMENTO BÁSICO: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS (SI). 34

SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR 34
SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR 35
SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES 36
SI 4: DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO. 37
SI 5: INTERVENCION DE LOS BOMBEROS. 37
SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA. 37

CAP.VIII. DOCUMENTO BÁSICO SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (SUA). 39

SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS. 39
SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO. 39
SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA. 39
SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO. 40
SUA 9: ACCESIBILIDAD 41
1.- Condiciones de accesibilidad *41*
2.- Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad *41*

CAP.IX. DOCUMENTO BÁSICO SEGURIDAD DE SALUBRIDAD (HS). 43

HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR 43
HS 4: SUMINISTRO DE AGUA. 44

CAP.X. DOCUMENTO BÁSICO SEGURIDAD DE AHORRO DE ENERGIA (HE). 45

HE 0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO. 45
HE 1: LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA. 45
HE 2: RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS. 46

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	3/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

HE 3: EFICACIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN. 50
HE 4: CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA. 53

CAP. XI. MEMORIA DE CÁLCULO. 54

11.1. INSTALACIÓN ELECTRICA 54
11.1.1.- CLASIFICACIÓN SEGÚ ITC-BT-04 54
11.1.2.- FÓRMULAS EMPLEADAS. 54
11.1.3.- PREVISIÓN DE CARGA. 57
11.1.4. CARACTERÍSTICA Y PROCEDENCIA DE LA ENERGÍA. 70
11.1.5. ACOMETIDA. 70
11.1.6. CAJA DE PROTECCION Y MEDIDA (CPM). 70
11.1.7.- DERIVACION INDIVIDUAL. 70
11.1.8.- CUADRO DE DISTRIBUCIÓN GENERAL. 71
11.1.9.- EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES. 71
11.1.10.-. PROTECCION CONTRA SOBREINTENSIDADES. 72
11.1.11.- PROTECCION CONTRA SOBRETENSIONES. 72
11.1.12.- PROTECCION CONTRA CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS. 73
11.1.13. CONDUCTORES. 75
11.1.14.PUESTA A TIERRA. 75
11.1.15.-SECCIONES DE LOS CONDUCTORES. 76
11.1.16.- ITC-BT-28. Pública Concurrencia. Cálculo de la ocupación 77
11.1.17.-TABLA RESUMEN DE LOS CÁLCULOS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA. 78
11.2.- ILUMINACIÓN 79
11.3.- FONTANERÍA 80
11.3.1.- DATOS DE LA INSTALACION 80
11.3.2.- MÉTODOS DE CÁLCULO 80
11.4.- VENTILACIÓN 82
11.5.1.- Nivel de presión sonora de emisión de la actividad: 87
11.5.2.- Nivel de presión sonora límite en los distintos locales receptores y en el exterior: 87
11.5.3. - Cálculo teórico, cumplimiento del NISCI 90
11.5.4. - Cálculo teórico, cumplimiento del NISCE: 94
11.5.5. - Medidas correctoras 95
11.5.6. - Conclusiones 96
11.6.- CONTRAINCENDIOS 96
11.7.- CERTIFICADO ENERGÉTICO DE EDIFICIO Y VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE HE-0 Y HE-1 (HERRAMIENTA UNIFICADA LIDER-CALENER) 97

ANEXO: DECRETO SOBRE ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

ANEXO: PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCDs)

ANEXO: ASUME DIRECCIÓN TÉCNICA

ANEXO: ASUME COORDINACIÓN DE SEGUIRDAD Y SALUD

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	4/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

01.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.
02.- ESTADO PREVIO: PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Y ZONA DE ACTUACIÓN.
03.- ESTADO PREVIO: ALZADO
04.- ESTADO REFORMADO: PLANTA DE DISTRIBUCIÓN.
05.- ESTADO REFORMADO: PLANTA ACOTADA Y SUPERFICIES.
06.- ESTADO REFORMADO: ALZADO PRINCIPAL Y SECCIÓN.
07.- ESTADO REFORMADO: PLANTA DE ELECTRICIDAD.
08.- ESTADO REFORMADO: PLANTA DE CONTRA INCENDIOS
09.- INSTALACIÓN DE FONTANERÍA, SANEAMIENTOS, VENTILACION Y CLIMATIZACION.
10.- DB-HR. PLANO ACÚSTICO Y ACCESIBILIDAD.
11.- ESQUEMA UNIFILAR ELÉCTRICO REFORMADO.

DOCUMENTO Nº 3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

DOCUMENTO Nº 4. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENTO Nº 5. PLIEGO DE CONDICIONES

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	5/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

CAP.I. IDENTIFICACION

1.1.- TITULAR.

A petición de _____, como propietaria del local y titular de la actividad, con NIF: 3_____ y domicilio a efectos de notificación en _____, se redacta el presente documento.

1.2.- OBJETO DEL PROYECTO.

El proyecto tiene por objeto el adecuar un recinto a las normas y condiciones que debe reunir la instalación con los detalles pertinentes para su fácil interpretación, igualmente informar a los Organismos Provinciales competentes de las características de la instalación y demás datos que le son necesarios para otorgar su apertura y puesta en marcha.

1.3.- EMPLAZAMIENTO.

El local donde se pretende la AMPLIACIÓN DE OFICINA DE FARMACIA CON NUEVA SECCIÓN DE ÓPTICA se encuentra en Plaza Santa Brígida nº 4 (Avda. Ronda La Mina nº 4) de Lebrija (Sevilla) con referencia catastral 0705115QA6900F0037JA, para la farmacia existente, y 0705115QA6900F0002FI para el local que se anexará para la nueva sección de óptica.

1.4.- ANTECEDENTES.

Se trata de ampliar un loca que está funcionando como farmacia en planta baja con un local anexo por su lateral izquierdo en sentido de la entrada. Este local see encuentra terminado en suelo, techo y paredes. Habrá que adaptarlo a las exigencias para óptica, de tal manera que al final sea un único local comercial que agrupe a la oficina de farmacia y la sección de óptica.

Para ello, se terminarán todas las instalaciones por el interior del nuevo local, para permitir que la farmacia pueda seguir funcionando con normalidad. Una vez terminada dicha adecuación, se procederá a desmontar el cerramiento medianero común que está realizado con tabiquería de placas desmontables tipo Pladur, se repasarán las juntas entre los techos y paredes, y se procederá a la conexión de las nuevas instalaciones con las ya existentes, a fin de dotarlo de las exigencias normativas para el correcto desarrollo de la actividad propuesta.

El acceso seguirá siendo el mismo que existe en la actualidad para la farmacia, puesto que ésta no se ve modificada en cuanto a su distribución. Se dispondrá de otro acceso para la recepción de los

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	6/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

medicamentos, por el nuevo local anexo, al que se accede a través de una puerta previa que comunica con un pasillo/distribuidor exterior de otros locales comerciales anexos.

La zona es compatible con el uso que se pretende dar al local.

1.5.-ACREDITACIONES.

El Ingeniero Técnico Industrial, _____ por el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la Rama Industrial, Ingenieros Técnicos Industriales y Peritos de Sevilla, se encuentra con la inscripción como Técnico Acreditado para la realización de ensayos y estudios relativos a la contaminación por ruido y vibraciones, en los campos de Estudios preoperacionales, excepto ensayos acústicos, según lo establecido en el artículo 38.2 del Decreto 326/2003 de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, con el número de registro RTA0360. (Resolución de 26 de Agosto de 2005).

1.6.-DATOS CATASTRALES DE LA PARCELA.

Los datos catastrales que figuran en la oficina virtual del catastro dentro de los datos no protegidos son los que se muestran a continuación.

Para la farmacia existente:

Datos del Bien Inmueble	
Referencia catastral	0705115QA6900F0002FI
Localización	PZ SANTA BRIGIDA 4 Es:4 Pl:00 Pt:B 41740 LEBRIJA (SEVILLA)
Clase	Urbano
Uso principal	Comercial
Superficie construida	163 m²
Año construcción	1984
Referencia catastral	0705115QA6900F0002FI
Construcción	
Uso principal	Comercio
Escalera	4
Planta	00
Puerta	B

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	7/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

Para el local objeto de actuación y anexar a la farmacia:

Datos del Bien Inmueble	
Referencia catastral	0705115QA6900F0037JA
Localización	PZ SANTA BRIGIDA 1 Es:5 Pl:00 Pt:H 41740 LEBRIJA (SEVILLA)
Clase	Urbano
Uso principal	Industrial
Superficie construida	61 m²
Año construcción	1984
Referencia catastral	0705115QA6900F0037JA
Construcción	
Uso principal	Almacén
Escalera	5
Planta	00
Puerta	H

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	8/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

1.7.- DECLARACIÓN SOBRE LAS CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICA DE APLICACIÓN A LOS EFECTOS DEL ARTICULO 47/1 DEL REGLAMENTO DE DISCIPLINA URBANÍSTICA DE LA LEY SOBRE RÉGIMEN DEL SUELO Y ORDENACIÓN URBANA.

PROYECTO: Ampliación de oficina de farmacia con nueva sección de óptica.
SITUACION: Plaza de Santa Brígida nº 4 (Avda. Ronda La Mina nº 4) de LEBRIJA (Sevilla)
PROMOTOR: Dª. Blanca Dulce Ayala Nuñoz
TÉCNICOS RED.: José Miguel Dorantes Bellido, Ingeniero Técnico Industrial.

PLAN: Ordenación Urbana de Lebrija
PLAN PARCIAL:
CLASIFICACION: Suelo URBANO
ZONIFICACION: Residencial
OTROS:

	normativa vigente	Proyecto	Observaciones
Parcela	100,00 m^2	193,60 m^2	Local terminado+ampliado
Usos	Comercial	Farmacia + óptica	
altura	9,00 m	3,03 m	
volumen			
ocupación	100 % Parcela	100 % Parcela	
situación	Alineado a fachada	Alineado a fachada	
otros			

El técnico redactor declara que el trabajo profesional de referencia, en el aspecto urbanístico (colocar una x donde proceda):

[X] NO CONTIENE infracción urbanística grave y manifiesta de conformidad con lo establecido

[ ] CONTIENE las incidencias que se expresan a continuación:

INCIDENCIAS:
No hay incidencias urbanísticas.

El ingeniero Técnico Industrial:

Fdo: _____

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	9/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

CAP.II. CARACTERISTICAS GENERALES

El inmueble al que pertenece el local de la oficina de farmacia es un edificio plurifamiliar, de cuatro plantas de altura sobre rasante (B+3). La planta baja del edificio alberga, además del local objeto del presente documento, otros locales comerciales y los portales de acceso a las viviendas de las plantas superiores y los almacenes.

2.1. LOCAL DE LA OFICINA DE FARMACIA.

El local que ocupa actualmente la oficina de farmacia tiene una forma irregular. Como ya se ha comentado, cuenta con una única fachada dando a la Plaza Santa Brígida, en la que hay habilitados un único acceso. El local se encuentra lindando en su medianera derecha con el portal de acceso al bloque de viviendas nº 4, la medianera izquierda con otro local (almacén que se pretende incorporar) y la medianera trasera linda con otras viviendas unifamiliares en hilera.

El local dispone, en su estado actual, de una superficie construida de 133,75 m2 y de una superficie útil de 121,02 m2, siendo la altura libre hasta el forjado de 3,03 m en todo el local.

En la zona de su acceso actual, en la Plaza Santa Brígida, el pavimento interior del local se encuentra a 4 cm por encima de la rasante del acerado exterior de la calle.

Según establece el artículo 25.2 de la Ley 22/2007, de 18 de diciembre, de Farmacia de Andalucía, la superficie útil mínima de los locales de oficinas de farmacia será de 85 m2, siendo la planta de acceso a la vía pública de 35 m2 como mínimo. La oficina de farmacia tiene una superficie útil de 121,02 m2 y una superficie construida de 133,75 m2. Estas superficies están actualmente repartidas de la siguiente manera:

Espacios	Superficie útil (m^2)	Superf. construida (m^2)
Atención al Público / Zona de venta	66,38	
Despacho del Titular	6,65	
Custodia de Medicamentos	14,33	
Zona de Farmacotecnia / Laboratorio	3,63	
Clasificación de Pedidos	5,39	
Atención Farmacéutica	4,61	
Juego de Niños	4,56	
Reparto	2,23	
Aseo Adaptado	4,22	
Distribuidor	9,02	
TOTAL PLANTA BAJA	**121,02**	**133,75**

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	10/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

2.2. LOCAL PARA LA AMPLIACIÓN.

El local que se pretende incorporar a la oficina de farmacia actualmente presenta unas dimensiones máximas interiores de 12,70 m de fondo por 4,35 m de ancho, presentando una altura libre hasta el forjado de planta superior de 3,03 m.

Dispone, en su estado actual, de una superficie construida de 60,15 m2 y de una superficie útil de 54,96 m2.

En la zona de su acceso actual, el pavimento interior del local se encuentra con unos 5 cm por encima de la cota acerado exterior de la calle.

La construcción es básicamente como sigue:

Cimentación formada por zapatas de de hormigón armado arriostradas con zunchos y solera de hormigón de la cual nace la estructura portante de las planta superiores, siendo estos soportes pilares de hormigón con una sección acorde a las condiciones de la edificación, el cerramiento perimetral y las medianeras a base de citara de ladrillo perforado, con particiones interiores y perimetrales con sistema autoportante de placas de cartón yeso laminado.

2.3. TRABAJOS PREVIOS.

El local presenta una planta prácticamente diáfana, por lo cual no se prevé ninguna demolición, salvo el desmontaje del cerramiento autoportante común entre los dos locales una vez llevada a cabo la adecuación.

La adecuación va a consistir prácticamente en realizar las divisiones interiores y acondicionar las instalaciones necesarias.

Las acciones no afectaran a las parcelas colindantes.

Previamente al comienzo de las obras se procederá a realizar las siguientes tareas:

- Localización de las acometidas a las diversas instalaciones, determinando todos los datos necesarios para el desarrollo de la obra, y disponiendo las oportunas solicitudes a las compañías suministradoras para el corte de las mismas y comunicando a la Dirección Facultativa aquellos aspectos que pudieran alterar o que contradijesen lo expuesto en el presente documento

- Se procederán con la totalidad de las medidas que en materia de seguridad y salud se determine a través del estudio básico de seguridad y salud, plan de seguridad elaborado por la empresa constructora y directrices impuestas por el Coordinador en Materia de Seguridad y Salud o la Dirección Facultativa.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	11/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

2.4. DEL LOCAL EN SU ESTADO REFORMADO.

La superficie construida del local ocupado actualmente por la oficina de farmacia es 133,75 m2 y del nuevo local a incorporar es de 60,15 m2. Tras unir ambos locales, la superficie construida total del nuevo local será de 193,90 m2.

Una vez realizada la ampliación las superficies útiles de la oficina de farmacia serán:

Espacios de farmacia	**Superficie útil (m^2)**
Zona de Dispensación y Atención a las personas usuarias	85,42
Área de Almacenamiento y Reposición	11,26
Área de Recepción y Revisión de pedidos	9,93
Atención Personalizada	9,68
Office	3,64
Aseo Adaptado	4,22
Distribuidor	11,72
Entrega de Medicamentos.....	6,11
TOTAL FARMACIA	**141,98**

Espacios de farmacia	**Superficie útil (m^2)**
Atención al Público / Zona de Venta de Óptica	19,12
Sala de Optometría	15,76
TOTAL ÓPTICA	**34,88**

Con lo que la superficie útil total del local reformado quedaría en 176,86 m2 dispuesta en planta baja de acceso libre, directo y permanente a una vía pública. De esta superficie útil, 141,98 m2 pertenecen a la oficina de farmacia y los 34,88 m2 restantes a la nueva sección de óptica. La superficie construida total asciende a 193,63 m^2.

2.5. -SOLUCIÓN ADOPTADA

La solución adoptada ha consistido en la adecuación de los espacios y las instalaciones necesarias para el normal desarrollo de la actividad.

2.5.1. ACCESOS

El acceso al establecimiento desde el exterior está libre de peldaño, salvándose el desnivel entre la calle y esta mediante un cabeceo de la solería. La anchura es de 2,45 m, se dispone de una

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	12/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

puerta de apertura automática en dos hojas. El interior del local no presenta desnivel.

El aseo adaptado dispone de una puerta con hoja de 0,83 m de hueco de paso con apertura en sentido de la evacuación..

2.5.2. FORJADO

En el forjado, para albergar instalaciones y aumentar su nivel de aislamiento al ruido, se dispone de un falso techo de pladur sobre amortiguadores elásticos..

El presenta una resistencia al fuego R 90 según DB-SI 6.3.2.

2.5.3. CERRAMIENTOS Y REVESTIMIENT0S

Los cerramientos perimetrales están formados por un muro de medio pie de ladrillo perforado. Ya en fachada y en la parte trasera además se tiene un cerramiento mixto compuesto por una citara de ladrillo perforado, cámara de aire y un tabicón de doble hueco de siete, y revetimiento de cartónyeeso laminado sobre estructura autoportante. Todo terminado con un enfoscado de mortero de cemento y un aplacado por el exterior y pintado por el interior.

Las particiones interiores están formados por tabiquería de cartón yeso con aislante de 10 cm (13+13/48/13+13). Tanto estos como los perimetrales irán pintados en todas las estancias excepto en los aseos que el paramento es alicatado de suelo a techo.

El suelo no se modifica, y está formado con losa de material porcelánico de color gris.

2.5.4. SANEAMIENTOS

En el edificio existe una red de evacuación de aguas pluviales recogidas en cubierta con acometida a red de saneamiento pública. La instalación de aseos y office no se modifica, únicamente se amplía con un lavabo de la zona de optometría, que se conectará a la red ya existente. (Ver planos de fontanería y saneamientos)

Esta realizada con tuberías de PVC de diferentes diámetros según el elemento al que están conectados. El trazado se realizará enterrado o empotrado con juntas pegadas, con una pendiente mínima de 1,5 %.

2.5.5. CARPINTERIA Y CERRAJERÍA

La carpintería es totalmente de madera en el interior y metálica para el exterior del nuevo local. La puerta de acceso a la farmacia es de cristal templado de 5+5. Dispone de persiana automática enrollable para la seguridad del local que permanecerá abierta mientras exista actividad en su interior.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	13/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

2.5.6. INSTALACIÓNES

Para el resto de instalaciones no descrita en este apartado, se tendrá en cuenta lo expuesto en sus capítulos correspondientes de este documento, en sus apartados siguientes.

Se instalará una nueva unidad de climatización y se actualizará el sistema de ventilación del local.

2.6.- DE LA ACTIVIDAD.

Se pretende con el presente proyecto ampliar una OFICINA DE FARMACIA CON NUEVA SECCIÓN DE ÓPTICA. Según La Ley 7/2007 de Gestión Integrada de Calidad Ambiental, esta actividad está clasificada en el Anexo I CATEGORÍAS DE ACTUACIONES SOMETIDAS A LOS INSTRUMENTOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL en su epígrafe 13.52 almacén y venta de productos farmacéuticos, es por ello que SI está sujeta a Calificación Ambiental

2.7.- PERSONAL.

De acuerdo con el sistema de trabajo, se dispone de TRES puestos de trabajo, ampliable según necesidades.

2.8.- HORARIO DE FUNCIONAMIENTO.

El horario será el que reglamentariamente dicte el Ministerio de Gobernación o en su caso las Ordenanzas Municipales, esta actividad podrá funcionará en horario nocturno, por lo que los cálculos se han realizado para un horario nocturno, por ser el más desfavorable.

2.9.- LEY 28/05 RELATIVA AL TABAQUISMO.

Dentro de local, no se podrá fumar.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	14/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

CAP.III. ELEMENTOS INDUSTRIALES

- Todos los existentes de la farmacia.
- A ampliar por sección de óptica:
    - Instrumental mínimo:
        - · Caja de pruebas o foróptero.
        - · Refractrómetro o Retinoscopio.
        - · Prismas.
        - · Cilindros cruzados.
        - · Optotipo.
        - · Test Duocrón.
        - · Frontofocómetro.
    - Los establecimientos que trabajen lentes de contacto deberán poseer, además de los anteriores, los siguientes instrumentos:
        - · Oftalmómetro.
        - · Lámpara de hendidura.
        - · Luz de Wood.
- 2 Cajas de ventilación de capacidad 1.200,0 m³/h con un consumo eléctrico de 650 W a 230V.
- Un equipo de aire acondicionado tipo Conductos de 6000 frg/h y 6.100 kcal/h y un consumo eléctrico de 1,65 y 1,45 kw respectivamente.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	15/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

CAP. IV. NORMATIVA LEGAL APLICABLE.

Para la redacción de este proyecto se tendrán en cuenta las siguientes disposiciones oficiales:

- R.D. 314/2006 de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de Edificación, así como la Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
  - Documento Básico (SI) Seguridad en Caso de Incendios.
  - RD 173/10, de 19 de febrero de 2010. Modificación DB-SUA (Accesibilidad)
  - Documento Básico (HS) Higiene, Salud y Protección del Medio Ambiente.
  - Documento Básico (HE) Ahorro de Energía.
  - Documento Básico (HR) Protección contra el ruido (RD 1371/2007).
- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
- R.D. 485/1997 disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- R.D. 486/1997 disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de Trabajo.
- R.D. 842/2002, de 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Normas técnicas de construcción y montaje de las instalaciones eléctricas de distribución de la compañía Sevillana de Electricidad.
- ITC-BT 028. "Instalaciones en Locales de Pública Concurrencia".
- ITC-BT 030. "Instalaciones en locales de características especiales (Locales húmedos y mojados)".
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios R.D. 1027 de 20 de Julio de 2.007.
- Ordenanza de Vertido 2004 Consorcio del Huesna (BOP 20-03-2004).
- Decreto 6/2012, de 17 enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.
- DECRETO 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía
- Real Decreto 1277/2003 de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios,
- Ley 22/2007, de 18 de diciembre, de Farmacia de Andalucía.
- DECRETO 155/2016, DE 27 DE SEPTIEMBRE por el que se regulan los requisitos técnico-sanitarios, de espacios, de señalización e identificación de las oficinas de farmacia, así como los procedimientos de autorización de las mismas para la elaboración de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- Artículos no derogados del Decreto 97/1990, de 13 de marzo, por el que se regulan las condiciones y requisitos para autorización y registro de establecimientos de ópticas.
- ORDEN de 25 de marzo de 2002, por la que se regulan los horarios de apertura y cierre de los establecimientos públicos en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Ley 7/2007 de Gestión Integrada de Calidad Ambiental.
- Ley 42/2010 de 30 de diciembre por la que se modifica 28/2005 Relativa al tabaquismo.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	16/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

- Ordenanzas Municipales en Materia de Contaminación Acústica del Ilmo. Ayto de Lebrija.

Y las diversas normas de rango nacional, provincial o local que afecten a esta actividad o a sus instalaciones, locales, aspectos técnicos, sanitarios, económico-sociales o laborales.

CAP. V. CONDICIONES HIGIENICAS.

5.1.- HIGIENE GENERAL.

La actividad que nos ocupa deberá cumplir con las condiciones que determina el R.D. 486/1997 de 14 de Abril sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Centros de Trabajo.

El agua a emplear será suministrada por la red municipal mediante acometida al local con lo cual se asegura su potabilidad.

Se dispone de un aseo, adaptado, con una superficie de 4,22 m² , distribuidos y dotados de la siguiente forma:

Aseo adaptado.

- Un inodoro con cisterna de descarga automática
- Un lavabo con agua corriente, jabón y espejo.
- Dispensador de toallas de papel.

En cuanto al resto del local:

- Existirá un lugar para el almacenamiento de los residuos, que dispondrá de dispositivos o recipientes higiénicos e instalaciones inalterables, de fácil limpieza y desinfección con una tapa de cierre hermético y se evacuarán diariamente. (Se recomienda la separación selectiva).
- El local dispondrá de la correspondiente autorización como productor de residuos tóxicos y peligrosos, así como el contrato de recogida por parte de empresa autorizada. Los residuos peligrosos son los medicamentos que los usuarios van depositando en el punto SICRE que dispone la farmacia.

5.2.- VENTILACIÓN.

La ventilación será forzada, por medio de unas cajas de ventilación a la cual llegara una red de conductos que extraerán de la sala el aire viciado descargando al exterior por un conducto de fibra o plástico apto para climatización de dimensiones según plano, y otra red esta vez de conductos similar para introducir aire limpio del exterior.

Las zonas aseos tendrán un sistema de ventilación forzado mediante extractores helicoidales instalados en el techo de cada una de las estancias y conectados con el exterior mediante conductos flexibles de aluminio con dimensiones según planos.

Las puertas de acceso a las zonas de no uso habitual dispondrán de unas aberturas de paso, para la entrada de aire desde las anteriores zonas. Además de la depresión en los instantes en que la

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	17/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

puerta de entrada queda abierta por el acceso de los clientes.

5.3.- ILUMINACIÓN.

La iluminación es de forma natural y artificial en las horas diurnas.

Para las horas sin iluminación natural total o parcial, se tiene un sistema de iluminación artificial de varios circuitos con lámparas tipo led; tomando como valores medio de intensidad luminosa 350 lux.

Las luminarias elegidas ofrecen garantía de no viciar la atmósfera del local ni presentar ningún peligro de incendio, explosión ni de contacto con las personas. Con estas consideraciones y las generales de luminotecnia, el número de punto de luz obtenido para la zona ampliada es de:

- 1 luminarias pantallas de 60*60 de 36 w LED en almacén recepción de medicamentos.
- 21 luminarias led tipo down light 28 w para iluminación general
- 4 Apliques proyectores LED de 17 W, colocados en las zonas de claraboyas de óptica.
- 2 Apliques proyectores LED de 9 W, colocados en las zonas de claraboyas de optometría

Estas luminarias están repartidas en cuatro circuitos proporcionando una iluminación mínima y adecuada, tres para iluminación en las zonas de interior, y el otro para el alumbrado de exterior.

Se tiene un circuito de alumbrado de seguridad y emergencia en el local, señalizando la evacuación del mismo, que se conecta automáticamente en ausencia de tensión o en un 70% menos; esta energía eléctrica es suministrada por acumuladores instalados en el propio aparato.

5.4.- ITC-BT-030 INSTALACIONES EN LOCALES DE CARACTERÍSTICAS ESPECIALES. INSTALACIONES EN LOCALES MOJADOS

Al tratarse de una actividad en la que hay zonas húmedas y baños donde se pueden consideraran estos como los locales mojados, ya los locales y emplazamientos están o pueden estar impregnados de humedad y donde se vean aparecer, aunque sólo sea temporalmente, lodos o gotas gruesa de agua debido a la condensación o bien están cubiertos con vaho durante largo periodo.

En función de esta clasificación, el local debe reunir las siguientes condiciones:

5.4.1. Canalizaciones

Las canalizaciones estarán constituidas por:

- Los conductores tendrán una tensión asignada de 450/750 V y discurrirán por el interior de tubos empotrados, o en superficie con grado resistencia a la corrosión de 4, siempre según la ITC-BT-21.
- Las canalizaciones han de ser estancas, utilizándose, para terminales, empalmes y conexiones de las mismas, sistemas o dispositivos que presenten el grado de protección correspondiente a las proyecciones de agua IPX4. las canalizaciones prefabricadas tendrán el mismo grado de protección IPX4.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	18/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

5.4.2. Instalación de cables aislados con cubierta en el interior de canales aislantes.

Los conductores tendrán una tensión asignada de 450/750 V y discurrirán por el interior de canales que se instalaran en superficies; las conexiones, empalmes y derivaciones se realizarán en el interior de la cajas.

5.4.3. Aparamenta

Se instalarán los aparatos de mandos y protección y tomas de corriente fuera de estos locales. Cuando esto no se pueda cumplir, los citados aparatos serán del tipo protegido contra las proyecciones de agua, IPX4, o bien se instalarán en el interior de cajas que le proporcionen un grado de protección equivalente.

5.4.4. Dispositivos de protección.-

De acuerdo con lo establecido en la ITC-BT-22, se instalará, en cualquier caso, un dispositivo de protección en el origen de cada circuito derivado de otro que penetre en el local mojado.

5.4.5. Receptores de alumbrado.-

Los receptores de alumbrado estarán protegidos contra las proyecciones de agua, IPX4. No serán de clase 0.

5.5- CALIFICACION AMBIENTAL.

La actividad a desarrollar está contemplada dentro del anexo I de la ley 7/2007 “Gestión Integrada de Calidad Ambiental”.

En este apartado el estudio de los posibles focos de emisión que afecten de manera negativa tanta el medio ambiente, al medio hídrico, al suelo y el estudio de tratamiento de los residuos generado por la actividad.

La actividad a desarrollar presenta unos focos de emisión:

Contaminación acústica.

Residuos sólidos urbanos que serán depositados en contenedores adecuados y retirados diariamente por los servicios municipales de recogida. (Se recomienda la separación por tipos de residuos para una posterior recogida selectiva.)

Residuos peligrosos que serán depositados en el punto SIGRE que ya dispone la farmacia, que serán recogidas por empresa autorizada.

La contaminación acústica será tratada en la parte de la memoria de cálculo además del capítulo VI del presente documento.

Los cálculos se han realizado de acuerdo a la norma UNE-EN ISO-717-1:1996, según la tabla 4 donde se toman los valores de la curva C en banda de octavas.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	19/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

5.6- REQUISITOS TÉCNICO-SANITARIOS DE LAS OFICINAS DE FARMACIA.

En nuestro caso, tras la ampliación de la oficina de farmacia, el acceso local se seguirá realizando por el mismo sitio y directamente desde la Plaza Santa Brígida a la que hace frente su fachada. Este acceso a la oficina de farmacia cuenta con unas características de anchura y accesibilidad que hacen posible la entrada al local de personas discapacitadas o de movilidad reducida. Para ello, se salvó el desnivel existente de 4 cm entre el viario público y el suelo terminado del local, mediante un plano inclinado de pendiente <25% y de anchura el hueco completo de entrada. Existe además una puerta automática de dos hojas de apertura automática de 1,20 m de hueco libre. **En este sentido, puede afirmarse que el local resultante tras la ampliación tendrá acceso libre, directo y permanente a una vía pública.** Se cumple asimismo con lo dispuesto en el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía (Decreto 293/2009, de 7 de julio) y con el DB SUA 9 del C.T.E. (ver fichas y tablas justificativas).

El local de la oficina de farmacia contará con las siguientes zonas:

1.- Zona de dispensación y atención a las personas usuarias:

- Es la más amplia de todas y está definida y delimitada por el resto de espacios de la oficina de farmacia con sección de óptica. Pertenece a esta área toda la superficie directa de acceso desde la entrada principal.
- Está situada en planta baja de acceso libre, directo y permanente desde la vía pública.
- Guardiero o dispensador nocturno: el dispositivo de dispensación fuera de horario mínimo obligatorio existente protegerá a las personas usuarias de las inclemencias del tiempo por medio de una montera de 1 metro de fondo que se situará sobre él.
- La oficina de farmacia reformada dispondrá de línea telefónica y red de datos con conexión al sistema de información de la dispensación de receta electrónica del sistema sanitario público de Andalucía y de otro sistema para que los documentos de control, información y procesamiento puedan emitirse en formato electrónico.

2.- Zona de recepción, revisión y almacenamiento de productos farmacéuticos.

Está dividida en las siguientes áreas:

2.1. Área de recepción y revisión de mercancías.
Junto al semirobot detrás de la zona de mostradores.

2.2. Área de almacenamiento y reposición.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	20/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

Esta área está concebida para garantizar el almacenamiento y reposición, pero debidamente ordenado, y debe mantener una temperatura de 20º C (+/- 5º C). Cuenta con una amplia cajonera tras los mostradores y un semirobot a la derecha de estos.

2.3. Área de inmovilización de medicamentos "no aptos para su dispensación".

Este espacio estará situado en la rebotica al fondo del local y siempre debidamente separado del resto de medicamentos y señalados correctamente para evitar confusiones.

2.4. Frigorífico para medicamentos y sustancias termolábiles.

En la zona de rebotica, en el rincón del fondo del local, se situará un frigorífico para guardar los medicamentos y sustancias termolábiles. Este frigorífico dispondrá de un termómetro o termosensor para controlar las temperaturas máximas y mínimas, así como un sistema de control y registro diario de temperatura.

2.5. Sistema de almacenamiento bajo llave de estupefacientes y psicotropos.

En la rebotica, en el área de atención personalizada existirá un mueble que bajo llave servirá para custodiar los estupefacientes y psicótropos.

3.- Zona de atención personalizada a las personas usuarias.

Se accederá directamente desde la zona de dispensación y atención a las personas usuarias y siempre a través de un recorrido accesible. Esta área está diseñada de tal manera que garantizará la confidencialidad entre usuario y farmacéutico. Además, dispondrá de medios técnicos para acceso a bibliografía sobre interacciones medicamentosas, reacciones adversas, farmacología y terapéutica.

4.- Zona de aseo para el personal de la oficina de farmacia.

En nuestro caso, la oficina de farmacia mantendrá el aseo adaptado existente.

5.- Zona de custodia, conservación y revisión del etiquetado de las fórmulas magistrales y preparados oficinales.

Aplica en este caso ya que la Farmacia no cuenta con laboratorio o zona de Farmacotecnia por lo que requerirá de formulación a terceros y para por tanto de una zona para la custodia, conservación y revisión del etiquetado de las fórmulas magistrales y preparados oficinales.

6.- Zona de elaboración y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.

La oficina de farmacia, **NO** elaborará fórmulas magistrales y preparados oficinales contando para ellos con un contrato con otra farmacia con autorización para formulación a terceros.

5.6.1. CONDICIONES HIGIENICO-SANITARIAS DEL LOCAL.

Las obras de ampliación de la oficina de farmacia garantizarán las siguientes características higiénico-sanitarias:

- La oficina de farmacia presentará unas condiciones de estanqueidad, temperatura y humedad para garantizar la correcta conservación de los medicamentos, materias primas y productos

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	21/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

sanitarios. Estas condiciones se controlarán mediante una instalación de climatización tipo autónoma, de expansión directa aireaire,bomba de calor, invertir.

- Los materiales de suelos, paredes y techos permitirán la adecuada limpieza y desinfección. Los revestimientos utilizados en los distintos paramentos de la reforma de la oficina de farmacia serán:

· Suelos: Baldosa cerámica.

· Techos: Placas de yeso laminado o escayola con acabado de pintura plástica lisa.

· Paredes: Revestimiento de perliescayola y placas de yeso laminado, ambas acabadas con pintura plástica lisa.

- La oficina de farmacia contará con un área de almacenamiento de material y productos de limpieza situada en el aseo.

5.6.2. SEÑALIZACIÓN, IDENTIFICACIÓN E INFORMACIÓN AL PÚBLICO EN LAS OFICINAS DE FARMACIA.

Para la correcta señalización, identificación e información al público la oficina de farmacia presentará tras la reforma:

- Un rótulo en fachada con la palabra “FARMACIA”. En este caso además, al incluirse otro establecimiento sanitario, como en nuestro caso es la nueva sección de óptica que contará con autorización de funcionamiento independiente para ello, la identificación de esta actividad podrá efectuarse en el rótulo, a continuación de la palabra «FARMACIA».
- La oficina de farmacia contará con una cruz griega o de Malta con tecnología Led que permanecerá encendida durante el horario de apertura.
- En la fachada se identificará correctamente el nombre y apellidos del titular de la oficina de farmacia.
- Contará también en la fachada con un área donde expondrá al público, siempre visible, el horario de apertura de la oficina de farmacia y los turnos de oficio.

5.6.3. PROCEDIMIENTO DE AUTORIZACIÓN RELATIVOS A LA ELABORACIÓN DE FÓRMULAS MAGISTRALES Y PREPARADOS OFICINALES.

La oficina de farmacia, **NO** elaborará fórmulas magistrales y preparados oficinales contando para ellos con un contrato con otra farmacia con autorización para formulación a terceros.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	22/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

5.7- REQUISITOS Y CONDICIONES EN MATERIA DE ÓPTICAS.

En el Decreto 97/1990, de 13 de marzo, por el que se regulan las Condiciones y Requisitos para Autorización y Registro de Establecimientos de Ópticas (parcialmente derogado), se regula la creación, apertura, organización e inspección de los establecimientos de óptica en la Comunidad Autónoma Andaluza, para así establecer unos requisitos y condiciones mínimas de obligado cumplimiento que permitan la vigilancia y el control de estos establecimientos sanitarios, de forma que queden garantizadas la protección de la salud individual y colectiva, y ello sin perjuicio de la vertiente comercial que, asimismo, presentan los citados establecimientos de óptica.

Se consideran establecimientos de óptica o secciones de esta especialidad en oficinas de farmacia, los capacitados para el tallado, montaje, adaptación y venta de los artículos ópticos destinados a la corrección o protección de la visión.

A modo de resumen, se detallan a continuación los artículos no derogados de este Decreto que tienen alguna incidencia en el contenido del presente documento.

El Artículo 4 señala que las funciones, actos y servicios que se desarrollen en los establecimientos de óptica o secciones de esta especialidad en oficinas de farmacia se efectuarán bajo la dirección, responsabilidad, vigilancia y control de un Óptico Diplomado, cuya presencia y actuación en el establecimiento serán inexcusables, ello sin perjuicio de que pueda estar asistido para el ejercicio de sus funciones de aquellos ayudantes o auxiliares que se estime conveniente. Son Ópticos Diplomados a todos los efectos quienes estén en posesión de la titulación requerida por las disposiciones vigentes.

Los requisitos que habrán de reunir los establecimientos de óptica o secciones de esta especialidad en oficinas de farmacia se detallan en el Artículo 5:

a) Los locales deberán contar al menos con dos salas; una de ellas destinada a la atención y despacho al público y otra para el desarrollo de las funciones optométricas y de montaje. Esta última sala deberá tener una superficie mínima de 7,50 m^2.

b) Instrumental mínimo:
   · Caja de pruebas o foróptero.
   · Refractrómetro o Retinoscopio.
   · Prismas.
   · Cilindros cruzados.
   · Optotipo.
   · Test Duocrón.
   · Frontofocómetro.

c) Los establecimientos que trabajen lentes de contacto deberán poseer, además de los anteriores, los siguientes instrumentos:
   · Oftalmómetro.
   · Lámpara de hendidura.
   · Luz de Wood.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	23/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

d) Llevarán un libro registro de prescripciones ópticas.

5.7.1. ORDEN DE 21 DE SEPTIEMBRE DE 2012, POR LA QUE SE APRUEBA LA GUÍA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE ÓPTICA.

El objeto de dicha Orden es la regulación de las condiciones funcionales y organizativas, así como de los requisitos técnicos de estructura, instalaciones y equipamiento exigibles para el funcionamiento de los establecimientos de óptica.

Se consideran establecimientos de óptica, de conformidad con lo dispuesto en el apartado E.3 del Anexo II del Real Decreto 1277/2003 de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios, a los establecimientos sanitarios donde, bajo la dirección técnica de una persona en posesión del grado en óptica y optometría, se realizan actividades de evaluación de las capacidades visuales mediante técnicas optométricas; tallado, montaje, adaptación, suministro, venta, verificación y control de los medios adecuados para la prevención, detección, protección, mejora de la agudeza visual; ayudas en baja visión y adaptación de prótesis oculares externas.

En el Artículo 5 se señala que los establecimientos de óptica deberán contar al menos con las siguientes áreas o dependencias con la suficiente separación e independencia entre ellas:

a) Zona de despacho y atención al público que deberá disponer de las dimensiones suficientes para un mobiliario confortable y acorde al aforo previsto para la recepción, atención y espera de las personas usuarias. A esta zona se accede desde la zona de dispensación y atención a las personas usuarias de la oficina de farmacia.
b) Área de Refracción o Gabinete de Optometría para el desarrollo de lasfunciones optométricas. Consistirá en una sala independiente del resto del establecimiento, con una superficie mínima de 8 metros cuadrados, en la que se garantizará una atención personalizada y un sistema óptico que compense la distancia de al menos 5 metros lineales en el test de lejos. Dispondrán de un lavamanos no manual o fusómetro, de uso exclusivo, con dosificador de jabón líquido y toallas de un solo uso o aire caliente para evitar la posible contaminación de los productos y materiales. Igualmente, los suelos y las paredes serán lisos, revestidos de material no poroso que soporte limpieza enérgica y desinfección. La comunicación entre la sala de espera y el gabinete será directa, espacios contiguos, sin zonas o locales intermedios.
c) Área de taller y montaje. Esta área, se reducirá a una pequeña zona para ajustes ya que el taller propiamente dicho será externo.

El local cumplirá la legislación vigente en materia de accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas, garantizándose el cumplimiento de las disposiciones relativas a las condiciones básicas de accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	24/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

Las condiciones higiénicas y sanitarias del local serán óptimas para prestar una asistencia adecuada y para la conservación y el adecuado almacenamiento de los productos y materias primas que estén legalmente autorizadas a dispensar y utilizar las ópticas.

Tanto paredes, como suelos y techos, se mantendrá limpios y estarán diseñados de forma que sean fácilmente lavables para impedir la acumulación de suciedad.

5.8- GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL.

5.8.1. SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS Y DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PARA LA SALUD PÚBLICA Y EL MEDIO AMBIENTE.

Las actuaciones principales que se realizan en la oficina de farmacia son la dispensación, comercialización y venta directa al público de medicamentos, fórmulas magistrales, preparados oficinales y demás productos sanitarios, con una atención personalizada al cliente a cargo de un profesional sanitario con la titulación de farmacéutico.

Por lo tanto, no se realizará en el normal desarrollo de la actividad ningún proceso industrial ni productivo, con la única salvedad de la elaboración puntual de fórmulas magistrales y preparados oficinales.

En el proceso de venta de productos farmacéuticos se pueden distinguir las siguientes etapas:

· Recepción del pedido: proceso mediante el cual se verifica la calidad, cantidad y el estado físico de los productos, para ser trasladados a las zonas de colocación para su venta posterior, bien en el interior del establecimiento (medicamentos, etc), bien en la zona exterior de dispensación y atención a las personas usuarias (productos sanitarios y de parafarmacia, etc.).

· Almacenamiento: proceso mediante el cual se garantiza la correcta conservación de los productos.

· Venta: entrega al usuario final.

En consecuencia, en el interior de la oficina de farmacia existirá un espacio físico destinado a la recepción, conservación y posterior distribución de los medicamentos, materias primas o cualquier otro tipo de mercancía que deban ser controlados y custodiados bajo la responsabilidad del farmacéutico. Dicho espacio deberá mantener las condiciones de temperatura, humedad y luz apropiadas que garanticen la adecuada conservación de cada medicamento y producto sanitario. Los medicamentos se dispondrán de manera que en ningún momento puedan estar en contacto directo con paredes o suelos.

Debe existir una sistemática para controlar y supervisar las condiciones de conservación y caducidad de los medicamentos que garantice que no existe ningún producto inmovilizado, pendiente de devolución o caducado en disposición de ser dispensado, para lo cual deben estar en el área de

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	25/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

inmovilización de productos farmacéuticos no aptos para su dispensación habilitada a tal efecto a la espera de ser devueltos a los proveedores.

5.8.2. RIESGOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y MEDIDAS CORRECTORAS PROPUESTAS.

Las oficinas de farmacia no producen daños al medio ambiente al no generar, en su normal funcionamiento, humos, gases ni ruidos de consideración.

Los únicos aspectos ambientales que pueden verse afectados por la actividad son:

· Residuos: se producen residuos de embalajes, productos farmacéuticos no aptos para su dispensación, residuos de envases y otros residuos derivados de las materias primas utilizadas en la actividad formuladora.

· Vertidos: están producidos por los derrames accidentales de productos químicos.

El aire interior de la oficina de farmacia está libre de sustancias tóxicas, emanaciones o gases, debido a que no hay elementos ni acumuladores susceptibles de emitirlas. La instalación de evacuación de aguas del establecimiento será utilizada para eliminar los efluentes líquidos que se produzcan al ejercer la actividad (limpieza de suelo del local,… etc.) y al utilizar el aseo. Estos efluentes se consideran como aguas fecales domésticas, por lo que no es necesario adoptar medidas especiales de prevención, tratamiento o eliminación de dichos residuos líquidos.

Los residuos sólidos generados por esta actividad de oficina de farmacia son, por un lado, materiales de desecho como pueden ser embalajes, bolsas de plástico, papel, cartón, etc. Dichos residuos pueden ser eliminados con facilidad por medio del sistema municipal de recogida de basuras, aplicando las condiciones establecidas para el reciclaje de dichos residuos. Puesto que se espera una producción máxima de estos residuos inferior a 10 Kg diarios, estos pueden ser depositados en los contenedores existentes en la calle donde se halla el establecimiento en días y horas previstas para ello, sin producir molestias al resto de los usuarios que comparten dicho servicio.

Por otro lado, también se generan en el establecimiento residuos de medicamentos, bien por caducidades, bien por productos en mal estado o bien por el canal SIGRE de gestión de residuos. El personal de la oficina de farmacia deberá tener un especial conocimiento de los residuos farmacéuticos generados. Aquellos trabajadores que manejen o tengan contacto con productos de especial riesgo tendrán la formación adecuada sobre su correcta utilización, manejo, almacenamiento, distribución y, en su caso, gestión de residuos.

Por lo tanto, las oficinas de farmacia tienen un doble canal de gestión de residuos: el SIGRE en exclusiva para los residuos de medicamentos, y el resto según su naturaleza.

Además, para las caducidades será obligatorio la existencia de un mecanismo para separar los medicamentos y productos sanitarios no aptos para la dispensación en la oficina de farmacia. De igual forma hay que conservar separados y señalizados los medicamentos y productos sanitarios no aptos

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	26/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

para la dispensación. Asimismo, es obligatorio establecer un procedimiento de revisión periódica de las existencias, con objeto de detectar los medicamentos o productos sanitarios que se encuentren caducados o próximos a caducar o incursos en cualquier programa de revisión y retirada.

Aquellos medicamentos o productos sanitarios que se encuentren deteriorados o que ofrezcan dudas sobre su calidad o estado de conservación serán asimismo rechazados para su dispensación y devueltos al proveedor, o destruidos si ello no es posible. En este último caso, la destrucción deberá llevarse a cabo según dispone la legislación vigente sobre eliminación de residuos e impacto ambiental.

La actividad desarrollada por SIGRE se inicia con la recogida de los residuos de medicamentos a través de los contenedores específicos instalados en las oficinas de farmacia (puntos SIGRE), donde los consumidores pueden depositar los medicamentos que ya no necesiten o que estén caducados, así como sus envases vacíos. A continuación, la distribución farmacéutica recoge los residuos de medicamentos y los almacena en contenedores estancos ubicados en sus instalaciones, desde donde son finalmente retirados por gestores autorizados para su transporte hasta la planta de clasificación de residuos de medicamentos.

Con su adhesión a SIGRE, el farmacéutico desempeña un papel esencial al informar, difundir y animar al ciudadano a que deposite en el contenedor blanco de la oficina de farmacia, los envases y restos de medicamentos que ya no necesita o que están caducados.

El profesional farmacéutico, potenciando el uso responsable de los medicamentos y contribuyendo a cerrar correctamente su ciclo de vida cumple una función de especial relevancia:

- Ofrece al ciudadano el punto SIGRE, un lugar cómodo y cercano para la entrega de los residuos de medicamentos.
- Garantiza el control y custodia de los residuos.
- Amplía su habitual faceta de asesoramiento al consumidor sobre el uso y consumo de medicamentos, prestando un nuevo servicio a la sociedad, esta vez de carácter medioambiental.

Con su participación en SIGRE, los farmacéuticos cumplen con sus obligaciones ambientales como dispensadores de medicamentos, asumiendo el principio de la responsabilidad compartida, según el cual todos aquellos que intervienen en la producción y distribución de productos envasados deben contribuir a la gestión de los residuos que se generan por el consumo de dichos productos. La recogida de los residuos de medicamentos a través de oficinas de farmacia es el sistema recomendado e impulsado por las instituciones sanitarias españolas y europeas.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	27/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

5.8.3. MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.

Se deben establecer y mantener procedimientos para la identificación de los aspectos ambientales, tanto de actividades propias como de las actividades que se pueda controlar, y determinar los que tengan o puedan tener impactos significativos sobre el medio ambiente.

Las medidas correctoras son las medidas adecuadas para atenuar o suprimir los efectos ambientales negativos de la actuación, tanto en lo referente a su diseño y ubicación como en cuanto a los procedimientos de anticontaminación, depuración y dispositivos genéricos de protección del medio ambiente.

En defecto de estas medidas, se adoptarán aquellas otras dirigidas a compensar los efectos ambientales negativos, a ser posible con acciones de restauración o de la misma naturaleza y efecto contrario al de la acción emprendida.

Para el caso de las oficinas de farmacia, el titular deberá contemplar la adhesión a un sistema de recogida periódica de envases para darles un tratamiento medioambiental correcto. Los residuos deberán ser gestionados por gestor autorizado.

A continuación, se proponen una serie de buenas prácticas ambientales aplicables a la actividad a desarrollar:

- Realizar campañas de información y formación entre los empleados para el ahorro energético y de agua.
- Realizar auditorías del sistema eléctrico para optimizar el consumo.
- Aprovechar al máximo la iluminación natural y realizar un buen mantenimiento de la iluminación artificial.
- Atender al criterio ambiental en el aprovisionamiento, mediante la elección de materiales, productos y suministradores con certificación ambiental.
- Conocer el significado de las distintas etiquetas y certificaciones ecológicas.
- Fomentar la implantación de buzones de sugerencias ambientales y analizar e impulsar aquellas que se consideran interesantes.
- Asegurarse de que los productos químicos que se emplean en la limpieza de las instalaciones poseen la certificación de baja agresividad ambiental.
- Llevar a cabo la revisión y el mantenimiento periódico de instalaciones, maquinaria y equipos.
- Mantener la limpieza y orden general.

5.8.4. PROTOCOLO DE GESTIÓN DE RESIDUOS:

- Depositar los residuos peligrosos en un punto limpio o entregarlos a gestores autorizados.
- Realizar una separación selectiva de los residuos que se generan para una mejor gestión.
- Aislar y etiquetar las materias primas inadecuadas para el consumo.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	28/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

- Cerrar y etiquetar adecuadamente los recipientes de productos peligrosos para evitar riesgos.
- No verter a la red de colectores públicos materias que impidan el correcto funcionamiento de éstos.
- Seleccionar los equipos que tengan los efectos menos negativos para el medio (con fluidos refrigerantes no destructores de la capa de ozono, con bajo consumo de energía y agua, baja emisión de ruido y vibraciones, sin mercurio, etc.)
- Comprobar que los productos están correctamente etiquetados con instrucciones claras de manejo (seguridad y medio ambiente, requisitos de almacenamiento, fechas de caducidad, actuaciones en caso de intoxicación, etc.).
- Calcular correctamente el material solicitado para evitar excedentes.
- Almacenar los productos y materiales según su disponibilidad, alterabilidad, intercompatibilidad o naturaleza peligrosa.
- Actualizar los listados de materiales y productos almacenados y gestionar las existencias para evitar caducidad de productos.

5.9- SEGURIDAD / CUSTODIA DE MEDICAMENTOS.

En la zona exterior de ventas y atención al público se ubicarán los productos sanitarios y de parafarmacia (cosméticos, higiene personal, etc), mientras que los medicamentos irán situados en la parte posterior del establecimiento, próximos a los puntos de venta, de manera que estén controlados y custodiados en todo momento por el farmacéutico.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	29/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

CAP. VI. CONDICIONES ACÚSTICAS.

El DB-HR, no será de aplicación en nuestro caso, ya que en el ámbito de aplicación del RD 1371/2007, se excluyen los siguientes:

a) los recintos ruidosos, que se regirán por su reglamentación específica;
b) los recintos y edificios destinados a espectáculos, tales como auditorios, salas de música, teatros, cines, etc., que serán objeto de estudio especial en cuanto a su diseño, y se considerarán recintos de actividad respecto a los recintos protegidos y a los recintos habitables colindantes;
c) las aulas y las salas de conferencias cuyo volumen sea mayor que 350 m3, que serán objeto de un estudio especial en cuanto a su diseño, y se considerarán recintos protegidos respecto de otros recintos y del exterior;
d) las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la configuración de su fachada o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios.

En nuestro caso, se trata de una actividad no ruidosa, nos atendremos a lo expuesto en el Decreto 6/2012 sobre contaminación acústica en Andalucía, así como las Ordenanzas Municipales en Materia de Contaminación Acústica de Lebrija.

6.1. - CONTRA VIBRACIONES.

Para evitar las posibles vibraciones que puedan producirse por el accionamiento de las máquinas e instalaciones, se tendrán en cuenta las siguientes reglas y observaciones particulares a la actividad que tenemos en estudio.

1. Todo elemento con órgano móvil se mantendrá en perfecto estado de conservación, principalmente en lo que se refiere a su equilibrio dinámico o estático, así como la suavidad de marcha de sus cojinetes.
2. No se permitirá el anclaje directo de máquinas o soporte de la misma o cualquier órgano móvil en las paredes medianeras, techos o elementos constructivos de la edificación.
3. El anclaje de toda máquina u órgano móvil en suelos o estructuras no medianeras, no serán directamente conectadas con los elementos constructivos de la edificación. Se dispondrán, en todo caso, interponiendo dispositivos antivibratorios adecuados.
4. La instalación de fontanería, el régimen de circulación no superará velocidades de 2 m/s eliminando ruido de turbulencia.
5. Se cuidará que los grifos no ocasionen niveles incompatibles con los niveles recomendados anteriormente.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	30/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

6. Igualmente se cuidará con elementos expansores, la eliminación del denominado golpe de ariete.
7. Las cisternas y recipientes se montarán con elementos elásticos adecuados para respetar los niveles de ruido aéreo y estructural recomendados.
8. La evacuación de aire mediante conducto se realizará como máximo a 6 m/s...

6.2. - CONTRA RUIDOS.

Se presenta a continuación un estudio de ruidos, para verificar el cumplimiento del 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, así como las OM en Materia de Contaminación Acústica del Ayuntamiento de la localidad.

6.2.1.- Descripción de la zona de ubicación

Se trata de una zona residencial.

6.2.2.- Horario de funcionamiento

La actividad funcionará durante todo su jornada en horario diurno-vespertino, por tanto será en este tramo donde realizaremos los cálculos.

6.2.3.- Descripción del local y usos adyacentes

Se trata de un farmacia con sección de óptica.

El edificio es de planta en "L" de aproximadamente 15,08 m de ancho por 13,60 m de fondo, con acceso por la Plaza Santa Brígida y una altura media de 3,03 m de suelo a cara inferior de forjado superior y 2,75 a falso techo.

Dispone de una puerta de acceso. Esta es automática, de dos hojas de 2,45 m de ancha por 2,47 m de alta, una venta ciega de 1,21x2,13 en fachada y una puerta de paso de 0,82 m de ancha por 2,10 m de alta.

El local, tal como se muestra en el correspondiente plano de situación, se encuentra colindando con una vivienda en la planta superior y comerciales por las medianeras, en contacto con el terreno por su parte trasera, y zona común de acceso a viviendas de plantas superiores, por la fachada con la Plaza Santa Brígida.

Los usos adyacentes se reflejan en el siguiente cuadro:

ESTANCIA	SITUACIÓN	TIPO	USO	DENO MINACIÓN	L_{kn} dBA
1	FRENTE	EXTERIOR	RESIDENCIAL	Fachada principal F1	45
2	IZQUIERDA	INTERIOR	COMERCIAL	Cerramiento 1 M2	40
3	FONDO	INTERIOR	TERRENO	Cerramiento 2 M3	--
4	DERECHA	INTERIOR	COMERCIAL	Cerramiento 3 M4	40
5	DERECHA	INTERIOR	RESIDENCIAL	Cerramiento 4 M5	40
6	ARRIBA	INTERIOR	RESIDENCIAL	Forjado C1	25

Los valores límite L_{kn} se han tomado de las tablas VI Y VII del artículo 29 del Decreto 6/2012.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	31/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

6.2.4.- Características de los focos de contaminación acústica

Toda la maquinaria incorpora de serie elementos aislantes entre sus carcasas y las partes móviles consistentes en silent-block y muelles. La separación entre ésta y el suelo se realiza con tacos de neopreno que también se incorporan.

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

$$L_1 \text{ total} = 10 \times \log \Sigma 10^{Li/10} = 70 \text{ dBA}$$

Por tanto, partiremos del valor inmediato superior con un nivel de presión sonora de 70 dBA que le corresponde a esta actividad según ordenanzas de ayuntamiento de Lebrija.

Nivel de Presión Acústica Emisor= 70 dBA

Tomaremos el horario más restrictivo que corresponde al nocturno.

Los datos de presión sonora se han tomado de los catálogos de los fabricantes y se han completado con los valores estadísticos de la Guía Técnica de Medidas Correctoras de la Agencia de Medio Ambiente y otros valores estadísticos.

6.2.5.- Niveles de emisión previsibles

El nivel de presión sonora previsible es de 70 dBA por tanto el local está clasificado como tipo 2 en el artículo 36 de las Ordenanzas Municipales $L_1 = 70$ dBA

6.2.5.- Descripción de los aislamientos acústicos y medidas correctoras

Las exigencias mínimas de aislamiento para esta actividad serán las indicadas en las tablas VI y VII del Decreto 6/2012 y las Ordenanzas:

Cerramientos perimetrales C1 del local están constituidos por una citara de perforado, cámara de aire y tabicon de doble hueco de siete, enfoscado con mortero de cemento y pintado y trasdosado autoportante de cartón yeso laminado **R = 65,0 dBA**

(V1) Ventanas de carpintería de aluminio fija con doble acristalamiento 6+6, con cámara de espesor 1,5 mm, junta de estanqueidad y rotura de puente térmico. Una ventana. **R= 44 dBA**,

(P1) puerta formada por: puertas corredera de dos lunas templadas de 12 mm de espesor, juntas de estanqueidad. **R= 41 dBA**,

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	32/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

Forjado de hormigón de 25+5 de canto, cámara de aire y falso de techo de trasodado autoportante sobre amortiguadores elásticos. **R = 65 dBA**

Para calcular el aislamiento mixto de los cerramientos compuestos por más de un elemento utilizaremos la siguiente fórmula:

$$R_{m,A} = -10\log\left(\Sigma\frac{Si}{S}10^{\frac{-RiA}{10}}\right)$$

(F) FACHADA Plaza Santa Brígida	**SUPERFICIE (m^2)**	**PROPIEDADES**	**R (Dba)**
Cerramiento 1	11,39	12+10+9 cm+5+1.3	65
Puerta Acristalada P1	6,05	12 mm	41
Ventana-Acristalamiento (V1)	4,70	6+6 mm	44
SUP TOTAL	***22,14***	***$R_{m,A}$***	***45,18***

(F) FACHADA Distribuidos exterior de locales comerciales	**SUPERFICIE (m^2)**	**PROPIEDADES**	**R (Dba)**
Cerramiento 1	9,33	12+10+9 cm+5+1.3	65
Puerta P2	1,80	Doble chapa y aislamiento	41
SUP TOTAL	***11,13***	***$R_{m,A}$***	***48,82***

Las medidas correctoras consisten en dotar de dispositivos antivibratorios a las máquinas frigoríficas y de lavado para evitar la transmisión de ruidos y vibraciones y separarlas suficientemente de las paredes. Suspender mediante amortiguadores de baja frecuencia las unidades exteriores de aire acondicionado y proporcionar un grado de aislamiento del 87,5 % (transmisibilidad del 12,5 %), vigilancia de la lubricación de los elementos.

Los elementos frigoríficos serán de funcionamiento silencioso garantizado por el fabricante con elementos móviles de baja velocidad, manteniéndose estos en perfecto estado de conservación

En instalaciones de climatización, refrigeración y ventilación se eliminarán las conexiones rígidas en tuberías, conductos y máquinas en movimiento; se instalarán sistemas de suspensión elástica

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	33/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

y, en caso necesario, bancadas de inercia o suelos flotantes para soportes de máquinas y equipos ruidosos. Las admisiones y descargas de aire se realizarán a muy baja velocidad, o instalando silenciadores y rejillas acústicas.

La actividad no llevará instalados equipos ruidosos en fachadas.

Las unidades exteriores de aire acondicionado están ubicadas en cubierta.

6.2.6.- Programación de las medidas de comprobación

En caso de molestias, se procederá a realizar medición del NISCI y NISCE por ECA autorizada por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, y en función de los resultados obtenidos, se procederá a tomar las medidas más adecuadas.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	34/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

CAP.VII. CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. DOCUMENTO BÁSICO: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS (SI).

Se describe en el presente punto la instalación de protección contra incendios que se deberá dotar al local para el desarrollo de la actividad de FARMACIA CON SECCIÓN DE ÓPTICA.

SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

1 Compartimentación en sectores de incendio.

Se considera sector de incendio toda la planta baja respecto a los demás edificios colindantes, siendo su superficie menor a 2.000 m²; sus elementos delimitadores cumplirán con el SI2 en los relativo a medianeras o muros colindantes con otros edificios debe de presentar una estabilidad al fuego de 120.

2 Locales y zonas de riesgo especial

1 Los locales y zonas de riesgo especial integrados en los edificios se clasifican conforme los grados de riesgo alto, medio y bajo según los criterios que se establecen en la norma. Los locales así clasificados deben cumplir unas condiciones.

Ninguna de las dependencias del local se recoge en el punto 2 de la norma DB-SI sobre locales y zonas de riesgo especial.

4 Reacción al fuego de revestimientos constructivos y decorativos.

1.- Productos de revestimiento: Los productos utilizados como revestimiento o acabado superficial deben ser:

- En suelos: Clase C_{FL}-s1, o más favorable.
- En paredes y techos: Clase C-s3d0, o más favorable.
- Las instalaciones de eliminación de humos y los lucernarios que no sean continuos serán Clase D-s2d0, o más favorable.

2.- Productos incluidos en paredes y cerramientos: Cuando un producto que constituya una capa contenida en un suelo, pared o techo, sea de una clase más desfavorable que la exigida al revestimiento correspondiente, según el apartado anterior, la capa y su revestimiento, en su conjunto, serán, como mínimo, RF-30.

3.- Otros productos: Los productos situados en el interior de falsos techos o suelos elevados, los utilizados para aislamiento térmico y para acondicionamiento acústico, los que constituyan o revistan conductos de aire acondicionado o de ventilación, los cables eléctricos, etcétera, deben ser clase C-

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	35/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

s3d0, o más favorable. Los cables deberán ser no propagadores de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida.
4.- Los productos de construcción pétreos, cerámicos y metálicos, así como los vidrios, morteros, hormigones o yesos se considerarán de clase A1 (M0).

5.- El almacenamiento en estanterías conllevará:

5.1.- Los materiales metálicos como bastidores paneles y accesorios serán de acero de clase A1 (M0).

5.2.- Los revestimientos pintados o zincados, serán no inflamables, con espesores inferiores a 100 μ y de clase Bs3d0 (M1).

SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

1. Medianerías y fachadas.

Todas las paredes cerramiento de la edificación que hay están formadas como mínimo por una citara de ladrillo perforado revestido dando una EI-120.

Elementos de partición interior.

En los elementos de partición interior de separación con otras zonas de la actividad, formados como mínimo, por tabique de ladrillo hueco de 10 cm de espesor incluido enfoscado con mortero de cemento por ambas caras y además alicatado por una cara, se garantiza una EI- 90.

2. Forjado.

Forjado de piso, de hormigón armado, formado con viguetas autorresistentes, bovedillas aligeradas de hormigón, capa de compresión y mallazo de reparto, con un canto total de 25+5 cms, y falso techo de escayola, garantizando una estabilidad mayor a 180; exigible por el articulado EI- 120.

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior del incendio por los paramentos, esta tendrá una resistencia al fuego EI 60, como mínimo, en una franja de 0,50 m de anchura medida desde el edificio colindante, así como en una franja de 1,00 m de anchura situada sobre el encuentro con la cubierta de todo elemento compartimentado de un sector de incendio o de un local de riesgo especial alto. Como alternativa a la condición anterior puede optarse por prolongar la medianería o el elemento compartimentado 0,60 m por encima del acabado de la cubierta.

En el encuentro entre una cubierta y una fachada que pertenezcan a sectores de incendio o a edificios diferentes, la altura h sobre la cubierta a la que deberá estar cualquier zona de fachada cuya resistencia al fuego no sea al menos EI 60 será la que se indica a continuación, en función de la distancia d de la fachada, en proyección horizontal, a la que esté cualquier zona de la cubierta cuya resistencia al fuego tampoco alcance dicho valor.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	36/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

d (m)	≥ 2,50	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
h (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

Los materiales que ocupen más del 10% del revestimiento o acabado exterior de las cubiertas, incluida la cara superior de los voladizos cuyo saliente exceda de 1 m, así como los lucernarios, claraboyas y cualquier otro elemento de iluminación, ventilación o extracción de humo, deben pertenecer a la clase de reacción al fuego BROOF (t1).

SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

2. Cálculo de la ocupación.

Para el cálculo del aforo consideraremos el siguiente nivel de ocupación:

Zona Optometría *	11,82 m^2	5 m^2/persona	→	3 pers
Zona de Almacenamiento y recepción	11,26 m^2	10 m^2/persona	→	2 pers
Office	3,64 m^2	10 m^2/persona	→	1 pers
Atención al público de óptica	19,12 m^2	5 m^2/persona	→	4 pers
Zona de entrega de medicamentos	6,61 m^2	5 m^2/persona	→	2 pers
Zona de venta publico *	85,42 m^2	2 m^2/persona	→	33 pers
Zona de atención personalizada	9,93 m^2	5 m^2/persona	→	2 pers
Recepción y revisión de pedidos	9,93 m^2	10 m^2/persona	→	1 pers
Aseo adaptado	4,22 m^2	Uso alternativo	→	0 pers
		TOTAL AFORO	→	48 pers

3. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación:

Por tener un aforo menor de 100 le corresponde una salida, por lo cual el recorrido de evacuación no excederá de 25 m a un espacio exterior seguro. La segunda salida no se considera, por estar siempre cerrada con llave, y no dispone de mecanismo de apertura rápida en caso de emergencia.

4. Dimensionado de los medios de evacuación:

Puertas y pasos A ≥ P/200 ≥ 0,80 m (Anchura de la hoja de la puerta 0,82 m)

A ≥ 48 / 200 = 0,24 < 0,82 m

Pasillos y rampas A ≥ P/200 ≥ 1,20 m.

A ≥ 48 / 200 = 0,24 < 1,20 m.

7. Señalización de los medios de evacuación:

Se utilizan las señales de salida, de uso habitual o de emergencia, definidas en la norma UNE 23034:1988, con el rótulo "SALIDA", para la salida del local, y los de "DIRECCIÓN", cuando la superficie del local exceda de 50 m², serán fácilmente visibles desde todo punto de dichos recintos.

En el recorrido de evacuación y junto a las puertas que no sean "salida" y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "SIN SALIDA" en lugar fácilmente

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	37/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.

El tamaño de las señales será de 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;

SI 4: DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO.

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios.

Extintores portátiles.

En el local se tienen 3 extintores, 2 de 6 kg, de polvo polivalente ABC, con una eficacia 21A-113B. El otro, se colocará junto al cuadro eléctrico y será de CO_2 de 2 kg, con una eficacia 34B. Todos estarán situados en los paramentos verticales, de tal forma que el extremo superior del extintor se encuentre a una altura sobre el suelo inferior a 1,20 metros.

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalizar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño será de 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal, por tanto, se colocarán foto luminiscentes, y sus características de emisión luminosa debe cumplir lo establecido en la norma UNE 23035-4:1999.

SI 5: INTERVENCION DE LOS BOMBEROS.

1. Aproximación a los edificios.

Se cumple en lo relativo a la condiciones de aproximación y entorno de la edificación.

SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

3. Elementos estructurales principales.

Estructura vertical del edificio de pilares metálicos recubiertos con ladrillo hueco sencillo y terminación con enfoscado de cemento y posterior pintado o en su defecto alicatados.

Cerramientos perimetrales, de espesor 30 cm, formados por muro de un pie de ladrillo perforado, revestido por ambas caras con enfoscado de mortero de cemento y trasdosado autoportante de cartón yeso laminado.

Forjado de piso, de hormigón armado, formado con viguetas semirresitentes, bovedillas aligeradas de hormigón, capa de compresión y mallazo de reparto, con un canto total de 25+5 cms, y falso techo de cartón yeso.

Todos ellos nos dan una resistencia al fuego mayor a R 90 exigida por el articulado.

.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	38/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

3. Elementos estructurales secundarios.

A los elementos estructurales secundarios, tales como los cargaderos, se les exige la misma resistencia al fuego que a los elementos principales si su colapso puede ocasionar daños personales o compromete la estabilidad global, la evacuación o la compartimentación en sectores de incendio del edificio, en nuestro caso R > 90, por tanto cumple.

En otros casos no precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	39/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

CAP.VIII. DOCUMENTO BÁSICO SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (SUA).

El objetivo del requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad" consiste en reducir a límites aceptables el riego de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas.

El suelo es laminado flotante de madera, que le confiere un índice de Resistencia al deslizamiento > 35, presentando una clase 1 en la zona de pública concurrencia y en baños un gres antideslizante, siendo el acceso del mismo tipo que el resto del local

El pavimento es continúo en la zona de atención al público.

La actividad no dispone de escaleras.

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

La altura libre de las puertas es superior a los 2,00 metros. No existen elementos volados, salvo los extintores, que están debidamente señalizados, además la altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2,10 en zonas de uso restringido y de 2,2 en el resto de las zonas.

Con el fin de limitar el riesgo de atrapamiento producido por una puerta corredera los elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.

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

Tanto el alumbrado exterior como interior, ofrecen un nivel de iluminación superior a 50 lux, y una uniformidad superior al 40 %.

Tanto el alumbrado de emergencia, como sus características y señalización, ya se han descrito en el apartado de contra incendios, y sus características serán las siguientes:

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

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

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

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	40/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

a) En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.
b) En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.
c) A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.
d) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
e) Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

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

Calculemos primero la frecuencia esperada de impacto para luego compararla con el riesgo admisible. Para ello, emplearemos las siguientes fórmulas:

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6} \qquad N_a = \frac{5{,}5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3} \qquad \text{Si } N_e > N_a \rightarrow \text{Necesario}$$

Frecuencia esperada de impacto N_g = 1,50 impactos/año,km^2 A_e = 1.860,85 m^2 C_1 = 0,5

Sustituyendo en la primera fórmula: $N_e = N_g A_e C_1 10^{-6} = 1{,}50 * 1.860{,}85 * 0{,}5 * 10^{-6} = 1{,}395 * 10^{-3}$

Riesgo admisible, siendo C_2 = Estructura hormigon, 1 C_3 = Otros Contenidos, 1
C_4 = Uso pública concurrencia, 3 C_5 = Resto de Edificios, 1

Sustituyendo en la segunda fórmula,

$$N_a = \frac{5{,}5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3} = \frac{5{,}5}{1 * 1 * 3 * 1} 10^{-3} = 1{,}83 * 10^{-3}$$

Con lo que se comprueba que $N_e < N_a$, y por tanto **NO es necesario**.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	41/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

SUA 9: Accesibilidad.

1.- Condiciones de accesibilidad

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

1.1 Condiciones funcionales

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio

La parcela dispone de al menos de un itinerario accesible que comunique una entrada principal al edificio, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores.

1.1.3 Accesibilidad en las plantas del edificio

El local dispone de un itinerario accesible que comunique, en planta baja, el acceso accesible a ella con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación (ver definición en el anejo SI A del DB SI) de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles, servicios higiénicos accesibles, puntos de atención accesibles, etc.

1.2 Dotación de elementos accesibles

a) *Servicios higiénicos accesibles:* En el local existe un aseo adaptado siendo de uso compartido para ambos sexos.
b) *Mobiliario fijo;* La barra dispone de un espacio adaptado para la atención al público con discapacidad.
c) *Mecanismos:* Los interruptores serán mecanismos accesibles.

2.- Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

2.1 Dotación

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalizarán los elementos que se indican a continuación, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona1[1] en la que se encuentren.

Entradas al edificio accesibles
Itinerarios accesibles
Servicios higiénicos accesibles

[1] La señalización de los medios de evacuación para personas con discapacidad en caso de incendio se regula en DB SI 3-7.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	42/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

2.2 Características

Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.

Los servicios higiénicos de uso general se señalizarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE41501.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	43/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

CAP.IX. DOCUMENTO BÁSICO SEGURIDAD DE SALUBRIDAD (HS).

HS 3: Calidad del aire interior

1.1 Ámbito de aplicación

1 Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes. Se considera que forman parte de los aparcamientos y garajes las zonas de circulación de los vehículos.
2 Para locales de otros tipos la demostración de la conformidad con las exigencias básicas debe verificarse mediante un tratamiento específico adoptando criterios análogos a los que caracterizan las condiciones establecidas en esta sección.

1.2.- Condiciones generales de diseño de sistemas de ventilación.

a) el aire debe circular desde los locales secos a los húmedos, para ello los comedores deben disponer de aberturas de admisión; los aseos y los cuartos de baño deben disponer de aberturas de extracción; las particiones situadas entre los locales con admisión y los locales con extracción deben disponer de aberturas de paso;
b) cuando las carpinterías exteriores sean de clase 2, 3 ó 4 según norma UNE EN 12207:2000 deben utilizarse, como aberturas de admisión, aberturas dotadas de aireadores o aperturas fijas de la carpintería; cuando las carpinterías exteriores sean de clase 0 ó 1 pueden utilizarse como aberturas de admisión las juntas de apertura;
c) cuando la ventilación sea híbrida las aberturas de admisión deben comunicar directamente con el exterior;
d) los aireadores deben disponerse a una distancia del suelo mayor que 1,80 m;
e) cuando algún local con extracción esté compartimentado, deben disponerse aberturas de paso entre los compartimentos; la abertura de extracción debe disponerse en el compartimiento más contaminado que, en el caso de aseos y cuartos de baños, es aquel en el que está situado el inodoro, y en el caso de cocinas es aquel en el que está situada la zona de cocción; la abertura de paso que conecta con el resto de la vivienda debe estar situada en el local menos contaminado;
g) las aberturas de extracción deben conectarse a conductos de extracción y deben disponerse a una distancia del techo menor que 100 mm y a una distancia de cualquier rincón o esquina vertical mayor que 100 mm;
h) los conductos de extracción no pueden compartirse con locales de otros usos salvo con los trasteros.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	44/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

HS 4: Suministro de agua.

1.- Distribución (impulsión y retorno)

1.- En el diseño de las instalaciones de ACS deben aplicarse condiciones análogas a las de las redes de agua fría.

2.- Tanto en instalaciones individuales como en instalaciones de producción centralizada, la red de distribución debe estar dotada de una red de retorno cuando la longitud de la tubería de ida al punto de consumo más alejado sea igual o mayor que 15 m, particularidad que no se dad en la instalación en cuestión, para nuestro caso no procede.

3.- Para soportar adecuadamente los movimientos de dilatación por efectos térmicos deben tomarse las precauciones siguientes:

a) en las distribuciones principales deben disponerse las tuberías y sus anclajes de tal modo que dilaten libremente, según lo establecido en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE para las redes de calefacción;

b) en los tramos rectos se considerará la dilatación lineal del material, previendo dilatadores si fuera necesario, cumpliéndose para cada tipo de tubo las distancias que se especifican en el Reglamento antes citado.

4.- El aislamiento de las redes de tuberías, tanto en impulsión como en retorno, debe ajustarse a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE.

2.- Regulación y control

1 En las instalaciones de ACS se regulará y se controlará la temperatura de preparación y la de distribución.

2 En las instalaciones individuales los sistemas de regulación y de control de la temperatura estarán incorporados a los equipos de producción y preparación. El control sobre la recirculación en sistemas individuales con producción directa será tal que pueda recircularse el agua sin consumo hasta que se alcance la temperatura adecuada.

3.- Señalización

1 Las tuberías de agua de consumo humano se señalarán con los colores verde oscuro o azul.

2 Si se dispone una instalación para suministrar agua que no sea apta para el consumo, las tuberías, los grifos y los demás puntos terminales de esta instalación deben estar adecuadamente señalados para que puedan ser identificados como tales de forma fácil e inequívoca.

4.- Ahorro de agua

1 Todos los edificios en cuyo uso se prevea la concurrencia pública deben contar con dispositivos de ahorro de agua en los grifos. Los dispositivos que pueden instalarse con este fin son: grifos con aireadores, grifería termostática, grifos con sensores infrarrojos, grifos con pulsador temporizador, fluxores y llaves de regulación antes de los puntos de consumo.

2 Los equipos que utilicen agua para consumo humano en la condensación de agentes frigoríficos, deben equiparse con sistemas de recuperación de agua.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	45/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

CAP.X. DOCUMENTO BÁSICO SEGURIDAD DE AHORRO DE ENERGIA (HE).

HE 0: Limitación del consumo energético.

1.- Esta Sección es de aplicación en:

a) edificios de nueva construcción y ampliaciones de edificios existentes;
(Nótese que esta sección HE0 no contempla en su ámbito de aplicación las intervenciones en edificios existentes (salvo las ampliaciones o el acondicionamiento de edificaciones abiertas), por lo que las exigencias en ella establecidas no resultan de aplicación en este tipo de intervenciones.)
b) edificaciones o partes de las mismas que, por sus características de utilización, estén abiertas de forma permanente y sean acondicionadas.

2.- Se excluyen del ámbito de aplicación:

a) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
b) edificios industriales, de la defensa y agrícolas o partes de los mismos, en la parte destinada a talleres, procesos industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales;
(Esta exclusión no está ligada a que dichos usos se ubiquen en edificios independientes y de uso exclusivo. De modo que, por ejemplo, una oficina de una nave industrial que sea de nueva construcción no está excluida de la aplicación de esta sección.)
c) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m².

Ver justificación según HULC en memoria de cálculo, apartado 11.7.

HE 1: Limitación de demanda energética.

Es de aplicación por ser tipo de intervención en edificio existente calificada como reforma. Dentro de ésta hablamos de un tipo de reforma no relevante puesto que no se renueva más del 25% de la envolvente, de hecho no se renueva nada, y no se cambia el uso característico que es comercial.

Limitación de condensaciones.
Intersticiales

Se comprueba que la presión de vapor es inferior a la presión de vapor de saturación en la superficie de las capas de los elementos de la envolvente:
- Fachada.
- Cerramientos M2-M3-M4-M5.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	46/187

Para el cálculo se ha utilizado la aplicación informática e-condensa, que tiene en consideración los criterios recogidos en DA DB-HE/2.

Se adjuntan a continuación las gráficas de resultados correspondientes al mes de enero.

FICHA 3 CONFORMIDAD-Condensaciones.

CERRAMIENTOS, PARTICIONES INTERIORES, PUENTES TÉRMICOS												
Tipos	C. superficiales		C. intersticiales									
	$f_{Rsi} \geq f_{Rsmin}$		$P_n \leq P_{sat,n}$	Capa 1	Capa 2	Capa 3	Capa 4	Capa 5	Capa 6	Capa 7	Capa 8	Capa 9
Fachada	f_{Rsi}	0,9	$P_{sat,n}$	1286	1298	1302	1347	1349	1349	2215	2261	2337
	f_{Rsmin}	0,66	P_n	1016	1016	1046	1124	1144	1144	1226	1256	1285

HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas.

Para la actividad que se desarrolla según el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios le corresponde un número de renovaciones del aire de IDA 3, IT 1.1.4.2 " Exigencia de calidad del aire interior", por lo tanto serian 8 l/s por persona o 28,8 m3/h por persona. En función del aforo que se ha definido 48 personas, le corresponde un volumen de aire limpio de 1382,4 m3/h por lo que en función de la IT 1.2.4.5 no será necesario la instalación de un "Recuperador de energía".

El documento comprende todos los elementos de la instalación necesarios para su correcto funcionamiento y cumplimiento de su objetivo, desde la conexión a los generadores de calor y de frío hasta los elementos terminales de climatización, según se detalla en la memoria, presupuesto y planos del Proyecto.

Se trata de la ejecución de instalaciones totalmente nuevas diseñadas de acuerdo a la normativa vigente y en orden a optimizar su consumo energético.

1.- Horarios de funcionamiento, ocupación y caudal de ventilación

Se estima un funcionamiento con una media de 22 días/mes a unas 10 horas/día.

La temporada de climatización es todo el año, doce meses.

El total es de 2640 horas de funcionamiento anual

La ocupación de cada zona se ha considerado en función de las personas por m^2 en las salas y por los puestos de trabajo en mostrador.

2.- Condiciones exteriores de cálculo

Las condiciones exteriores de cálculo para climatización son las siguientes:

Temperatura extrema seca para calefacción 21º C

Temperatura seca para refrigeración 36,4º C

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	47/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

Humedad relativa 55%

Los datos climáticos son los dados en la Norma UNE 100-001-85.

3.- Condiciones interiores de cálculo

Las condiciones interiores de cálculo para invierno son las siguientes:

Temperatura seca 21º C

Humedad relativa 40%

Las condiciones interiores de cálculo para verano son las siguientes:

Temperatura seca 25º C

Temperatura húmeda 17º C

Humedad relativa 50%

Contenido de vapor 9,5 kg/gr

Para el cumplimiento de la normativa vigente en el tema de la exigencia de calidad del aire, al ser un gimnasio la aportación de aire exterior a partir de un IDA 3 (aire de buena calidad) que le corresponde unos 8 dm3/s por persona.

El aire de aportación del exterior para la ventilación le corresponde una clase de filtración de F5+F7 al ser un aire de tipo ODA2 y la calidad del aire interior es un IDA 3 según IT 1.14.2.5

Aire de extracción, tipo AE1 (bajo nivel de contaminación), según IT 1.1.4.2.5.3 este aire puede ser retornado a los locales.

Las condiciones interiores son las dadas en la Norma UNE 100-013-85.

4.- Exigencia de Eficiencia Energética.

Para el cumplimiento de esta se ha debe de indicar los coeficiente EER, COP así como el nivel de aislamiento de tuberías y conductos según IT 1.2.4.2.

La central de generación de frio debe de contemplar el escalonamiento de la potencia que se demanda, diseñándose a tal efecto con un número de generadores que la cubra.

Todas las instalaciones estarán dotadas de los sistemas de control automáticos necesarios para que puedan mantener los locales en las condiciones de diseño previsto.

En nuestro caso como la potencia es inferior a 70 kW, en régimen de refrigeración o calefacción no dispondrán de dispositivos que permita efectuar la medida y registrar el consumo de combustible y energía eléctrica, de forma separada del consumo debido a otros usos del resto del edificio.

El sistema de ventilación que se ejecutará contempla una ventilación forzada, es por ello que en virtud de la IT 1.2.4.5.2.1 no es preciso la recuperación de la energía del aire de extracción.

5.- Exigencia de eficiencia seguridad

Para el cumplimiento de esta exigencia se han de cumplir que para su diseño y colocación de los soportes de las tuberías, se emplearán las instrucciones del fabricante considerando el material

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	48/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

empleado, su diámetro y la colocación. Las conexione entre tubería y equipos accionados por motor de potencia mayor que 3 kW se efectuaran mediante elementos flexibles.

Las tuberías de circuitos frigoríficos deberán soportar la presión máxima específica del refrigerante seleccionado, los tubos serán nuevos con sus extremidades debidamente tapados.

Los conductos deben cumplir en materiales y fabricación, las normas UNE-EN 12237 para conductos metálicos, y UNE-EN 13403 para los conductos no metálicos.

Los conductos flexibles que se utilicen para la conexiones de las red a las unidades terminales se instalarán totalmente desplegados y con curvas de radio igual o mayor que el diámetro nominal y cumplirán en cuanto a materiales y fabricación la norma UNE-EN 13180. La longitud de cada conexión flexible no será mayor a 1,5 metros.

Todas las unidades terminales por agua y los equipos autónomos partidos tendrán válvula de cierre en la entrada y en la salida del fluido portador, así como un dispositivo, manual o automático, para poder modificar las aportaciones térmicas.

Los equipos y aparatos deben estar situados de forma tal que se facilite su limpieza, mantenimiento y reparación.

Las tuberías se instalaran en lugares que permitan la accesibilidad de las mismas y de sus accesorios, además de facilitar el montaje del aislamiento térmico, en su recorrido, salvo cuando vayan empotradas.

Todas las instalaciones térmicas deben disponer de la instrumentación de medida suficiente para la supervisión de todas las magnitudes y valores de los parámetros que intervienen de forma fundamental en el funcionamiento de los mismos.

Previo a la entrega de la instalación se procederá a la realización de la pruebas que se determina en la IT 2.2, en equipos, en la estanquidad de los circuitos frigoríficos, pruebas de libre dilatación, redes de conductos, resistencia estructural.

Además se procederá a un ajuste y equilibrado del sistema y puesta a punto de los controles automáticos.

6.- Descripción del sistema

En la selección del sistema de climatización se ha considerado los criterios habituales y las normas de diseño regladas, siendo capaces de predecir el comportamiento del sistema de acondicionamiento a estudiar.

Dadas las condiciones externas y la carga interna, el sistema debe integrarse dentro del edificio al cual sirve. El sistema debe satisfacer la carga (térmica de ganancia o pérdida de calor transmitida al edificio) instantánea máxima y ser capaz de trabajar en condiciones de carga parcial.

El sistema de climatización seleccionado es el sistema denominado SPLIT tipo INVERTER, bomba de calor con R-410A, estando todas las unidades funcionando de manera independiente en modo frío o en modo calor.

El sistema consiste en cuatro equipos partidos, dos tipo caste de 4 vías, uno de conductos y otro tipo Split pared, con las unidades exteriores colocadas en la cubierta detrás de los pretiles. El grupo exterior del tipo inverter está dotado de un compresor inverter del tipo scroll, con ventiladores

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	49/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

axiales para la refrigeración de las baterías de intercambio según el modo de funcionamiento, frío o calor.

El grupo de unidades exteriores conectado mediante un circuito frigorífico, formado por dos tubos de cobre desoxidado, uno de líquido y otro de gas aislados con armaflex según las normas vigentes.

El circuito frigorífico de interconexión entre unidad exterior y sus correspondientes unidades interiores, se realizará mediante tubo de cobre frigorífico deshidratado y desoxidado para las líneas de líquido y gas; es imprescindible que el circuito se suelde en cámara inerte con Nitrógeno. Estas tuberías estarán debidamente aisladas con coquilla de tipo armaflex o similares, de espesor según el calibre y normativa correspondiente.

Los recorridos de las tuberías comienzan desde la unidad exterior hasta la red de distribución en cada planta y una vez en ésta y a través de los falsos techos de los pasíllos se conectarán a cada unidad interior.

Para los recorridos de los circuitos en el exterior se recomienda protegerlos con algún tipo de canaleta de pvc o chapa galvanizada.

Cada equipo climatizador interior de las zonas dispone de un mando de control de pared en ambiente en el que se selecciona la temperatura de consigna y se puede temporizar el funcionamiento del aparato. Para las zonas comunes se formarán controles de grupo, en los que mediante un mando de pared se controlarán varias unidades interiores.

Cada equipo climatizador de las zonas trata el aire y lo impulsa al ambiente a través de unos difusores o rejillas de impulsión retornado a la unidad interior posteriormente por medio de una rejilla de retorno.

Cada subsistema de climatización se alimenta eléctricamente desde un cuadro eléctrico al efecto proyectado.

La alimentación eléctrica desde el cuadro eléctrico dispondrá en el mismo de un interruptor automático de protección de los equipos de climatización independiente para esta aplicación, así como de un interruptor diferencial.

Los equipos exteriores que van ubicados en cubierta están directamente a la intemperie y van apoyados sobre una estructura metálica o bancada no siendo necesaria la instalación de soportes antivibratorios.

Una vez la instalación realizada y antes de proceder al llenado de refrigerante R-410A del circuito de distribución, se procederá a una limpieza general del circuito mediante gas nitrógeno, y realizando posteriormente una purga de aire mediante bomba de vacío, hasta asegurar la inexistencia de humedad en el circuito.

Solamente en este momento se procederá al llenado del circuito.

Una vez el circuito lleno, se procederá a la puesta en marcha de los equipos, midiendo y ajustando las presiones de sus circuitos y comprobando la inexistencia de fugas de refrigerante.

7.- Justificación del sistema de climatización elegido.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	50/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

A título de información, se detallan algunas de las ventajas que diferencian a estos sistemas de otro tipo de instalaciones:

- Fácil instalación.
- Uso de refrigerantes ecológicos R-410A que no atacan la capa de ozono.
- Funcionamiento modular: únicamente estarán en marcha las zonas que estén siendo usadas, capaz de mantener la temperatura con un margen de 0,5ºC, incluso con grandes cambios de cargas.
- Control de capacidad de cada unidad interior del 50 al 100%.
- Control automático, todas las unidades incorporan el modo de funcionamiento "automático" mediante el cual en cada zona puede funcionar en frío y/ó calor según el modo de funcionamiento.
- Rápida puesta a régimen en los momentos de arranque de la instalación.
- Menor espacio de instalación para las unidades exteriores por su diseño compacto y para el paso en el edificio con las tuberías, al emplear gas R410A que es un fluido de mayor capacidad de transferencia que el aire o el agua.
- Mantenimiento sencillo y económico.
- Eficiencia. COP medio de 3,2 en su versión en régimen de calefacción y 2,90 en el de refrigeración.
- Flexibilidad en el diseño del circuito frigorífico.
- Opciones de control innovadoras, con posibilidad de control individual por unidad exterior.
- Unidades ligeras y compactas.
- Importante reducción en el nivel de ruido de las unidades exteriores
- Conexión flexible.
- Mantenimiento prácticamente nulo.

8.- Dimensionamiento de líneas eléctricas

Las líneas eléctricas se han dimensionado teniendo en cuenta la potencia de cada equipo y la distancia al mismo desde el cuadro de acuerdo a lo establecido en el R.E.B.T.

9.- Fuentes de energía utilizadas

La única fuente de energía prevista es la energía eléctrica.

HE 3: Eficacia energética de las instalaciones de iluminación.

1 Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior

a) edificios de nueva construcción;
b) intervenciones en edificios existentes con una superficie útil total final (incluidas las partes ampliadas, en su caso) superior a 1000 m2, donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada;
c) otras intervenciones en edificios existentes en las que se renueve o amplíe una parte de la instalación, en cuyo caso se adecuará la parte de la instalación renovada o ampliada para que se cumplan los valores de eficiencia energética límite en función de la actividad y, cuando la renovación afecte a zonas del edificio para las cuales se establezca la obligatoriedad de sistemas de control o regulación, se dispondrán estos sistemas;

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	51/187

d) cambios de uso característico del edificio;
e) cambios de actividad en una zona del edificio que impliquen un valor más bajo del Valor de Eficiencia Energética de la Instalación límite, respecto al de la actividad inicial, en cuyo caso se adecuará la instalación de dicha zona.

Para el cumplimiento de este apartado vamos a considerar dos zonas, la zona que comprende la zona público, y por otro lado la cocina. Para ellas le valor máximo de VEEI según tablas 2.1 de documento HE 3 le corresponde a la primera zonas 8 y la cocina 4.

Los valores de iluminación media horizontal mantenida para cada dependencia según norma UNE 12464.1 son:

- Zona de optometría
  1. Emlux= 500 lux .
  1. URG= 22.
  2. Ra= 80

* Zona de farmacia:
EmluX = 350 lux.
URG= 22
Ra= 80

HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación
Ámbito de aplicación: Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en: edificios de nueva construcción; rehabilitación de edificios existentes con una superficie útil superior a 1000 m^2, donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada; reformas de locales comerciales y de edificios de uso administrativo en los que se

Valor de eficiencia energética de la instalación

uso del local	índice del local	nº de puntos considera-dos en el proyecto	factor de manteni-miento previsto	potencia total instalada en lámparas + equipos aux	valor de eficiencia energética de la instalación	iluminancia media horizontal mantenida	índice de deslumbra-miento unificado	índice de rendimiento de color de las lámparas
	K	**n**	**Fm**	**P [W]**	**VEEI [W/m^2]**	**Em [lux]**	**UGR**	**Ra**
1 zonas de no representación[2]					$VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot E_m}$	$E_m = \frac{P \cdot 100}{S \cdot VEEI}$	según CIE nº 117	
administrativo en general(recepción)	1	4	0,9	180	3	393	22	80
zonas comunes								
Almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas								
Optometría	1.03	9	0,9	270	3.5	507	22	80
Óptica	0,83	19	0,9	532	3,5	356	22	80
Farmacia	0,82	24	0,9	672	3,5	362	22	80
2 zonas de representación[3]								
administrativo en general								
zonas comunes en edificios residenciales								
centros comerciales (excluidas tiendas) (9)								
Comedor-Terraza								
tiendas y pequeño comercio								

Cálculo del índice del local (K) y número de puntos (n)

[2] **Grupo 1**: Zonas de no representación o espacios en los que el criterio de diseño, la imagen o el estado anímico que se quiere transmitir al usuario con la iluminación, queda relegado a un segundo plano frente a otros criterios como el nivel de iluminación, el confort visual, la seguridad y la eficiencia energética
[3] **Grupo 2**: Zonas de representación o espacios donde el criterio de diseño, imagen o el estado anímico que se quiere transmitir al usuario con la iluminación, son preponderantes frente a los criterios de eficiencia energética

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	52/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

	Uso **U**	longitud del local **L**	anchura del local *A*	la distancia del plano de trabajo a las luminarias **H**	$K = \frac{L \times A}{H \times (L + A)}$ **K**		número de puntos mínimo **N**
					a)	K < 1	4
						2>K ≥1	9
						3>K ≥2	16
						K ≥3	25
local 1	Óptica	8,10	4,88	1.9	1	K < 1	4
local 2	Optometría	4,64	3,42	1.9	1,03	2>K ≥1	9
local 3	Farmacia	9,76	6,69	1.9	0,8	K < 1	4
local 4							
local 5							
local 6							
local 4							
local 5							
local 6							

HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Ámbito de aplicación: Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en: edificios de nueva construcción; rehabilitación de edificios existentes con una superficie útil superior a 1000 m², donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada; reformas de locales comerciales y de edificios de uso administrativo en los que se renueve 4la instalación de iluminación. (Ámbitos de aplicación excluidos ver DB-HE3).

Sistemas de control y regulación

Sistema de encendido y apagado manual

☒ Toda zona dispondrá, al menos, de un sistema de encendido y apagado manual, cuando no disponga de otro sistema de control, no aceptándose los sistemas de encendido y apagado en cuadros eléctricos como único sistema de control.

Sistema de encendido: detección de presencia o temporización

☒ Las zonas de uso esporádico dispondrán de un control de encendido y apagado por sistema de detección de presencia o sistema de temporización.

Sistema de aprovechamiento de luz natural

☐ b) Se instalarán sistemas de aprovechamiento de la luz natural, que regulen el nivel de iluminación en función del aporte de luz natural, en la primera línea paralela de luminarias situadas a una distancia inferior a 3 metros de la ventana, y en todas las situadas bajo un lucernario. Quedan excluidas de cumplir esta exigencia las zonas comunes en edificios residenciales.

zonas con **cerramientos acristalados al exterior**, cuando se cumplan simultáneamente lo siguiente:

θ•>65º	θ	ángulo desde el punto medio del acristalamiento hasta la cota máxima del edificio obstáculo, medido en grados sexagesimales. (ver figura 2.1)
$T \bullet \frac{Aw}{A} > 0{,}07$	T	coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de la ventana del local, expresado en tanto por uno.
	Aw	área de acristalamiento de la ventana de la zona [m^2].
	A	área total de las superficies interiores del local (suelo + techo + paredes + ventanas)[m^2].

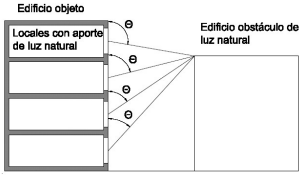


Figura 2.1

zonas con **cerramientos acristalados a patios o atrios**, cuando se cumplan simultáneamente lo siguiente:

Patios no cubiertos:

ai > 2 x hi	ai	anchura
	hi	distancia entre el suelo de la planta donde se encuentre la zona en estudio y la cubierta del edificio (ver figura 2.2)

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	53/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

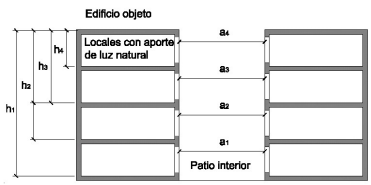


Figura 2.2

Patios cubiertos por acristalamientos:

ai > (2 / Tc) x hi	hi	distancia entre la planta donde se encuentre el local en estudio y la cubierta del edificio (ver figura 2.3)
	Tc	coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de cerramiento del patio, expresado en tanto por uno.

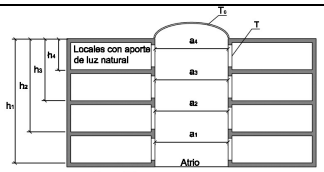


Figura 2.3

Que se cumpla la expresión siguiente:

$T \bullet \frac{Aw}{A} > 0{,}07$	T	coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de la ventana del local, expresado en tanto por uno.
	Aw	área de acristalamiento de la ventana de la zona [m^2].
	A	área total de las superficies interiores del local (suelo + techo + paredes + ventanas)[m^2].

HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.

1 Esta Sección es de aplicación a:

a) edificios de nueva construcción o a edificios existentes en que se reforme íntegramente el edificio en sí o la instalación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 50 l/d;

b) ampliaciones o intervenciones, no cubiertas en el punto anterior, en edificios existentes con una demanda inicial de ACS superior a 5.000 l/día, que supongan un incremento superior al 50% de la demanda inicial;

c) climatizaciones de: piscinas cubiertas nuevas, piscinas cubiertas existentes en las que se renueve la instalación térmica o piscinas descubiertas existentes que pasen a ser cubiertas.

No es de aplicación para la actividad que se pretende ejecutar.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	54/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

CAP. XI. MEMORIA DE CÁLCULO.

11.1. INSTALACIÓN ELECTRICA

11.1.1.- CLASIFICACIÓN SEGÚ ITC-BT-04

CRUPO: e)

TIPO DE INSTALACIÓN: Local COMERCIAL SIN CONSIDERACIÓN DE PÚBLICA CONCURRENCIA (ocupación inferior a 50 personas)

11.1.2.- FÓRMULAS EMPLEADAS.

Emplearemos las siguientes:
Sistema Trifásico

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

$e = (L \times Pc / k \times U \times n \times S \times R) + (L \times Pc \times Xu \times Sen\varphi / 1000 \times U \times n \times R \times Cos\varphi) = voltios\ (V)$

Sistema Monofásico:

$I = Pc / U \times Cos\varphi \times R = amp\ (A)$

$e = (2 \times L \times Pc / k \times U \times n \times S \times R) + (2 \times L \times Pc \times Xu \times Sen\varphi / 1000 \times U \times n \times R \times Cos\varphi) = voltios\ (V)$

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 ó Monofásica).
S = Sección del conductor en mm².
Cos φ = Coseno de fi. Factor de potencia.
R = Rendimiento. (Para líneas motor).
n = Nº de conductores por fase.
Xu = Reactancia por unidad de longitud en mΩ/m.

Fórmula Conductividad Eléctrica

$K = 1/\rho$

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

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

Siendo,
K = Conductividad del conductor a la temperatura T.
ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.
ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.
Cu = 0.018
Al = 0.029
α = Coeficiente de temperatura:
Cu = 0.00392
Al = 0.00403
T = Temperatura del conductor (ºC).
T_0 = Temperatura ambiente (ºC):

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	55/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

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

$Ib \leq In \leq Iz$
$I2 \leq 1{,}45\ Iz$

Donde:
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).

Fórmulas compensación energía reactiva

$\cos\Ø = P/\sqrt{(P^2 + Q^2)}$.
$tg\Ø = Q/P$.
$Qc = Px(tg\Ø1 - tg\Ø2)$.
$C = Qcx1000/U^2x\omega$; (Monofásico - Trifásico conexión estrella).
$C = Qcx1000/3xU^2x\omega$; (Trifásico conexión triángulo).
Siendo:
P = Potencia activa instalación (kW).
Q = Potencia reactiva instalación (kVAr).
Qc = Potencia reactiva a compensar (kVAr).
Ø1 = Angulo de desfase de la instalación sin compensar.
Ø2 = Angulo de desfase que se quiere conseguir.
U = Tensión compuesta (V).
$\omega = 2xPixf$; f = 50 Hz.
C = Capacidad condensadores (F); cx1000000(µF).

Fórmulas Cortocircuito

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

Siendo,
IpccI: intensidad permanente de c.c. en inicio de línea en kA.
Ct: Coeficiente de tensión.
U: Tensión trifásica en V.
Zt: Impedancia total en mohm, aguas arriba del punto de c.c. (sin incluir la línea o circuito en estudio).

* $IpccF = Ct\ U_F / 2\ Zt$

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	56/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

Siendo,
IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en kA.
Ct: Coeficiente de tensión.
U_F: Tensión monofásica en V.
Zt: Impedancia total en mohm, incluyendo la propia de la línea o circuito (por tanto es igual a la impedancia en origen mas la propia del conductor o línea).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

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

Siendo,
Rt: $R_1 + R_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)
Xt: $X_1 + X_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)
$R = L \cdot 1000 \cdot C_R / K \cdot S \cdot n$ (mohm)
$X = Xu \cdot L / n$ (mohm)
R: Resistencia de la línea en mohm.
X: Reactancia de la línea en mohm.
L: Longitud de la línea en m.
C_R: Coeficiente de resistividad.
K: Conductividad del metal.
S: Sección de la línea en mm².
Xu: Reactancia de la línea, en mohm por metro.
n: nº de conductores por fase.

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

Siendo,
tmcicc: Tiempo máximo en sg que un conductor soporta una Ipcc.
Cc= Constante que depende de la naturaleza del conductor y de su aislamiento.
S: Sección de la línea en mm².
IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

* $tficc = cte.\ fusible / IpccF^2$

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

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

Siendo,
Lmax: Longitud máxima de conductor protegido a c.c. (m) (para protección por fusibles)
U_F: Tensión de fase (V)
K: Conductividad
S: Sección del conductor (mm²)
Xu: Reactancia por unidad de longitud (mohm/m). En conductores aislados suele ser 0,1.
n: nº de conductores por fase
Ct= 0,8: Es el coeficiente de tensión.
C_R = 1,5: Es el coeficiente de resistencia.
I_{F5} = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5 sg.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	57/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

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

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D Y MA	IMAG = 20 In

Fórmulas Embarrados

Cálculo electrodinámico

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

Siendo,
σmax: Tensión máxima en las pletinas (kg/cm²)
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
L: Separación entre apoyos (cm)
d: Separación entre pletinas (cm)
n: nº de pletinas por fase
Wy: Módulo resistente por pletina eje y-y (cm³)
σadm: Tensión admisible material (kg/cm²)

Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

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

Siendo,
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
Icccs: Intensidad de c.c. soportada por el conductor durante el tiempo de duración del c.c. (kA)
S: Sección total de las pletinas (mm²)
tcc: Tiempo de duración del cortocircuito (s)
Kc: Constante del conductor: Cu = 164, Al = 107

11.1.3.- PREVISIÓN DE CARGA.

- Potencia total instalada:

AL-CRUZ	700 W
AL-1	280 W
F1	1000 W
F2	1000 W
VENTILAC	1500 W
AL-2	300 W
A/A 1	1800 W
A/A 2	1800 W
F-ORDEN-1	1500 W
RESERVA	5 W
A/A 3	1800 W
A/A-4	1200 W
F.ORDEN-2	1500 W
PERSIANA PUERTA	1000 W
AL-3	500 W
F3	1000 W
P.TRAB-1	1500 W

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	58/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

P.TRAB-2	1500 W
P.TRAB-OFTAL	1500 W
A/A CONDUC	2000 W
TERMO	750 W
PUERTA ENTRADA	600 W
SAI	1500 W

- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44): = **9904.06 W**.(Coef. de Simult.: 0.34)

Se presentan a continuación algunos cálculos a modo de ejemplo:

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 2 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 26235 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
  2000x1.25+7404.06=9904.06 W.(Coef. de Simult.: 0.34)

I=9904.06/1,732x400x0.9=15.88 A.
Se eligen conductores Unipolares 3x50/25mm²Al
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-Al(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 113 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 110 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.99
e(parcial)=2x9904.06/32.62x400x50=0.03 V.=0.01 %
e(total)=0.01% ADMIS (2% MAX.)

Cálculo de la LINEA GENERAL DE ALIMENTACION

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 2 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 26235 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
  2000x1.25+7404.06=9904.06 W.(Coef. de Simult.: 0.34)

I=9904.06/230.94x0.9=47.65 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x16+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 91 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 75 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 53.71
e(parcial)=2x2x9904.06/51.22x230.94x16=0.21 V.=0.09 %
e(total)=0.09% ADMIS (4.5% MAX.)

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	59/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

Prot. Térmica:
Fusibles Int. 50 A.

Cálculo de la DERIVACION INDIVIDUAL

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: Enterrados Bajo Tubo (R.Subt)
- Longitud: 2 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 26235 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
  2000x1.25+7404.06=9904.06 W.(Coef. de Simult.: 0.34)

I=9904.06/230.94x0.9=47.65 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x16+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 25°C (Fc=1) 82 A. según ITC-BT-07
Diámetro exterior tubo: 50 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 46.95
e(parcial)=2x2x9904.06/52.45x230.94x16=0.2 V.=0.09 %
e(total)=0.18% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 50 A.

Cálculo de la Línea: DIFER-1

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 4480 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
  1500x1.25+2448=4323 W.(Coef. de Simult.: 0.75)

I=4323/230.94x0.8=23.4 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 50.27
e(parcial)=2x0.3x4323/51.84x230.94x6=0.04 V.=0.02 %
e(total)=0.19% ADMIS (4.5% MAX.)

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

Cálculo de la Línea: AL-CRUZ

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	60/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 700 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  700x1.8=1260 W.

I=1260/230.94x1=5.46 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.25
e(parcial)=2x15x1260/52.96x230.94x1.5=2.06 V.=0.89 %
e(total)=1.09% ADMIS (4.5% MAX.)

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

Cálculo de la Línea: AL-1

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 280 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  280x1.8=504 W.

I=504/230.94x1=2.18 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.68
e(parcial)=2x35x504/53.64x230.94x1.5=1.9 V.=0.82 %
e(total)=1.02% ADMIS (4.5% MAX.)

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

Cálculo de la Línea: F1

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1000 W.
- Potencia de cálculo: 1000 W.

I=1000/230.94x0.8=5.41 A.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	61/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.2
e(parcial)=2x20x1000/53.35x230.94x2.5=1.3 V.=0.56 %
e(total)=0.76% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: F2

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1000 W.
- Potencia de cálculo: 1000 W.

I=1000/230.94x0.8=5.41 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.2
e(parcial)=2x20x1000/53.35x230.94x2.5=1.3 V.=0.56 %
e(total)=0.76% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: VENTILAC

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; R: 1
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  1500x1.25=1875 W.

I=1875/230.94x0.8x1=10.15 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	62/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.67
e(parcial)=2x30x1875/53.26x230.94x6x1=1.52 V.=0.66 %
e(total)=0.85% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Elemento de Maniobra:
Int.Horario In: 16 A.

Cálculo de la Línea: DIFER-2

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 5405 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
  1800x1.25+2433.75=4683.75 W.(Coef. de Simult.: 0.75)

I=4683.75/230.94x0.8=25.35 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 52.05
e(parcial)=2x0.3x4683.75/51.51x230.94x6=0.04 V.=0.02 %
e(total)=0.2% ADMIS (4.5% MAX.)

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

Cálculo de la Línea: AL-2

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 300 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  300x1.8=540 W.

I=540/230.94x1=2.34 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.78
e(parcial)=2x25x540/53.62x230.94x1.5=1.45 V.=0.63 %
e(total)=0.83% ADMIS (4.5% MAX.)

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	63/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

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

Cálculo de la Línea: A/A 1

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; R: 1
- Potencia a instalar: 1800 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  1800x1.25=2250 W.

I=2250/230.94x0.8x1=12.18 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 43.85
e(parcial)=2x15x2250/53.03x230.94x6x1=0.92 V.=0.4 %
e(total)=0.59% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: A/A 2

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; R: 1
- Potencia a instalar: 1800 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  1800x1.25=2250 W.

I=2250/230.94x0.8x1=12.18 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 51.12
e(parcial)=2x15x2250/51.68x230.94x2.5x1=2.26 V.=0.98 %
e(total)=1.18% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: F-ORDEN-1

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	64/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230.94x0.8=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.94
e(parcial)=2x25x1500/52.82x230.94x2.5=2.46 V.=1.06 %
e(total)=1.26% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: RESERVA

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 5 W.
- Potencia de cálculo: 5 W.

I=5/230.94x0.8=0.03 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40
e(parcial)=2x25x5/53.78x230.94x2.5=0.01 V.=0 %
e(total)=0.2% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: DIFER-3

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 5500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  1800x1.25+3700=5950 W.(Coef. de Simult.: 1)

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	65/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

I=5950/230.94x0.8=32.21 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 59.45
e(parcial)=2x0.3x5950/50.22x230.94x6=0.05 V.=0.02 %
e(total)=0.2% ADMIS (4.5% MAX.)

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

Cálculo de la Línea: A/A 3

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; R: 1
- Potencia a instalar: 1800 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  1800x1.25=2250 W.

I=2250/230.94x0.8x1=12.18 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 51.12
e(parcial)=2x25x2250/51.68x230.94x2.5x1=3.77 V.=1.63 %
e(total)=1.83% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: A/A-4

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; R: 1
- Potencia a instalar: 1200 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  1200x1.25=1500 W.

I=1500/230.94x0.8x1=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	66/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.71
e(parcial)=2x25x1500/53.44x230.94x6x1=1.01 V.=0.44 %
e(total)=0.64% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: F.ORDEN-2

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230.94x0.8=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.94
e(parcial)=2x25x1500/52.82x230.94x2.5=2.46 V.=1.06 %
e(total)=1.27% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: PERSIANA PUERTA

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1000 W.
- Potencia de cálculo: 1000 W.

I=1000/230.94x0.8=5.41 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.2
e(parcial)=2x15x1000/53.35x230.94x2.5=0.97 V.=0.42 %
e(total)=0.62% ADMIS (6.5% MAX.)

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	67/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

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

Cálculo de la Línea: DIFER-4

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 6000 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  4800 W.(Coef. de Simult.: 0.75)

I=4800/230.94x0.8=25.98 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 52.66
e(parcial)=2x0.3x4800/51.41x230.94x6=0.04 V.=0.02 %
e(total)=0.2% ADMIS (4.5% MAX.)

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

Cálculo de la Línea: AL-3

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  500x1.8=900 W.

I=900/230.94x1=3.9 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.17
e(parcial)=2x25x900/53.35x230.94x1.5=2.43 V.=1.05 %
e(total)=1.25% ADMIS (4.5% MAX.)

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

Cálculo de la Línea: F3

- Tensión de servicio: 230.94 V.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	68/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1000 W.
- Potencia de cálculo: 1000 W.

I=1000/230.94x0.8=5.41 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.2
e(parcial)=2x20x1000/53.35x230.94x2.5=1.3 V.=0.56 %
e(total)=0.76% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: P.TRAB-1

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230.94x0.8=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.94
e(parcial)=2x25x1500/52.82x230.94x2.5=2.46 V.=1.06 %
e(total)=1.26% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: P.TRAB-2

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230.94x0.8=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	69/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.94
e(parcial)=2x20x1500/52.82x230.94x2.5=1.97 V.=0.85 %
e(total)=1.05% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: P.TRAB-OFTAL

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230.94x0.8=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.71
e(parcial)=2x25x1500/53.44x230.94x6=1.01 V.=0.44 %
e(total)=0.64% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

CALCULO DE EMBARRADO CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 125
- Ancho (mm): 25
- Espesor (mm): 5

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	70/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.521, 0.651, 0.104, 0.026
- I. admisible del embarrado (A): 350

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 10.4^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.104 \cdot 1) = 1083.757 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 47.65 A
Iadm = 350 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 10.4 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 125 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 28.99$ kA

11.1.4. CARACTERÍSTICA Y PROCEDENCIA DE LA ENERGÍA.

La energía se tomará en forma de corriente alterna MONOFÁSICA a 240 V. entre fases y neutro, mediante acometida la red de la Cia. Sevillana de Electricidad.

11.1.5. ACOMETIDA.

Será el tramo comprendido entre la red de la compañía suministradora y la caja general de protección y medida, se realizará con conductor del tipo RZ Fca-1 K 0,6/1 kV 2x16 mm² Cu en red trenzada posada en fachada.

11.1.6. CAJA DE PROTECCION Y MEDIDA (CPM).

La caja general de protección se colocara en el límite entre la propiedad pública y la privada para nuestro caso en la centralización de contadores, será aislante de clase A, resistente a los álcalis, autoextinglible y precintable, dispondrá de una base fusible seccionable de 80 A. y fusibles de 63 A. clase gL. s/ RU 1412 y el contador irá alojado dentro del armario de centralización, colocado según las NP de la compañía suministradora.

11.1.7.- DERIVACION INDIVIDUAL.

Partirá de la centralización de contadores y enlazará con el cuadro de distribución general, su ejecución realizará bajo tubo aislante de PVC de 63 mm de diámetro empotrado, estará formada por conductores de cobre del tipo RZ-1 K(As) 0,6/1 kV 2x16+TTx16mm² Cu,

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	71/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

11.1.8.- CUADRO DE DISTRIBUCIÓN GENERAL.

Consta de un armario aislante de estructura modular, con puerta siendo el grado de protección IP 555, en el que se alojarán los interruptores dados en el esquema unifilar "cuadro general de mando y protección".

Para el Cuadro General de Mando y Protección será de 64 elementos más ICP

Los magnetotérmicos serán de curva de disparo "C" y poder de corte 10 kA.

Todas las entradas de tubo se realizarán con prensaestopa, asegurándonos una estanqueidad mínima aceptable.

Se reutilizarán los elementos de protección del cuadro antiguo que cumplan las condiciones normativas y de calibre para proteger la nueva distribución de los circuitos.

11.1.9.- EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

Todas las instalaciones proyectadas se ejecutarán de acuerdo con el vigente reglamento Electrotécnico de B.T. aprobado según RD 842/2002, de 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, las normas de la compañía suministradora de energía eléctrica, así como las normas tecnológicas del Ministerio de la Vivienda.

LINEAS INTERIORES

Las líneas interiores que discurren empotradas en el paramento se ejecutarán con tubo aislante flexible. Las características que deben de reunir se pueden resumir en:

- grado de protección 5 (Tubo corrugado o reforzado)
- autoextinguible.
- Inalterabilidad a los ambientes húmedos y corrosivos, resistencia al contacto directo de grasas y aceites.
- Resistencia al calor, temperatura de deformación mayor a 70º.

Se hará un mayor hincapié en la ITC-BT-21 sobre la colocación de tubos PVC en montaje superficial.

CAJAS DE REGISTROS

Las cajas de registros y derivación serán aislantes de PVC con tapas atornilladas, la unión caja-tubo se realizará con prensaestopa o junta roscada manteniendo un grado de protección IPX5. Las características que deben tener se puede resumir en:

- Grado de protección IP 434
- Autoextinguible
- Elevada termoestabilidad

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	72/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

- Elevada resistencia al calor.
- Elevada resistencia a los agentes químicos y atmosféricos.

CAJAS PARA LOS CUADROS DE DISTRIBUCION.

Serán aislante de PVC con grado de protección IP55 a igual que en las cajas de registro la unión tubo-caja se realizará con prensaestopa o junta roscada manteniendo el grado de protección. Las características que deben tener se pueden resumir en:

- Grado de protección IP 56
- Autoextinguible
- Elevada termoestabilidad
- Elevada resistencia al calor.
- Elevada resistencia mecánica a los golpes y a las vibraciones.
- Inatacabilidad de los agentes químicos y atmosféricos, salinidad, grasa, aceites, lubrificante, disolventes, ácidos, mohos....
- Resistencia a los rayos U.V.

MECANISMOS

Las bases enchufes monofásicas serán aislantes con dos alveolos de 4 mm de diámetro y dos patillas laterales para el conductor de tierra, tipo schuko de 16 A/220 V.

Las características generales serán iguales al resto de los aparatos, más las propias de su uso, que son:

- Elevados dote de aislamiento y resistencia a las corriente de fugas .
- Máxima seguridad estructural del aparato.
-

11.1.10.-. PROTECCION CONTRA SOBREINTENSIDADES.

Todo circuito estará protegido contra los efectos de las sobreintensidades que puedan presentarse en el mismo, para lo cual la interrupción de este circuito se realizará en un tiempo conveniente o estará dimensionado para las sobreintensidades previsibles, se tendrá en cuenta lo dispuesto en la norma UNE 20.460 -4-43, y UNE 20.460 -4-473 que define la aplicación de las medidas de protección expuestas en la norma UNE 20.460 -4-43 según sea por causa de sobrecargas o cortocircuito, señalando en cada caso su emplazamiento u omisión.

11.1.11.- PROTECCION CONTRA SOBRETENSIONES.

a) CATEGORÍAS DE LAS SOBRETENSIONES.

Se distinguen 4 categorías diferentes, indicando en cada caso el nivel de tensión soportada a impulsos, en kV, según la tensión nominal de la instalación.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	73/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

Tensión nominal instalación		Tensión soportada a impulsos 1,2/50 (kV)			
Sistemas III	Sistemas II	Categoría IV	Categoría III	Categoría II	Categoría I
230/400	230	6	4	2,5	1,5
400/690 1000		8	6	4	2,5

Categoría I:

Se aplica a los equipos muy sensibles a las sobretensiones y que están destinados a ser conectados a la instalación eléctrica fija (ordenadores, equipos electrónicos muy sensibles, etc). En este caso, las medidas de protección se toman fuera de los equipos a proteger, ya sea en la instalación fija o entre la instalación fija y los equipos, con objeto de limitar las sobretensiones a un nivel específico.

Categoría II

Se aplica a los equipos destinados a conectarse a una instalación eléctrica fija (electrodomésticos, herramientas portátiles y otros equipos similares).

Categoría III

Se aplica a los equipos y materiales que forman parte de la instalación eléctrica fija y a otros equipos para los cuales se requiere un alto nivel de fiabilidad (armarios de distribución, embarrados, aparamenta: interruptores, seccionadores, tomas de corriente, etc, canalizaciones y sus accesorios: cables, caja de derivación, etc, motores con conexión eléctrica fija: ascensores, máquinas industriales, etc.

Categoría IV

Se aplica a los equipos y materiales que se conectan en el origen o muy próximos al origen de la instalación, aguas arriba del cuadro de distribución (contadores de energía, aparatos de telemedida, equipos principales de protección contra sobreintensidades, etc).

b) MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LAS SOBRETENSIONES.

Se instalarán los limitadores y protectores de sobretensión contra sobretensiones transitorias y permanentes.

11.1.12.- PROTECCION CONTRA CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.

a) PROTECCION CONTRA CONTACTOS DIRECTOS.

Protección por aislamiento de las partes activas.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	74/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

Las partes activas deberán estar recubiertas de un aislamiento que no pueda ser eliminado más que destruyéndolo.

Protección por medio de barreras o envolventes.

Las partes activas deben estar situadas en el interior de las envolventes o detrás de barreras que posean, como mínimo, el grado de protección IP XXB, según UNE20.324. Si se necesitan aberturas mayores para la reparación de piezas o para el buen funcionamiento de los equipos, se adoptarán precauciones apropiadas para impedir que las personas o animales domésticos toquen las partes activas y se garantizará que las personas sean conscientes del hecho de que las partes activas no deben ser tocadas voluntariamente.

Las superficies superiores de las barreras o envolventes horizontales que son fácilmente accesibles, deben responder como mínimo al grado de protección IP4X o IP XXD.

Las barreras o envolventes deben fijarse de manera segura y ser de una robustez y durabilidad suficientes para mantener los grados de protección exigidos, con una separación suficiente de las partes activas en las condiciones normales de servicio, teniendo en cuenta las influencias externas.

Cuando sea necesario suprimir las barreras, abrir las envolventes o quitar partes de éstas, esto no debe ser posible más que:
- bien con la ayuda de una llave o de una herramienta;
- o bien, después de quitar la tensión de las partes activas protegidas por estas barreras o estas envolventes, no pudiendo ser restablecida la tensión hasta después de volver a colocar las barreras o las envolventes;
- o bien, si hay interpuesta una segunda barrera que posee como mínimo el grado de protección IP2X o IP XXB, que no pueda ser quitada más que con la ayuda de una llave o de una herramienta y que impida todo contacto con las partes activas.

Protección complementaria por dispositivos de corriente diferencial-residual.

Esta medida de protección está destinada solamente a complementar otras medidas de protección contra los contactos directos.

El empleo de dispositivos de corriente diferencial-residual, cuyo valor de corriente diferencial asignada de funcionamiento sea inferior o igual a 30 mA, se reconoce como medida de protección complementaria en caso de fallo de otra medida de protección contra los contactos directos o en caso de imprudencia de los usuarios.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	75/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

b) PROTECCION CONTRA CONTACTOS INDIRECTOS.

La protección contra contactos indirectos se conseguirá mediante "corte automático de la alimentación". Esta medida consiste en impedir, después de la aparición de un fallo, que una tensión de contacto de valor suficiente se mantenga durante un tiempo tal que pueda dar como resultado un riesgo. La tensión límite convencional es igual a 50 V, valor eficaz en corriente alterna, en condiciones normales y a 24 V en locales húmedos.

Todas las masas de los equipos eléctricos protegidos por un mismo dispositivo de protección, deben ser interconectadas y unidas por un conductor de protección a una misma toma de tierra. El punto neutro de cada generador o transformador debe ponerse a tierra.

11.1.13. CONDUCTORES.

Todos los conductores serán de cobre aislado a 750 ó 1.000 V, del tipo ES07Z1-K, serán de marcas conformadas según norma UNE 211002, en dichas normas se recogen las características que deben cumplir los conductores en instalaciones fijas para locales de públicas concurrencia, que podemos resumir en:

- No propagación de la llama.
- No propagación de incendio
- Libre de halógenos
- Reducida emisión de gases tóxicos
- Baja emisión de humos opacos.
- Nula emisión de gases corrosivos.

Se calculará las secciones de forma que la caída de tensión entre el origen y cualquier punto de utilización sea menor de 3% para el alumbrado y del 5 % para fuerza.

Los conductores de protección serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los activos, instalándose en las mismas canalizaciones que estos y diferenciándose por el color verde-amarillo.

11.1.14.PUESTA A TIERRA.

- La resistividad del terreno es 200 ohmiosxm.
- El electrodo en la puesta a tierra del edificio, se constituye con los siguientes elementos:

M. conductor de Cu desnudo	35 mm²	15 m.
M. conductor de Acero galvanizado	95 mm²	
Picas verticales de Cobre	14 mm	

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	76/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

de Acero recubierto Cu	14 mm 1 picas de 2m.
de Acero galvanizado	25 mm

Con lo que se obtendrá una Resistencia de tierra de 17,65 ohmios.

Los conductores de protección, se calcularon adecuadamente y según la ITC-BT-18, en el apartado del cálculo de circuitos.

Así mismo cabe señalar que la linea principal de tierra no será inferior a 16 mm² en Cu, y la linea de enlace con tierra, no será inferior a 25 mm² en Cu.

Los conductores de protección partirán del cuadro general, uno para cada circuito y ejecutado con conductores de cobre de las mismas características que los conductores activos, se diferenciarán del resto por el color verde-amarillo.

11.1.15.-SECCIONES DE LOS CONDUCTORES.

Para el cálculo de los diversos conductos, se aplican los métodos de densidad de corriente y caída de tensión.

Una vez calculada la sección mínima, por el método de la densidad de corriente y la aplicación de las tablas de la instrucción ITC-BT 019 del R.E.B.T., que fijan las intensidades máximas admisibles en los conductores de tensión nominal de aislamiento de hasta 750 V, o la aplicación de las tablas de la instrucción ITC-BT 006, que fijan las intensidades máximas admisibles en los conductores de tensión nominal de aislamiento de 1000 V, se comprobará la validez de la sección elegida por el cálculo de caída de tensión, comprobando que no supere el 3% de la tensión nominal para alumbrado y el 5% para fuerza, contando desde el origen de la instalación, tal y como prescribe la instrucción ITC-BT 017 y tendremos en cuenta, que desde la caja de acometida hasta el cuadro general de protección, la caída de tensión de la línea tendrá un valor inferior al 1,5% ó (0,5+1)%, según la instrucción ITC-BT 015 apartado 3, en el apartado de Anexos se reflejan los cálculos de las caídas de tensión de todos los conductores.

Para el cálculo de las protecciones y conductores de la instalación de alumbrado, se ha tenido en cuenta el factor 1,8 para alumbrado fluorescente, de acuerdo con la instrucción ITC-BT 044.

En los tramos calculados que alimentan a motores se ha multiplicado la potencia del motor en CV. por 736w/CV que es su equivalencia. Esto es correcto pero el R. E. B. T. en su instrucción ITC-BT-47 recuerda que para “conductores de conexión que alimentan a un solo motor deben estar dimensionados para una intensidad del 125% de la intensidad a plena carga del motor, y que cuando alimentan a varios motores, deben estar dimensionados para una intensidad no inferior a la suma del 125% de la intensidad a plena carga del motor de mayor potencia, más la intensidad a plena carga de todos los demás”.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	77/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

Se muestra a continuación algunos cálculos a modo de resumen, los resultados se pueden apreciar en el cuadro resumen al final de este apartado.

11.1.16.- ITC-BT-28. Pública Concurrencia. Cálculo de la ocupación

La actividad que nos ocupa, queda englobada dentro de las que son consideradas como Publica Concurrencia, independientemente de su ocupación según el párrafo cuarto del 28.1, por lo tanto será necesario colocar alumbrado de Emergencia, (incluyendo alumbrado de seguridad y de evacuación). El aforo de las zonas según la ICT-BT-28 y en función de las tablas de ocupación de CTE para el local se tiene un aforo de 62 personas y según REBT, el aforo será de 113,08*0,4/0,8=57 > 50 por lo que de todas formas se considera como zona de pública concurrencia.

Para que los servicios de seguridad funcionen en caso de incendio, los equipos y materiales utilizados deben presentar, por construcción o por instalación, una resistencia al fuego de duración apropiada. Se elegirán preferentemente medidas de protección contra los contactos indirectos sin corte automático al primer defecto.

Se pueden utilizar las siguientes fuentes de alimentación:

- Baterías de acumuladores.
- Generadores independientes.
- Derivaciones separadas de la red de distribución, independientes de la alimentación normal.

Todos los locales de pública concurrencia o no deberán disponer de alumbrado de emergencia (alumbrado de seguridad y alumbrado de reemplazamiento, según los casos).

Alumbrado de Emergencia (de seguridad y evacuación)

Se prevé un circuito de alumbrado de seguridad y emergencia en el local, señalizando la evacuación del mismo, que se conecta automáticamente en ausencia de tensión o en menos del 70%; esta energía eléctrica es suministrada por acumuladores instalado en el propio aparato, y serán capaces de suministrar una iluminancia mínima de 5 lux en cuadros de distribución de alumbrado y 1 lux a nivel de suelo en las rutas de evacuación, durante al menos 1 hora.

Deberán cumplir con la norma UNE-EN 60.598-2-22 y la norma UNE 20.392 o UNE 20.062, según sea la luminaria para lámparas fluorescentes o incandescentes, respectivamente.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	78/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

11.1.17.-TABLA RESUMEN DE LOS CÁLCULOS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
ACOMETIDA	9904.06	2	3x50/25Al	15.88	113	0.01	0.01	110
LINEA GENERAL ALIMENT.	9904.06	2	2x16+TTx16Cu	47.65	91	0.09	0.09	75
DERIVACION IND.	9904.06	2	2x16+TTx16Cu	47.65	82	0.09	0.18	50
DIFER-1	4323	0.3	2x6+TTx6Cu	23.4	40	0.02	0.19	
AL-CRUZ	1260	15	2x1.5+TTx1.5Cu	5.46	14.5	0.89	1.09	16
AL-1	504	35	2x1.5+TTx1.5Cu	2.18	14.5	0.82	1.02	16
F1	1000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	20	0.56	0.76	20
F2	1000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	20	0.56	0.76	20
VENTILAC	1875	30	2x6+TTx6Cu	10.15	34	0.66	0.85	25
DIFER-2	4683.75	0.3	2x6Cu	25.35	40	0.02	0.2	
AL-2	540	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.34	14.5	0.63	0.83	16
A/A 1	2250	15	2x6+TTx6Cu	12.18	34	0.4	0.59	25
A/A 2	2250	15	2x2.5+TTx2.5Cu	12.18	20	0.98	1.18	20
F-ORDEN-1	1500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	20	1.06	1.26	20
RESERVA	5	25	2x2.5+TTx2.5Cu	0.03	20	0	0.2	20
DIFER-3	5950	0.3	2x6+TTx6Cu	32.21	40	0.02	0.2	
A/A 3	2250	25	2x2.5+TTx2.5Cu	12.18	20	1.63	1.83	20
A/A-4	1500	25	2x6+TTx6Cu	8.12	34	0.44	0.64	25
F.ORDEN-2	1500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	20	1.06	1.27	20
PERSIANA PUERTA	1000	15	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	20	0.42	0.62	20
DIFER-4	4800	0.3	2x6+TTx6Cu	25.98	40	0.02	0.2	
AL-3	900	25	2x1.5+TTx1.5Cu	3.9	14.5	1.05	1.25	16
F3	1000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	20	0.56	0.76	20
P.TRAB-1	1500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	20	1.06	1.26	20
P.TRAB-2	1500	20	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	20	0.85	1.05	20
P.TRAB-OFTAL	1500	25	2x6+TTx6Cu	8.12	34	0.44	0.64	25
DIFER-5	4137.5	0.3	2x6+TTx6Cu	19.91	40	0.01	0.19	
A/A CONDUC	2500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	13.53	20	1.83	2.02	20
TERMO	750	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.06	20	0.53	0.72	20
PUERTA ENTRADA	600	15	2x2.5+TTx2.5Cu	3.25	20	0.25	0.45	20
SAI	1500	20	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	20	0.85	1.05	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
LINEA GENERAL ALIMENT.	2	2x16+TTx16Cu	12	50	11.341	8967.74	50		
DERIVACION IND.	2	2x16+TTx16Cu	11.341	15	10.402	7522.45	50;C		
DIFER-1	0.3	2x6+TTx6Cu	10.402		10.025	7083.52			
AL-CRUZ	15	2x1.5+TTx1.5Cu	10.025	15	0.677	394.37	10;C		
AL-1	35	2x1.5+TTx1.5Cu	10.025	15	0.297	172.92	10;C		
F1	20	2x2.5+TTx2.5Cu	10.025	15	0.838	487.98	16;C		
F2	20	2x2.5+TTx2.5Cu	10.025	15	0.838	487.98	16;C		
VENTILAC	30	2x6+TTx6Cu	10.025	15	1.3	757.04	16;C		
DIFER-2	0.3	2x6Cu	10.402		10.025	7083.52			
AL-2	25	2x1.5+TTx1.5Cu	10.025	15	0.413	240.44	10;C		
A/A 1	15	2x6+TTx6Cu	10.025	15	2.395	1398.47	16;C		
A/A 2	15	2x2.5+TTx2.5Cu	10.025	15	1.1	639.88	16;C		
F-ORDEN-1	25	2x2.5+TTx2.5Cu	10.025	15	0.677	394.32	16;C		
RESERVA	25	2x2.5+TTx2.5Cu	10.025	15	0.677	394.32	16;C		
DIFER-3	0.3	2x6+TTx6Cu	10.402		10.025	7083.52			
A/A 3	25	2x2.5+TTx2.5Cu	10.025	15	0.677	394.32	16;C		
A/A-4	25	2x6+TTx6Cu	10.025	15	1.535	893.99	16;C		
F.ORDEN-2	25	2x2.5+TTx2.5Cu	10.025	15	0.677	394.32	16;C		

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	79/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

PERSIANA PUERTA	15	2x2.5+TTx2.5Cu	10.025	15	1.1	639.88	10;C		
DIFER-4	0.3	2x6+TTx6Cu	10.402		10.025	7083.52			
AL-3	25	2x1.5+TTx1.5Cu	10.025	15	0.413	240.44	10;C		
F3	20	2x2.5+TTx2.5Cu	10.025	15	0.838	487.98	16;C		
P.TRAB-1	25	2x2.5+TTx2.5Cu	10.025	15	0.677	394.32	16;C		
P.TRAB-2	20	2x2.5+TTx2.5Cu	10.025	15	0.838	487.98	16;C		
P.TRAB-OFTAL	25	2x6+TTx6Cu	10.025	15	1.535	893.99	16;C		
DIFER-5	0.3	2x6+TTx6Cu	10.402		10.025	7083.52			
A/A CONDUC	25	2x2.5+TTx2.5Cu	10.025	15	0.677	394.32	16;C		
TERMO	25	2x2.5+TTx2.5Cu	10.025	15	0.677	394.32	16;C		
PUERTA ENTRADA	15	2x2.5+TTx2.5Cu	10.025	15	1.1	639.88	16;C		
SAI	20	2x2.5+TTx2.5Cu	10.025	15	0.838	487.98	16;C		

11.2.- ILUMINACIÓN

Para calcular el coeficiente espacial: $$k = \frac{o,8A + 0,2L}{H}$$

Donde A= ancho
L= largo
H= alto

Para calcular el flujo luminoso necesario: $$\phi = \frac{E \times A \times L}{\eta \times fm}$$

Donde ϕ = flujo total en lúmenes
E= Nivel luminoso en lux
A= Anchura del local en metros
L= Longitud del local en metros
η= Coeficiente de utilización en %
fm= factor de mantenimiento en %

el número de lámparas será $$N_l = \frac{\phi_t}{\phi_u}$$

donde: N_L = Número de lámparas
ϕ_t=flujo luminoso total
ϕ_u= flujo unitario de la lámpara

Siguiendo el sistema de cálculo según manual de Indalux
Factores de reflexión: TECHO= 70 % PAREDES= 30 % SUELO= 30%
Sistema de alumbrado: DIRECTO
Fuente Luminosa: LUMINARIA TIPO LED DE 28 W de 2,7 KLm ó SIMILAR, para la zona de público en general.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	80/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

Factor de mantenimiento: fm=0,85
Luminaria: LED

Con estas consideraciones y las generales de luminotecnia, el número de punto de luz obtenido se puede observar en planos y mediciones.

Estas luminarias se repartirán a cuatro circuitos proporcionando una iluminación mínima y adecuada, con lo que los elementos instalados cumplen la demanda mínima exigida.

11.3.- FONTANERÍA

11.3.1.- DATOS DE LA INSTALACION

Presión disponible en acometida:	35,00 m.c.a.
Fluctuación de presión en acometida:	10 %
Altura máxima con respecto a la acometida:	2,50 m
Temperatura del agua fría:	15°C
Temperatura del agua caliente:	45°C
Viscosidad cinemática del agua fría:	$1,16\times10^{-6}$ m^2/s
Viscosidad cinemática del agua caliente:	$0,61\times10^{-6}$ m^2/s

11.3.2.- MÉTODOS DE CÁLCULO

1.- CAUDAL MÁXIMO PREVISIBLE

Para tramos interiores a un suministro, aplicamos la siguientes expresiones:

$$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}; \quad Q_{max} = k_v \cdot \sum Q$$

Donde:

- k_v = Coeficiente de simultaneidad.
- n = Número de aparatos instalados.
- Q_{max} = Caudal máximo previsible (l/s).
- ΣQ = Suma del caudal instantáneo mínimo de los aparatos instalados (l/s).

Para tramos que alimentan a grupos de suministros, utilizamos estas otras expresiones:

$$k_e = \frac{19+N}{10\cdot(N+1)}; \quad Q_{max.e} = k_e \cdot \sum Q_{max}$$

Donde:

- k_e = Coeficiente de simultaneidad para un grupo de suministros.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	81/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

N = Número de suministros.
$Q_{max.e}$ = Caudal máximo previsible del grupo de suministros (l/s)
ΣQ_{max} = Suma del caudal máximo previsible de los suministros instalados (l/s).

2.- DIAMETRO

Cada uno de los métodos analizados en los siguientes apartados nos permiten calcular el diámetro interior de la conducción. De los diámetros calculados por cada método, elegiremos el mayor, y a partir de él, seleccionaremos el diámetro comercial que más se aproxime.

2.1.- CÁLCULO POR LIMITACIÓN DE LA VELOCIDAD

Obtenemos el diámetro interior basándonos en la ecuación de la continuidad de un líquido, y fijando una velocidad de hipótesis comprendida entre 0,5 y 2 m/s, según las condiciones de cada tramo. De este modo, aplicamos la siguiente expresión:

$$Q = V \cdot S \quad \Rightarrow \quad D = \sqrt{\frac{4000 \cdot Q}{\pi \cdot V}}$$

Donde:
Q = Caudal máximo previsible (l/s)
V = Velocidad de hipótesis (m/s)
D = Diámetro interior (mm²)

2.2.- CÁLCULO POR LIMITACIÓN DE LA PÉRDIDA DE CARGA LINEAL

Consiste en fijar un valor de pérdida de carga lineal, y utilizando la fórmula de pérdida de carga de PRANDTL-COLEBROOK, determinar el diámetro interior de la conducción:

$$V = -2\sqrt{2gD \cdot I}\log_{10}\left(\frac{k_a}{3'71D} + \frac{2'51\nu}{D\sqrt{2gD \cdot I}}\right)$$

Donde:
V = Velocidad del agua, en m/s
D = Diámetro interior de la tubería, en m
I = Pérdida de carga lineal, en m/m
k_a = Rugosidad uniforme equivalente, en m
ν = Viscosidad cinemática del fluido, en m²/s
g = Aceleración de la gravedad, en m²/s

2.3.- CÁLCULO SEGÚN NORMAS BÁSICAS

A partir del tipo de tramo, seleccionamos la tabla adecuada de las Normas Básicas, y en función del número y tipo de suministros, tipo de tubería, etc., determinamos el diámetro interior mínimo.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	82/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

3.- VELOCIDAD

Basándonos de nuevo en la ecuación de la continuidad de un líquido, despejando la velocidad, y tomando el diámetro interior correspondiente a la conducción adoptada, determinamos la velocidad de circulación del agua:

$$V = \frac{4000 \cdot Q}{\pi \cdot D^2}$$

Donde:

V = Velocidad de circulación del agua (m/s)
Q = Caudal máximo previsible (l/s)
D = Diámetro interior del tubo elegido (mm²)

4.- PÉRDIDAS DE CARGA

Obtenemos la pérdida de carga lineal, o unitaria, basándonos de nuevo en la fórmula de PRANDTL-COLEBROOK, ya explicada en apartados anteriores.

La pérdida total de carga que se produce en el tramo vendrá determinada por la siguiente ecuación:

$$J_T = J_U \cdot (L + L_{eq}) + \Delta H$$

Donde:

J_T = Pérdida de carga total en el tramo, en m.c.a.
J_U = Pérdida de carga unitaria, en m.c.a./m
L = Longitud del tramo, en metros
L_{eq} = Longitud equivalente de los accesorios del tramo, en metros.
ΔH = Diferencia de cotas, en metros

Para determinar la longitud equivalente en accesorios, utilizamos la relación L/D (longitud equivalente/diámetro interior). Para cada tipo de accesorio consideramos la siguientes relaciones L/D:

Accesorio	L/D
Codo a 90°	45
Codo a 45°	18
Curva a 180°	150
Curva a 90°	18
Curva a 45°	9
Te Paso directo	16
Te Derivación	40
Cruz	50

Los resultados obtenidos se pueden observar en planos y mediciones.

11.4.- VENTILACIÓN

Ventilación general

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	83/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

- (Superficie de zona de público en general)

Según el reglamento de instalaciones térmicas las exigencias de calidad del aire interior la actividad esta englobada dentro de la categoría IDA 3 que según el método indirecto de caudal exterior por persona le corresponde 8 dm³/s y como el aforo del establecimiento excluyendo los servicios y office que tienen otro sistema de ventilación independiente, según CTE es de 39 personas nos da unas renovaciones/hora de 8*39*3600= 1123,2 m^3 /h de caudal.

Superficie de ventilación:

Se dispone de una puertas de acceso al local con 3,03 m^2, que nos da una superficies suficiente para ventilar el local, pero se va suponer que se va utilizar una ventilación forzada al haber determinadas zona que no tiene acceso a esta ventilación natural, es por ello que el sistema de ventilación se utilizara una caja de ventilación capad de renovar unos 1200 m^3 /h y una potencia eléctrica consumida de 0,65 Kw. con un nivel de generación de ruido de 56 dBA, el aporte de aire limpio se realizará por medio de rejillas de admisión de aire colocada en fachada, con toma por cubierta y otra red para la extracción con una cajas de similares características que evacuara por la fachada del edificio.

- (Superficie de zona aseos)

Para la ventilación del ya existe un extractor de baño colocado en techo que evacuara el aire hacia el exterior del edificio.

Fórmulas Generales

Emplearemos las siguientes:

$$Pt_i = Pt_j + \Delta Pt_{ij}$$

$$Pt = Ps + Pd$$

$$Pd = \rho/2 \cdot v^2$$

$$vij = 1000 \cdot |Q_{ij}| / 3,6 \cdot A_{ij}$$

Siendo:

Pt = Presión total (Pa).
Ps = Presión estática (Pa).
Pd = Presión dinámica (Pa).
ΔPt = Pérdida de presión total (Energía por unidad de volumen) (Pa).
ρ = Densidad del fluido (kg/m^3).
v = Velocidad del fluido (m/s).
Q = Caudal (m^3/h).
A = Area (mm^2).

Conductos

$$\Delta Pt_{ij} = r_{ij} \cdot Q_{ij}^2$$

$$r_{ij} = 10^9 \cdot 8 \cdot \rho \cdot f_{ij} \cdot L_{ij} / 12,96 \cdot \pi^2 \cdot De_{ij}^5$$

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	84/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

$$f = 0,25 / [lg_{10} (\varepsilon/3,7De + 5,74/Re^{0,9})]^2$$

$$Re = \rho \cdot 4 \cdot |Q_{ij}| / 3,6 \cdot \mu \cdot \pi \cdot De_{ij}$$

Siendo:

f = Factor de fricción en conductos (adimensional).
L = Longitud de cálculo (m).
De = Diámetro equivalente (mm).
ε = Rugosidad absoluta del conducto (mm).
Re = Número de Reynolds (adimensional).
μ = Viscosidad absoluta fluido (kg/ms).

Componentes

$$\Delta Pt_{ij} = m_{ij} \cdot Q_{ij}^2$$

$$m_{ij} = 10^6 \cdot \rho \cdot C_{ij} / 12,96 \cdot 2 \cdot A_{ij}^2$$

C_{ij} = Coeficiente de pérdidas en el componente (relación entre la presión total y la presión dinámica) (Adimensional).

Extracción

Datos Generales

Impulsión

Densidad: 1,2 Kg/m^3
Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
Velocidad máxima: 8 m/s

Aspiración

Densidad: 1,2 Kg/m^3
Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
Velocidad máxima: 8 m/s

Pérdidas Pt (Pa) en Acondicionador/Ventilador:

Filtro: 40
Otros: 0

Equilibrado (%): 15
Pérdidas secundarias (%): 10
Relación Alto/Ancho (máximo): 1/5

Resultados Nudos:

Nudo	P.Dinámica (Pa)	P. estática (Pa)	P. Total (Pa)	Caudal (m3/h)	P. necesaria (Pa)	Dif. (Pt-Pn) (Pa)	Pérd. Pt Compuerta (Pa)
1	36,62	2,45	39,07				
2	36,62	-91,03	-54,41				
3	36,62	-90,21	-53,59				
4	19,77	-59,93	-40,16				
5	19,77	-52,61	-32,83				
6	19,77	-52,61	-32,83				
7	19,77	-43,3	-23,53				
8	19,77	-38,95	-19,18				

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	85/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

9	19,77	-34,38	-14,6	375	-3,68	0*	10,92
10	19,77	-45,83	-26,06				
11	19,77	-43,22	-23,45				
12	19,77	-31,61	-11,83	375	-3,68	0	8,15
13	19,77	-23,45	-3,68	375	-3,68	0	
14	36,62	0	36,62	1.125	36,62	0*	

Resultados Ramas:

Linea	N.Orig.	N.Dest.	Long (m)	Función	Mat./Rug. (mm)	Circ./f/Co	Caudal (m³/h)	W x H (mm)	D/De (mm)	V (m/s)	Pérd.Pt (Pa)
1	2	1		Ventilador			1.125				-93,479
3	3	4		Deriv. Y Doble		Asp./0,6791	-375				13,428
4	3	5		Deriv. Y Doble		Asp./1,0496	-375				20,752
5	3	6		Deriv. Y Doble		Asp./1,0496	-375				20,752
2	2	3	0,2	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0198	-1.125	200x200	219	7,81(*)	0,82
7	7	8		Codo		Asp./0,22	-375				4,35
6	6	7	3,19	Conducto	Plástico/0,01	Asp./0,0204	-375		152	5,74	9,307
8	8	9	1,57	Conducto	Plástico/0,01	Asp./0,0204	-375		152	5,74	4,573
10	10	11		Codo		Asp./0,132	-375				2,61
9	4	10	4,83	Conducto	Plástico/0,01	Asp./0,0204	-375		152	5,74	14,102
11	11	12	3,98	Conducto	Plástico/0,01	Asp./0,0204	-375		152	5,74	11,61
12	5	13	9,98	Conducto	Plástico/0,01	Asp./0,0204	-375		152	5,74	29,153
13	1	14	0,6	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0198	1.125	200x200	219	7,81	2,453

Resultados Unidades Terminales:

Nudo	Local	Tipo	Caudal (m³/h)	Pt (Pa)	V.ef. (m/s)	Alc (m)	NR (dB)	L x H (mm)	Diám. (mm)	Nº ran.	Nº tob.fila x nº filas
9		Simple Deflex.H	375	3,68	2,68		18	400x150			
12		Simple Deflex.H	375	3,68	2,68		18	400x150			
13		Simple Deflex.H	375	3,68	2,68		18	400x150			

NOTA:
- (!) Nudos que no cumplen con el equilibrado o superan la velocidad máxima
- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor diferencia de presión.

Ventilador:

Nudo Origen: 2
Nudo Destino: 1
Presión "P" (Pa) = 133,479
Caudal "Q" (m^3/h) = 1.125
Potencia (W) = (P x Q) / (3600xRend.) = (133,479 x 1.125) / (3600 x 0,762) = 55
Wesp = 176 W/(m^3/s) Categoría SFP 1

Impulsión

Datos Generales

Impulsión

Densidad: 1,2 Kg/m^3
Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
Velocidad máxima: 8 m/s

Aspiración

Densidad: 1,2 Kg/m^3

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	86/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
Velocidad máxima: 8 m/s

Pérdidas Pt (Pa) en Acondicionador/Ventilador:

Filtro: 40
Otros: 0

Equilibrado (%): 15
Pérdidas secundarias (%): 10
Relación Alto/Ancho (máximo): 1/5

Resultados Nudos:

Nudo	P.Dinámica (Pa)	P. estática (Pa)	P. Total (Pa)	Caudal (m3/h)	P. necesaria (Pa)	Dif. (Pt-Pn) (Pa)	Pérd. Pt Compuerta (Pa)
1	36,62	-55,75	-19,13				
2	36,62	21,32	57,94				
3	36,62	19,18	55,8				
4	19,77	34,81	54,59				
5	19,77	12,43	32,2				
6	19,77	12,43	32,2				
7	19,77	-16,09	3,68	375	3,68	0	
8	19,77	16,33	36,1	375	3,68	0*	32,42
9	19,77	0,07	19,84	375	3,68	0	16,16
10	36,62	-54,93	-18,31	1.125	-18,31	0*	

Resultados Ramas:

Linea	N.Orig.	N.Dest.	Long (m)	Función	Mat./Rug. (mm)	Circ./f/Co	Caudal (m³/h)	W x H (mm)	D/De (mm)	V (m/s)	Pérd.Pt (Pa)
2	1	2		Ventilador			1.125				-77,073
3	3	4		Deriv. Y Doble		Imp./0,0612	375				1,21
4	3	5		Deriv. Y Doble		Imp./1,1932	375				23,593
5	3	6		Deriv. Y Doble		Imp./1,1932	375				23,593
2	2	3	0,52	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0198	1.125	200x200	219	7,81(*)	2,146
6	5	7	8,8	Conducto	Plástico/0,1	Imp./0,0227	375		152	5,74	28,524
7	4	8	5,7	Conducto	Plástico/0,1	Imp./0,0227	375		152	5,74	18,485
8	6	9	3,82	Conducto	Plástico/0,1	Imp./0,0227	375		152	5,74	12,366
9	1	10	0,2	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0198	-1.125	200x200	219	7,81	0,82

Resultados Unidades Terminales:

Nudo	Local	Tipo	Caudal (m³/h)	Pt (Pa)	V.ef. (m/s)	Alc (m)	NR (dB)	L x H (mm)	Diám. (mm)	Nº ran.	Nº tob.fila x nº filas
7		Simple Deflex.H	375	3,68	2,68	5,12	18	400x150			
8		Simple Deflex.H	375	3,68	2,68	5,12	18	400x150			
9		Simple Deflex.H	375	3,68	2,68	5,12	18	400x150			

NOTA:
- (!) Nudos que no cumplen con el equilibrado o superan la velocidad máxima
- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor diferencia de presión.

Ventilador:

Nudo Origen: 1
Nudo Destino: 2
Presión "P" (Pa) = 117,073
Caudal "Q" (m^3/h) = 1.125
Potencia (W) = (P x Q) / (3600xRend.) = (117,073 x 1.125) / (3600 x 0,762) = 48
Wesp = 154 W/(m^3/s) Categoría SFP 1

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	87/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

11.5.- RUIDO.

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, para la actividad de OFICINA DE FARMACIA CON NUEVA SECCIÓN DE ÓPTICA, con un nivel de presión sonora de **70 dB (A)** para el estudio nocturno, puesto que la farmacia puede funcionar en horario nocturno con los servicios de guardia, aunque no reciba a público en el interior.

De acuerdo con este Reglamento tomamos los valores calculados anteriormente:

L1 = **70 dBA** asignado a la actividad

La actividad que nos ocupa tiene un nivel sonoro de 70 dBA, por tanto será de Tipo 1

A continuación seguimos por orden con el cálculo de los parámetros mínimos exigibles.

11.5.1.- Nivel de presión sonora de emisión de la actividad:

El nivel de emisión considerado de LA ACTIVIDAD es 70 dBA.

11.5.2.- Nivel de presión sonora límite en los distintos locales receptores y en el exterior:

Se resumen en la tabla siguiente :

ESTANCIA	SITUACIÓN	TIPO	USO	DENO MINACIÓN	L_{kn} dBA
1	FRENTE	EXTERIOR	RESIDENCIAL	Fachada principal F1	45
2	IZQUIERDA	INTERIOR	COMERCIAL	Cerramiento 1 M2	40
3	FONDO	INTERIOR	TERRENO	Cerramiento 2 M3	--
4	DERECHA	INTERIOR	COMERCIAL	Cerramiento 3 M4	40
5	DERECHA	INTERIOR	RESIDENCIAL	Cerramiento 4 M5	40
6	ARRIBA	INTERIOR	RESIDENCIAL	Forjado C1	25

Donde hemos utilizado los valores del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	88/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

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**		
		L_{kd}	L_{ke}	L_{kn}
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

Al tratarse de emisiones al exterior, no lo tendremos en cuenta.

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**		
		L_{kd}	L_{ke}	L_{kn}
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	55	55	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

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	89/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

Tabla X
Exigencias mínimas de aislamiento para los distintos tipos de actividades

	Aislamiento a ruido aéreo respecto a los recintos protegidos colindantes o adyacentes vertical u horizontalmente D_{nTA} (dBA)	Aislamiento a ruido aéreo respecto al ambiente exterior a través de las fachadas (puertas y ventanas incluidas) y de los demás cerramientos exteriores $D_A = D + C$ (dBA)
Tipo 1	>= 60	-
Tipo 2	>= 65	>= 40
Tipo 3	>= 75	>= 55

Donde:

D_{nTA}: diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, entre recintos interiores.

D_A: índice de aislamiento al ruido aéreo respecto al ambiente exterior.

D: diferencia de niveles corregida por el ruido de fondo.

C: término de adaptación espectral a ruido rosa, ponderado A.

Según tabla nº VII del Decreto, para el **exterior** le corresponde un valor límite con un índice de ruido L_{kd} no superior a 5**5 dBA** en horario diurno y 4**5 dBA** en horario nocturno (Actividad situada en área acústica a).).

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	90/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

11.5.3. - Cálculo teórico, cumplimiento del NISCI

Los cálculos de aislamientos mixtos están realizados en el apartado 6.2.5.

(M2) MEDIANERA IZQUIERDA (Comercial):

Sabiendo que se compone de cerramiento, con un aislamiento global de 65 dBA,

S.- Superficie de separación entre local emisor y el exterior en m^2, 31,46 m^2.

V.- Volumen del local receptor en m^3 157,30 m^3.

	ELEMENTO: MEDIANERA M1	125	250	500	1000	2000	4000		
A	Aislamiento acústico proyectado de superficie de separación. STC 65	48	57	65	68	69	69		
B	Absorción acústica del local receptor 10log(0,32V/S)	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04		
C	Pérdidas de aislamiento por transmisiones laterales (a)	7	7	7	7	7	7		
D	Nivel teórico de presión sonora a ruido rosa en interior loca emisor	83,9	91,4	96,8	100	101,2	101	Suma Logaritmica dBA	106,3
E	Nivel téorico de presión sonora en local receptor. E=D-A-B+C (Suma aritmética)	**40,86**	**39,36**	**36,76**	**36,96**	**37,16**	**36,96**	Suma Logaritmica dBA	**46,09**

Aislamiento acústico bruto teórico de la superficie de fachada a ruido rosa igual a DnTA=106,3-SPL2	DnTA =	60,21

Volumen local receptor	157,3	m3
Superficie fachada	31,46	m2

F	Nivel de presión sonora en el local emisor	70	dBA
G	NISCI (R.C.A.) Local receptor	40	dBA
H	Aislamiento acústico a ruido rosa teórico calculado entre locales. (DnTA)	60,21	dBA
I	Nivel de presión sonora teórico del local receptor. (I=F-H)	9,79	dBA

CUMPLE R.C.A. SI I<=G	**SI**

(M3) MEDIANERA FONDO (En contacto con el terreno):

No es necesario realizar cálculos

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	91/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

(M4) MEDIANERA DERECHO (local comercial):

Sabiendo que se compone de cerramiento mixto, con un aislamiento global de 65 dBA,
S.- Superficie de separación entre local emisor y el exterior en m^2, 22,80 m^2.
V.- Volumen del local receptor en m^3, 114,00 m^3.

	ELEMENTO: MEDIANERA 4. LOCAL COMERCIAL	125	250	500	1000	2000	4000		
A	Aislamiento acústico proyectado de superficie de separación. STC 65	48	57	65	68	69	69		
B	Absorción acústica del local receptor 10log(0,32V/S)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		
C	Pérdidas de aislamiento por transmisiones laterales (a)	7	7	7	7	7	7		
D	Nivel teórico de presión sonora a ruido rosa en interior loca emisor	83,9	91,4	96,8	100	101,2	101,0	Suma Logaritmica dBA	106,3
E	Nivel téorico de presión sonora en local receptor. E=D-A-B+C (Suma aritmética)	**40,9**	**39,4**	**36,8**	**37,0**	**37,2**	**37,0**	Suma Logaritmica dBA	**46,1**

Aislamiento acústico bruto teórico de la superficie de fachada a ruido rosa igual a DnTA=106,3-SPL2	DnTA =	60,21

Volumen local receptor	114,0	m3
Superficie fachada	22,80	m2

F	Nivel de presión sonora en el local emisor	70	dBA
G	NISCI (R.C.A.) Local receptor	40	dBA
H	Aislamiento acústico a ruido rosa teórico calculado entre locales. (DnTA)	60,21	dBA
I	Nivel de presión sonora teórico del local receptor. (I=F-H)	9,79	dBA

CUMPLE R.C.A. SI I<=G	**SI**

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	92/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

(M5) MEDIANERA DERECHA (Zonas comunes de viviendas, escalera acceso a planta superior):

Sabiendo que se compone de cerramiento mixto, con un aislamiento global de 65 dBA,
S.- Superficie de separación entre local emisor y el exterior en m^2, 12,87 m^2.
V.- Volumen del local receptor en m^3, 51,50 m^3.

	ELEMENTO: MEDIANERA 2. LOCAL COMERCIAL	125	250	500	1000	2000	4000		
A	Aislamiento acústico proyectado de superficie de separación. STC 58	48	57	65	68	69	69		
B	Absorción acústica del local receptor 10log(0,32V/S)	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07		
C	Pérdidas de aislamiento por transmisiones laterales (a)	7	7	7	7	7	7		
D	Nivel teórico de presión sonora a ruido rosa en interior loca emisor	83,9	91,4	96,8	100	101,2	101	Suma Logaritmica dBA	106,3
E	Nivel téorico de presión sonora en local receptor. E=D-A-B+C (Suma aritmética)	**41,83**	**40,33**	**37,73**	**37,93**	**38,13**	**37,93**	Suma Logaritmica dBA	**47,06**

	Aislamiento acústico bruto teórico de la superficie de fachada a ruido rosa igual a DnTA=106,3-SPL2	DnTA =	59,24

Volumen local receptor	12,87	m3
Superficie fachada	51,50	m2

F	Nivel de presión sonora en el local emisor	70	dBA
G	NISCI (R.C.A.) Local receptor	35	dBA
H	Aislamiento acústico a ruido rosa teórico calculado entre locales. (DnTA)	59,24	dBA
I	Nivel de presión sonora teórico del local receptor. (I=F-H)	10,76	dBA

CUMPLE R.C.A. SI I<=G	**SI**

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	93/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

(C1) MEDIANERA forjado (Vivienda):

Sabiendo que se compone de cerramiento mixto, con un aislamiento global de 65 dBA,
S.- Superficie de separación entre local emisor y el exterior en m^2, 15,00 m^2.
V.- Volumen del local receptor en m^3, 45,00 m^3.

	ELEMENTO: MEDIANERA 2. LOCAL COMERCIAL	125	250	500	1000	2000	4000		
A	Aislamiento acústico proyectado de superficie de separación. STC 65	48	57	65	68	69	69		
B	Absorción acústica del local receptor 10log(0,32V/S)	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18		
C	Pérdidas de aislamiento por transmisiones laterales (a)	7	7	7	7	7	7		
D	Nivel teórico de presión sonora a ruido rosa en interior loca emisor	83,9	91,4	96,8	100	101,2	101	Suma Logaritmica dBA	106,3
E	Nivel téorico de presión sonora en local receptor. E=D-A-B+C (Suma aritmética)	**43,08**	**41,58**	**38,98**	**39,18**	**39,38**	**39,18**	Suma Logaritmica dBA	**48,31**

Aislamiento acústico bruto teórico de la superficie de fachada a ruido rosa igual a DnTA=106,3-SPL2	DnTA =	57,99

Volumen local receptor	45,0	m3
Superficie fachada	15,0	m2

F	Nivel de presión sonora en el local emisor	70	dBA
G	NISCI (R.C.A.) Local receptor	25	dBA
H	Aislamiento acústico a ruido rosa teórico calculado entre locales. (DnTA)	57,99	dBA
I	Nivel de presión sonora teórico del local receptor. (I=F-H)	12,01	dBA

CUMPLE R.C.A. SI I<=G	**SI**

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	94/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

11.5.4. - Cálculo teórico, cumplimiento del NISCE:

Los cálculos de aislamientos mixtos están realizados en el apartado 6.2.5.

(F1) FACHADA PRINCIPAL:

Sabiendo que se compone de cerramiento mixto, con un aislamiento global de 45,18 dBA,
S.- Superficie de separación entre local emisor y el exterior en m^2, 22,14 m^2.

	ELEMENTO: FACHADA Plaza Santa Brígida	125	250	500	1000	2000	4000		
A	Aislamiento acústico proyectado de superficie de fachadas. STC 45,2	28,2	37,2	45,2	48,2	43,2	43,2		
B	Radiación Acústica de superficie de fachada 10logSt	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5		
C	Absorción acústica del aire	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0		
D	Nivel teórico de presión sonora a ruido rosa en interior loca emisor	83,9	91,4	96,8	100,0	101,2	101,0	Suma Logaritmica dBA	106,3
E	Nivel téorico de presión sonora de emisión al exterior. E=D-A+B-C (Suma aritmética)	**63,2**	**61,7**	**59,1**	**59,3**	**65,5**	**65,3**	Suma Logaritmica dBA	**70,8**

Aislamiento acústico bruto teórico de la superficie de fachada a ruido rosa igual a DA=106,3-SPL2	DA =	35,5	>35 dBA CUMPLE 1º CONDICIÓN

Superficie fachada	22,14	m2

F	Nivel de presión sonora en el local emisor	70	dBA
G	NISCE (R.C.A.)	45	dBA
H	Aislamiento acústico a ruido rosa teórico de la fachada. (DA)	35,5	dBA
I	Nivel de presión sonora teórico de emisión al exterior. (I=F-H)	34,5	dBA

CUMPLE R.C.A. SI G>I	**SI**

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	95/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

Para las unidades exteriores de aire acondicionado, éstas tienen un nivel de presión sonora de emisión de 49 dBA. Se encuentran situadas en cubierta, cerca de pretiles y colocadas sobre amortiguadores elásticos, con lo que se prevé no lleguen a causar molestias en horario nocturno, debido a que sobre todo por la noche, al no haber clientes en el interior, no estará funcionando el aire acondicionado. Además los pretiles actúan a modo de apantallamiento, y debido a la altura del edificio, no existen otros con la misma altura próximos a las uds. exteriores.

Los niveles de presión sonora a 1 metro SPL(1m) de las máquinas son inferiores a los estimados para la propia actividad de 70 dBA, así se considera justificado los valores de NIE y NEE que pudieran originar al exterior y/o colindantes.

En la actividad existen varios elementos que pudieran provocar molestias, debido a las vibraciones que originan en su funcionamiento, para resolver dicho problema se proyectan distintas soluciones mediante amortiguadores de caucho, metálico, según el caso.

Se calcula el sistema de aislamiento a las vibraciones para las máquinas que pudieran originar molestias por dicho motivo, como son los compresores. Para analizar y calcular los amortiguadores necesarios en cada caso, partimos de los siguientes conceptos:

f1 = frecuencia natural del sistema en Hz

f2 = frecuencia perturbadora en Hz

Xs = deflexión estática en mm.

Para obtener un valor de amortiguamiento aceptable, colocado una vez el sistema corrector se debe cumplir que,

$$f1 < f\frac{2}{3}$$

Así, también se debe cumplir que la deflexión estática Xs, mínima del conjunto masa - amortiguador sea,

$$f1 = \frac{15,76}{\sqrt{Xs}}$$

Con la colocación de estas soluciones se obtiene un grado de aislamiento del 90% y transmisibilidad del 10%.

11.5.5. - Medidas correctoras

Se han proyectado las siguientes medidas:

No se consideran medias adicionales.

Contra vibraciones.

Todos los motores y extractores de que dispone esta actividad, están incorporados en las máquinas, disponiendo desde su fabricación, en todos los casos, de elementos amortiguadores entre los motores y los propios chasis de las máquinas (juntas elásticas en extractor y amortiguadores en las máquinas).

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	96/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

Contra ruidos.

Los ruidos que por efectos indirectos puede ocasionar la actividad en las inmediaciones, se limitaran al horario de día no utilizándose las horas de noche para los suministros de la actividad, ni para la recogida de la industria.

Para los cálculos hemos utilizado la hoja de cálculo y la HERRAMIENTA DEL DBHR 2.0

11.5.6. - Conclusiones

Por todo ello concluimos que los aislamientos son aceptables según el tipo de actividad que se va a desarrollar y la zona en la que se ubica el local, ya que los niveles de emisión e inmisión resultantes de la actividad no van a sobrepasar los establecidos por la reglamentación vigente correspondiente. No obstante, una vez instaladas las máquinas, si se produjesen molestias, se procederá a la medición del ruido con equipo adecuado en varias pruebas a lo largo de un día de funcionamiento normal; si los valores sobrepasan los admisibles se deberá realizar un nuevo estudio para tomar las medidas correctoras más acertadas, con datos reales procedentes de la medición.

11.6.- CONTRAINCENDIOS

En principio, este comercio por la materia prima utilizada, no presenta riesgo de incendio considerable; nos basaremos en la valoración de riesgo intrínseco para la clasificación de las instalaciones y de almacenamiento.

Calculemos la carga de fuego ponderada del local:

$$Qp = \frac{\sum P_i \cdot H_i \cdot C_i}{A} Ra(MJ/m^2) o(Mcal/m^2)$$

Pi= peso en Kg de cada una de las diferentes materias combustibles, en nuestro caso el material que puede arder y aportar una considerable cantidad de calor son:

	kg	Hi (Mcal/kg)
- Plástico.....	100	8'6
- Productos de limpieza.....	10	3,9
- Papel y cartón.....	125	4,1
- Mobiliario de madera.....	250	4'1
- Material de oficina….....	150	4,1

Hi= poder calorífico de las diferentes materias en Mcal/Kg.
Ci= coeficiente que refleja la peligrosidad de los productos en nuestro caso: bajo 1,0 y 1,6 para alto

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	97/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotora:
8525

A = superficie construida del local, 193,90 m².
Ra= coeficiente adimensional que pondera el riesgo de activación inherente a la actividad, en nuestro caso un riesgo de activación medio (M) que corresponde Ra=1'5

Sustituyendo:

$$Q_p = \frac{(100x8,6x1)+(10x3,9x1)+(125x4,1x1)+(250x4,1x1)+(150x4,1x1)}{193,90}\cdot 1,5 = 19244 Mca/m^2$$

Qp es menor a 100 (Qp<100) por lo que el riesgo intrínseco es bajo.

Medidas preventivas

- El personal conocerá el uso de los medios de extinción instalados y estarán coordinados entre sí para proceder a la evacuación del local de un modo rápido sin pánico ni carreras, etc.
- El personal tendrá siempre visible, junto al teléfono, el número de Bombero de la ciudad.
- La Dirección cuidará de que los itinerarios de evacuación se encuentren en todo momento sin obstáculos, así como los accesos a los elementos propios de extinción (extintores).
- Se cuidará igualmente el buen estado de funcionamiento del alumbrado de señalización y emergencia, así como revisará constantemente el buen estado de los extintores.
- Igualmente cuidará de que en todo momento la instalación eléctrica esté en buen estado de funcionamiento y seguridad

11.7.- CERTIFICADO ENERGÉTICO DE EDIFICIO Y VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE HE-0 y HE-1 (Herramienta Unificada Lider-Calener)

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	98/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	amplliación farmacia		
Dirección	Santa Brígida 4 - - - - -		
Municipio	lebrija	**Código Postal**	41740
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	0705115QA6900F0037JA		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
☒ Edificio de nueva construcción	☐ Edificio Existente
☐ Vivienda	☒ Terciario
☐ Unifamiliar	☒ Edificio completo
☐ Bloque	☐ Local
☐ Bloque completo	
☐ Vivienda individual	

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Nombres Apellido1 Apellido2	**NIF/NIE**	CIF
Razón social	Razón Social	**NIF**	-
Domicilio	Nombre calle - - - - - -		
Municipio	Localidad	**Código Postal**	Codigo postal
Provincia	- Seleccione de la lista -	**Comunidad Autónoma**	- Seleccione de la lista -
e-mail:	-	**Teléfono**	-
Titulación habilitante según normativa vigente	-		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 1.0.1564.1124, de fecha 3-mar-2017		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²•año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²•año)	
<61.15 A 61.15-99.3 B 99.37-152.88 C 152.88-198.75 D 198.75-244.61 E 244.61-305.77 F =>305.77 G	81,51 B	<10.28 A 10.28-16.7 B 16.71-25.70 C 25.70-33.41 D 33.41-41.12 E 41.12-51.40 F =>51.40 G	4,11 A

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha 10/12/2019

Firma del técnico certificador:

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Organo Territorial Competente:

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	99/187

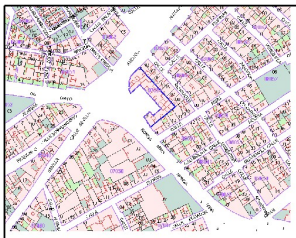
AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
9823

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	172,61

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Modo de obtención
Muro hormigón (30)	Suelo	29,71	3,33	Usuario
Fab. lad.hueco (4+11) cámara y aislante	Fachada	10,30	0,55	Usuario
Suelo con barrera granular sin aislamiento	Suelo	178,86	2,49	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
HUECO-1	Hueco	6,87	2,00	0,06	Usuario	Usuario
HUECO-2	Hueco	1,44	5,27	0,65	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
EQ_ED_Unidad_Exterior_ZM1	Unidad exterior en expansión directa	24,00	15,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		**24,00**			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	100/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

Generadores de refrigeración

EQ_ED_Unidad_Exterior_ZM1	Unidad exterior en expansión directa	22,50	46,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		**22,50**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60º C (litros/día)	15,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS1_EQ1_EQ_Caldera-Electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	10,00	90,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m²)	VEEI (W/m²100lux)	Iluminancia media (lux)
P1_E1	10,00	2,50	60,00
P1_E2	10,00	2,50	60,00
P1_E3	10,00	2,50	60,00

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
P1_E1	150,42	noresidencial-8h-baja
P1_E2	14,69	noresidencial-8h-baja
P1_E3	7,50	noresidencial-8h-baja
P1_E4	6,25	perfildeusuario

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final,cubierto en función del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	-	-	-	0,00
TOTALES	**0**	**0**	**0**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año)
Panel fotovoltaico	0,00
TOTALES	**0**

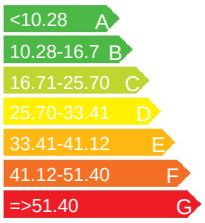
Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	101/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B4	Uso	CertificacionVerificacionNuevo

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

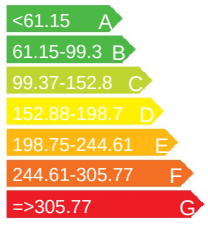
INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
	4,11 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción ($kgCO_2/m^2$ año)	A	*Emisiones ACS ($kgCO_2/m^2$ año)*	G
		2,09		1,44	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales ($kgCO_2/m^2$ año)[1]		*Emisiones refrigeración ($kgCO_2/m^2$ año)*	A	*Emisiones iluminación ($kgCO_2/m^2$ año)*	A
		0,59		0,00	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO$_2$/m^2.año	kgCO$_2$/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	3,33	574,06
Emisiones CO2 por combustibles fósiles	7,98	1377,17

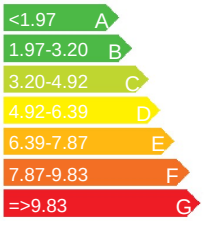
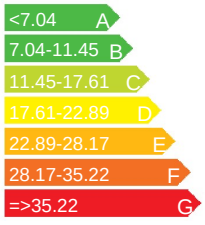
2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
	81,51 B	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m^{2}año)	B	*Energía primaria no renovable ACS (kWh/m^{2}año)*	G
		12,32		8,48	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m^{2}año)[1]		*Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m^{2}año)*	A	*Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m^{2}año)*	B
		3,48		57,22	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
	0,92 A		0,82 A
Demanda de calefacción (kWh/m^{2}año)		*Demanda de refrigeración (kWh/m^{2}año)*	

[1]El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	102/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
3825

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²•año)	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²•año)
<61.15 A	<10.28 A
61.15-99.3 B	10.28-16.7 B
99.37-152.88 C	16.71-25.70 C
152.88-198.75 D	25.70-33.41 D
198.75-244.61 E	33.41-41.12 E
244.61-305.77 F	41.12-51.40 F
=>305.77 G	=>51.40 G

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m²•año)	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m²•año)
<1.97 A	<7.04 A
1.97-3.20 B	7.04-11.45 B
3.20-4.92 C	11.45-17.61 C
4.92-6.39 D	17.61-22.89 D
6.39-7.87 E	22.89-28.17 E
7.87-9.83 F	28.17-35.22 F
=>9.83 G	=>35.22 G

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior
Consumo Energía primaria (kWh/m²•año)										
Consumo Energía final (kWh/m²•año)										
Emisiones de CO_2 ($kgCO_2/m^2$•año)										
Demanda (kWh/m²•año)										

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
Otros datos de interés

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	103/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
9525

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	10/11/19

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	104/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

VERIFICACIÓN DE REOUISITOS DE CTE-HE0 Y HE1

Nueva construcción o ampliación, en usos distintos al residencial

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE VERIFICA:

Nombre del edificio	amplliación farmacia		
Dirección	Santa Brígida 4 - - - - -		
Municipio	lebrija	**Código Postal**	41740
Provincia	Sevilla	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	B4	**Año construcción**	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	0705115QA6900F0037JA		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
☒ Edificio de nueva construcción	☐ Edificio Existente
☐ Vivienda	☒ Terciario
☐ Unifamiliar	☒ Edificio completo
☐ Bloque	☐ Local
☐ Bloque completo	
☐ Vivienda individual	

DATOS DEL TÉCNICO VERIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Nombres Apellido1 Apellido2	**NIF/NIE**	CIF
Razón social	Razón Social	**NIF**	-
Domicilio	Nombre calle - - - - - -		
Municipio	Localidad	**Código Postal**	Codigo postal
Provincia	- Seleccione de la lista -	**Comunidad Autónoma**	- Seleccione de la lista -
e-mail:	-	**Teléfono**	-
Titulación habilitante según normativa vigente	-		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 1.0.1564.1124, de fecha 3-mar-2017		

Porcentaje de ahorro sobre la demanda energética conjunta* de calefacción y de refrigeración para 0,80 ren/h**

Ahorro alcanzado (%)	92,69		Ahorro mínimo (%)	25,00	Sí cumple
$D_{cal(0,80),O}$	0,67	kWh/m²año	$D_{cal(0,80),R}$	4,52	kWh/m²año
$D_{ref(0,80),O}$	0,81	kWh/m²año	$D_{ref(0,80),R}$	17,83	kWh/m²año
$D_{G(0,80),O}$	1,24	kWh/m²año	$D_{G(0,80),R}$	17,00	kWh/m²año

Consumo de energía primaria no renovable**

Calificación (C_{ep})	B		Calificación mínima (C_{ep})	B	Sí cumple
C_{ep}	81,51	kWh/m²año	$C_{ep,B-C}$	99,37	kWh/m²año

Ahorro mínimo	Porcentaje de ahorro mínimo de la demanda energética conjunta respecto al edificio de referencia según la tabla 2.2 del apartado 2.2.1.1.2 de la sección HE1
$D_{cal(0,80),O}$	Demanda energética de calefacción del edificio objeto para 0,80 ren/hora
$D_{ref(0,80),O}$	Demanda energética de refrigeración del edificio objeto para 0,80 ren/h
$D_{G(0,80),O}$	Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio objeto para 0,80 ren/h
$D_{cal(0,80),R}$	Demanda energética de calefacción del edificio de referencia para 0,80 ren/hora
$D_{ref(0,80),R}$	Demanda energética de refrigeración del edificio de referencia para 0,80 ren/h
$D_{G(0,80),R}$	Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio de referencia para 0,80 ren/h

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	105/187

C_{ep}	Consumo de energía primaria no renovable del edificio objeto
$C_{ep,B-C}$	Valor máximo de consumo de energía primaria no renovable para la clase B

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

*La demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración se obtiene como suma ponderada de la demanda energética de calefacción (Dcal) y la demanda energética de refrigeración (Dref). La expresión que permite obtener la demanda energética conjunta para edificios situados en territorio peninsular es DG = Dcal + 0,70·Dref mientras que en territorio extrapeninsular es DG = Dcal + 0,85·Dref.

**Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 2.2.1.1.2 de la sección DB-HE1. Se recuerda que otras exigencias de la sección DB-HE1 que resulten de aplicación deben asimismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE

El técnico verificador abajo firmante certifica que ha realizado la verificación del edificio o de la parte que se verifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha 10/12/2019

Firma del técnico verificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*

Registro del Organo Territorial Competente:

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	106/187

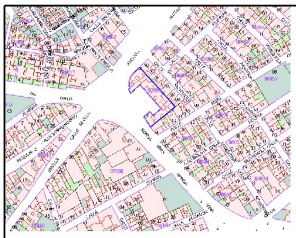
AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	172,61

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Modo de obtención
Muro hormigón (30)	Suelo	29,71	3,33	Usuario
Fab. lad.hueco (4+11) cámara y	Fachada	10,30	0,55	Usuario
Suelo con barrera granular sin	Suelo	178,86	2,49	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
HUECO-1	Hueco	6,87	2,00	0,06	Usuario	Usuario
HUECO-2	Hueco	1,44	5,27	0,65	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
EQ_ED_Unidad_Exterior_ZM1	Unidad exterior en expansión directa	24,00	15,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia Nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo energía	Modo de obtención
EQ_ED_Unidad_Exterior_ZM1	Unidad exterior en expansión directa	22,50	46,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	107/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

Nombre	Tipo	Potencia Nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo energía	Modo de obtención
SIS1_EQ1_EQ_Caldera-Electric a-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	10,00	90,00	ElectricidadPeninsula r	Usuario

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m²)	VEEI (W/m²100lux)	Iluminancia media (lux)
P1_E1	10,00	2,50	60,00
P1_E2	10,00	2,50	60,00
P1_E3	10,00	2,50	60,00

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
P1_E1	150,42	noresidencial-8h-baja
P1_E2	14,69	noresidencial-8h-baja
P1_E3	7,50	noresidencial-8h-baja
P1_E4	6,25	perfildeusuario

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	108/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

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*

* Aprobada por la 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 de 19 de enero).

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	109/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO TECNICO DE ADECUACIÓN E INSTALACIONES

ACTUACIÓN

AMPLIACIÓN DE FARMACIA CON NUEVA SECCIÓN DE ÓPTICA

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

FARMACIA
ÓPITCA

DOTACIONES Y NÚMERO TOTAL DE ELEMENTOS

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	48
Número de asientos	5
Superficie	176,86
Accesos	2
Ascensores	0
Rampas	1
Alojamientos	0
Núcleos de aseos	0
Aseos aislados	1
Núcleos de duchas	0
Duchas aisladas	0
Núcleos de vestuarios	0
Vestuarios aislados	0
Probadores	0
Plazas de aparcamientos	0

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	110/187

Plantas	1
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	

LOCALIZACIÓN

Plaza Santa Brígida nº 4, en Lebrija (Sevilla)

TITULARIDAD

PRIVADA

PERSONA/S PROMOTORA/S

PROYECTISTA/S

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- ☐ Ficha I. Infraestructuras y urbanismo.
- ■ Ficha II. Edificios, establecimientos o instalaciones.
- ☐ Ficha III. Edificaciones de viviendas.
- ☐ Ficha IV. Viviendas reservadas para personas con movilidad reducida.
- ☐ Tabla1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento.
- ■ 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.

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

OBSERVACIONES

Se trata de una ampliación de local al mismo nivel, donde el acceso ya estaba resuelto con un ligero cabeceo de la solería de entrada para salvar 4 cm de desnivel.

FECHA Y FIRMA

En Lebrija, a 10 de DICIEMBRE de 2019

Fdo.:

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	112/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO.

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: GRES PORCELANICO ANTIDESLIZANTE
Color: GRIS
Resbaladicidad: >35
Pavimentos de rampas
Material: PIEDRA NATURAL ABUJARDADO ANTIDESLIZANTE PARA EL PLANO INCLINADO
Color: GRIS
Resbaladicidad: >35
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.

* Aprobada por la 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 nº 12, de 19 de enero de 2012)

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	113/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

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		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		≥ 1,20 m
	Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
		Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
		Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65 m	--		
	☐ 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		≥ 90º
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas			Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		Ø ≥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		1,00 m
	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		0,90 m
	■ Ancho franja señalizadora perimetral (1)		--	0,05 m		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		0,83 m
■ Puertas automáticas	Anchura libre de paso		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		1,20 m
	Mecanismo de minoración de velocidad		--	≤ 0,5 m/s	< 0,5 m/s	< 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

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	114/187

☐ 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 variará 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 (véase figura 4.3). Además, se cumplirá la relación indicada en el punto 1 anterior 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 prolongará 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		Recta
Anchura			≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		≥ 1,20 m
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)		Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %		< 10 %
		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 %	0	0

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	115/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
2,7 8525

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		= Ancho rampa
		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	--		≥ 1,50 m
Pasamanos	Dimensión sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m		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		0,90 m // 0,70 m
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)		≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		30 cm
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, 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 salven 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.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	116/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

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 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)	1	1 accesible
	☐ 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 1aseo aislado compartido		
	☐ Aseos aislados y núcleos de aseos		--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1aseo 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		1,5 m
Lavabo (sin pedestal)	Altura cara superior		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m		0,8 m
	Espacio libre inferior	Altura	≥ 0,70 m	De 0,70 m a 0,80 m		0,7 m
		Profundidad	≥ 0,50 m	--		0,5 m
Inodoro	Espacio de trasferencia lateral (2)		≥ 0,80 m	--		0,8 m
	Fondo desde el paramento hasta el borde frontal		≥ 0,75 m	≥ 0,70 m		0,8 m
	Altura del asiento del aparato		De 0,45 m a 0,50 m	De 0,45 m a 0,50 m		0,45 m
	Altura del pulsador (gran superficie o palanca)		De 0,70 m a 1,20 m	De 0,70 m a 1,20 m		0,75 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	--		0,70m
	Diámetro sección circular		De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m		0,035 m
	Separación al paramento u otros elementos		De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m		> 0,045 m
	Altura de las barras		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m		0,7 m
	Longitud de las barras		≥ 0,70 m	--		0,8 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 estará 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		1,10 m
	Espejo	■ Altura borde inferior ☐ Orientable ≥ 10º sobre la vertical	--	≤ 0,90 m	0,9 m	0,9 m

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	117/187

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 transmite 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 (siempre que sea exigible por alguna disposición legal de obligado cumplimiento)		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 avisado 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 transmite 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		

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	118/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

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		1 m
		Altura		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m		0,74 m
		Hueco bajo el mostrador	Alto	≥ 0,70 m	≥ 0,70 m		0,7 m
			Ancho	≥ 0,80 m	--		1 m
			Fondo	≥ 0,50 m	≥ 0,50 m		0,5 m
	Ventanillas de atención al público	Altura de la ventanilla		--	≤ 1,10 m		1,10 m Guardiero
		Altura plano de trabajo		≤ 0,85 m	--		0,85 Guardiero
	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		1,10 m
Altura de mecanismos de corriente y señal				De 0,40 m a 1,20 m	–		0,4 m; 1,10 m
Distancia a encuentros en rincón				≥ 0,35 m	–		> 0,35 m

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
APARCAMIENTOS DE UTILIZACIÓN COLECTIVA EN ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES ADSCRITOS A LOS EDIFICIOS

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
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 (1)	Independiente	Esp. libre lateral ≥ 1,20 m	–		
		Compartida	--	Esp. libre lateral ≥ 1,40 m		
	Línea		Esp. libre trasero ≥ 3,00 m	–		

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	119/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

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, dado para distancias en el mismo nivel ≥ 50,00 m ó cuando puede 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 altorelieve.

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

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	120/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

OBSERVACIONES

EN CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 64 DEL REGLAMENTO, AL NO EXISTIR EN EL ACCESO AL LOCAL UN DESNIVEL SUPERIOR A 5 cm, EL DESNIVEL EXISTENTE ENTRE EL SUELO DEL LOCAL Y EL NIVEL DE LA RASANTE EXTERIOR SE SALVARÁ CON UN PLANO INCLINADO DE LONGITUD 0,47 m Y ANCHURA 2,49 m, CON UNA PENDIENTE INFERIOR AL 25 %.

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.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	121/187

Código Seguro de Verificación | IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY | Fecha | 27/09/2020 23:01:51
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica
Firmante | SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY | Página | 122/187

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**		1		2		1		1		1 (cuando sea obligatorio)		1 cada 33 plazas o fracción	
	De 80 a 1000 m²	176,86 m2	1	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)

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotor:
8525

ANEXO 2

PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCDs)

Ley de gestión integrada de la calidad ambiental (Ley 7/2007 de 9 Julio)

La presente ley establece en su sección 3ª sobre **Gestión de Residuos,** en el Artículo 104, lo concerniente a la producción de residuos de construcción y demolición.

En cuanto al proyecto se establece que los que estén sometidos a licencia municipal deberán incluir una estimación de la cantidad de residuos de construcción y demolición que se vayan a producir y las medidas para su clasificación y separación por tipos en origen.

0. DATOS DE LA OBRA.

Tipo de obra	**ADECUACIÓN E INSTALACIONES PARA AMPLIACIÓN DE OFICINA DE FARMACIA CON NUEVA SECCIÓN DE ÓPITCA**
Emplazamiento	**Plaza de Santa Brígida nº 4 (Avda. Ronda La Mina nº 4) de Lebrija (Sevilla)**
Fase de proyecto	**Proyecto**
Técnico redactor	**-**
Dirección facultativa	**-**
Productor de residuos *(1)*	**-**

1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA.

1.a. Estimación cantidades totales.

Tipo de obra	Superficie construida (m²)	Coeficiente (m³/m²) *(2)*	Volumen total RCDs (m³)	Peso Total RCDs (t) *(3)*
Nueva construcción	**0**	0,03	**0**	**0**
Demolición	**0**	0,01	**0**	**0**
Reforma	**66**	0,05	**3,3**	**2,64**
Total			**3,3**	**2,64**

Volumen en m³ de Tierras no reutilizadas procedentes de excavaciones y movimientos *(4)*	0

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	123/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

1.b. Estimación cantidades por tipo de RCDs, codificados según Listado Europeo de Residuos (LER).

Introducir Peso Total de RCDs (t) de la tabla anterior		2,64	
RESIDUOS NO PELIGROSOS			
Código LER	Tipo de RCD	Porcentaje sobre totales *(5)*	Peso (t) *(6)*
17 01 01	Hormigón	0,120	**0,3168**
17 01 02; 17 01 03	Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	0,540	**1,4256**
17 02 01	Madera	0,040	**0,1056**
17 02 02	Vidrio	0,050	**0,132**
17 02 03	Plástico	0,015	**0,0396**
17 04 07	Metales mezclados	0,025	**0,066**
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso no contaminados con sustancias peligrosas	0,020	**0,0528**
20 01 01	Papel y cartón	0,030	**0,0792**
17 09 04	Otros RCDs mezclados que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas	0,160	**0,4224**

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	124/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotor:
8525

2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.

X	Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
X	Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
X	Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
	Si se realiza la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
X	Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.
	Se dispondrá en obra de maquinaria para el machaqueo de residuos pétreos, con el fin de fabricar áridos reciclados.
X	Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
	Otras (indicar cuáles)

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	125/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Nº 8525

3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA. *(8)*

OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN

Marcar las operaciones que se consideren oportunas. Hay que tener en cuenta que los materiales reutilizados deben cumplir las características adecuadas para el fin al que se destinan y que se deberá acreditar de forma fehaciente la reutilización y destino de los mismos.

	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para rellenos, ajardinamientos, etc…	
	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para trasdosados de muros, bases de soleras, etc…	
	Se reutilizarán materiales como tejas, maderas, etc…	
X	Otras (indicar cuáles)	Elementos de protección de la instalación eléctrica

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	126/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotor:
8525

OPERACIONES DE VALORIZACIÓN, ELIMINACIÓN.

RESIDUOS NO PELIGROSOS		
Tipo de RCD	Operación en obra *(10)*	Tratamiento y destino *(11)*
17 01 01:Hormigón	**Ninguna**	**Valorización en instalación autorizada**
17 01 02; 17 01 03: Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	**Ninguna**	**Valorización en instalación autorizada**
17 02 01: Madera	**Ninguna**	**Valorización en instalación autorizada**
17 02 02: Vidrio	**Ninguna**	**Valorización en instalación autorizada**
17 02 03: Plástico	**Ninguna**	**Valorización en instalación autorizada**
17 04 07: Metales mezclados	**Ninguna**	**Valorización en instalación autorizada**
17 08 02 : Materiales de construcción a base de yeso	**Ninguna**	**Valorización en instalación autorizada**
20 01 01: Papel y cartón	**Ninguna**	**Valorización en instalación autorizada**
17 09 04: Otros RCDs	**Ninguna**	**Valorización en instalación autorizada**

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

X	Al no superarse los valores límites establecidos en el RD 105/2008, no se separarán los RCDs in situ. tratamiento en planta.

En el caso de que el poseedor de residuos encargue la gestión a un agente externo, deberá obtener del gestor la documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en este apartado.

5. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEPARACIÓN DE LOS RCDs DENTRO DE LA OBRA.

Evacuación de Residuos de Construcción y demolición (RCDs).

- La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas:
  - Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 m. a 1,50 m., distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de dos plantas y cuando los escombros sean de tamaño manejable por una persona.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	127/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

- Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombro.
- Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m. por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.
- Lanzando libremente el escombro desde una altura máxima de dos plantas sobre el terreno, si se dispone de un espacio libre de lados no menores de 6 x 6 m.
- Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia que señale la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 m. y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.

- El espacio donde cae escombro estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.
- Se protegerán los huecos abiertos de los forjados para vertido de escombros.
- Se señalizarán las zonas de recogida de escombros.
- El conducto de evacuación de escombros será preferiblemente de material plástico, perfectamente anclado, debiendo contar en cada planta de una boca de carga dotada de faldas.
- El final del conducto deberá quedar siempre por debajo de la línea de carga máxima del contenedor.
- El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.
- Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.)
- Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero.

Carga y transporte de RCDs.

- Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dumper, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.
- Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrían de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso.
- Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.
- Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.
- Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección.
- Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.
- La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte.
- Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	128/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotor:
8525

- El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos.
- En el uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrá en cuenta:
    - El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible.
    - No se transportarán ni izarán personas mediante la cuchara.
    - Al finalizar el trabajo la cuchara deber apoyar en el suelo.
- En el caso de dumper se tendrá en cuenta:
    - Estarán dotados de cabina antivuelco o, en su defecto, de barra antivuelco. El conductor usará cinturón de seguridad.
    - No se sobrecargará el cubilote de forma que impida la visibilidad ni que la carga sobresalga lateralmente.
    - Para transporte de masas, el cubilote tendrá una señal de llenado máximo.
    - No se transportarán operarios en el dumper, ni mucho menos en el cubilote.
    - En caso de fuertes pendientes, el descenso se hará marcha atrás.
- Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías recirculación.
- Cuando en las proximidades de una excavación existan tendidos eléctricos con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas:
    - Desvío de la línea.
    - Corte de la corriente eléctrica.
    - Protección de la zona mediante apantallados.
    - Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica.
- En caso de que la operación de descarga sea para la formación de terraplenes, será necesario el auxilio de una persona experta para evitar que al acercarse el camión al borde del terraplén, éste falle o que el vehículo pueda volcar. Por ello es conveniente la colocación de topes, a una distancia igual a la altura del terraplén y, como mínimo, 2 m.
- Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.
- En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.
- Para transportes de tierras situadas a niveles inferiores a lacota 0, el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m., en ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.
- Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.
- Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.
- La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala a no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

Almacenamiento de RCDs.

- Para los caballeros o depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente:

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	129/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotor:
8525

- El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.
- Deberán tener forma regular.
- Deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa, y se cuidará de evitar arrastres hacia la zona de excavación o las obras de desagüe y no obstaculizará las zonas de circulación.

- No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.
- Cuando el terreno excavado pueda transmitir enfermedades contagiosas, se desinfectará antes de su transporte y no podrá utilizarse, en este caso, como terreno de préstamo, debiendo el personal que lo manipula estar equipado adecuadamente.
- Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.
- Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.
-El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.

7. VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCDs.

Tipo de Residuo	Volumen (m³) *(12)*	Coste gestión (€/m³) *(13)*	Total (€) *(14)*
Residuos de Construcción y Demolición.	3,3	74,897	247,1601
Tierras no reutilizadas.	0	25,83	0
			247,1601

En Lebrija, a 10 de diciembre de 2019

Fdo.: El Técnico Redactor

Fdo.: El productor de Residuos.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	130/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotor:
8525

NOTAS:
(1) Según las definiciones del RD 105/2008, el productor de residuos es la persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición. En aquellas obras que no precisen licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.

(2) Coeficientes basados en estudios realizados por el Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña. Estos coeficientes pueden variarse en función de las características del proyecto.

(3) Obtenido multiplicando el volumen por 0.8 t/m³, dato correspondiente a la compactación que alcanzan los RCDs en un vertedero de media densidad. Estos coeficientes pueden variarse en función de las características del proyecto.

(4) Dato obtenido directamente de proyecto.

(5) Podemos variar estos porcentajes según las características de nuestra obra y los tipos de residuos que se prevean se van a producir. Su suma tendrá que dar 1.

(6) Si algún valor aparece en rojo significa que ese residuo deberá separase EN OBRA para facilitar su valorización posterior.
Valores límite de separación según RD 105/2008:

Obras que se inicien entre el 14 de agosto de 2008 y el 14 de febrero de 2010: (Hormigón 160t, ladrillos, tejas y cerámicos 80t, Madera 2t, Vidrio 2t, Plástico 1t, Metales 4t, Papel y cartón 1t).

Obras que se inicien a partir del 14 de febrero de 2010: (Hormigón 80t, ladrillos, tejas y cerámicos 40t, Madera 1t,Vidrio 1t, Plástico 0.5t, Metales 2t, Papel y cartón 0.5t).

(7) Para obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma se relacionarán los residuos peligrosos si los hubiere. Pondremos peso o volumen extraído directamente de las mediciones. Los tipos de residuos peligrosos son los designados con asterisco en el LER.

(8) Según el Anexo I. Definiciones del Decreto 99/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba la revisión del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos en Andalucía (2004-2010), se entiende por:
***Reutilización**: el empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.*
***Valorización**: todo procedimiento que permite el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.*
***Eliminación**: todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.*

(9) En la tabla se abre un menú desplegable en las casillas editables (casillas en blanco).

(10) Podemos elegir entre Separación (obligatorio para los tipos de residuos cuyas cantidades sobrepasen lo estipulado en el RD 105/2008; véase nota (6) del apartado 1.b)), o Ninguna (los residuos que marquemos con esta opción no se separarán en obra y se gestionarán "todo en uno").

(11) Podemos elegir entre las operaciones más habituales de Valorización: el Reciclado o la Utilización como combustible. Pero si desconocemos el tipo de operación que se llevará a cabo en la instalación autorizada, elegiremos la opción genérica Valorización en instalación autorizada.
Si el residuo va ser eliminado directamente en vertedero, marcaremos la opción Tratamiento en vertedero autorizado. El RD 105/2008 prohíbe el depósito en vertedero sin tratamiento previo. Según el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre por el que se regula la Eliminación de residuos mediante depósito en vertedero se entiende por:
***Tratamiento previo**: los procesos físicos, térmicos, químicos o biológicos, incluida la clasificación, que cambian las características de los residuos para reducir su volumen o su peligrosidad, facilitar su manipulación o incrementar su valorización.*

(12) Introducir los valores totales obtenidos de la primera tabla.

(13) Valores orientativos obtenidos de datos de mercado. El poseedor de residuos será quién aplicará los precios reales en el Plan de Gestión.

(14) El coste total debe aparecer como un capítulo independiente en el Presupuesto de proyecto.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	131/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

ASUME DE DIRECCIÓN TÉCNICA

D./Dª.: , Ingeniero /a Técnico/a Industrial con número de colegiado/a en el Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Sevilla.

Hace constar que **ASUME LA DIRECCIÓN TÉCNICA** del proyecto:

Título: PROYECTO DE ADECUACIÓN E INSTALACIONES PARA AMPLIACIÓN DE OFICINA DE FARMACIA CON NUEVA SECCIÓN DE ÓPTICA

Redactado por:

Visado número:

Fecha de Visado:

Perteneciente al Colegio: COGITI-SEVILLA

Titular: NIF/CIF:

Situado en: Plaza Santa Brígida nº 4 (C/ Ronda La Mina nº 4)

Localidad: LEBRIJA Provincia: SEVILLA

En Lebrija, a 10 de diciembre de 2019

Fdo.:JOSÉ MIGUEL DORANTES
Nº Colegiado/a: 8570

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	132/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

ASUME DE LA COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

OBRA: **PROYECTO DE ADECUACIÓN E INSTALACIONES PARA AMPLIACIÓN DE OFICINA DE FARMACIA CON NUEVA SECCIÓN DE ÓPTICA**

REDACTADO POR:

VISADO Nº:

FECHA VISADO:

DIRECCIÓN: **PLAZA SANTA BRÍGIDA Nº 4 (C/ RONDA LA MINA Nº 4)**

POBLACIÓN: **LEBRIJA (Sevilla)**

Dª._____, con NIF: _____, como promotora de la obra arriba indicada, COMUNICA, el nombramiento de D. _____ como COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD durante la ejecución de la obra.

Y para que conste a los efectos oportunos, lo firmo en Lebrija a diez de diciembre de 2019.

EL PROMOTOR: Asume la Coordinación en Materia de S.S

Fdo: D Fdo:

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	133/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AMPLIACIÓN DE OFICINA DE FARMACIA CON NUEVA SECCIÓN DE ÓPTICA
Plaza Santa Brígida nº 4 (Avda. Ronda la Mina, nº 4)
PROMOTORA: Dª
ING. TÉC. INDUST.:

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 ALBAÑILERÍA								
01.01	**M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE TRASDOSADO AUTOPORTANTE LIBRE**								
	Suministro y montaje de trasdosado autoportante libre sobre cerramiento de Pladur o Knauf, 48-15mm placa tipo N, atornillada directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso p/p de replanteo de la perfilería, zonas de paso y huecos; colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de la perfilería con los paramentos; anclajes de canales y montantes metálicos; corte y fijación de las placas mediante tornillería; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimar, pintar o revestir. Medida la superficie a cinta corrida.								
	ÓPTOMETRÍA	1	4,64		3,00	13,92			
	ENTREGA MEDICAMENTOS	1	4,57		3,00	13,71			
		1	4,43		3,00	13,29			
							40,92	18,34	750,47
01.02	**M2 DESMOLICIÓN DE TRASDOSADO AUTOPORTANTE LIBRE**								
	Desmolición de trasdosado autoportante libre sobre cerramiento de Pladur o Knauf, 48-15mm placa tipo N, atornillada directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso trasnporte a vertedero por medico mecánicos, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimar, pintar o revestir las juntas resultantes. Medida la superficie a cinta corrida.								
	CERRAMIENTO DIVISORIO	1	11,95		3,00	35,85			
	ENTREGA MEDICAMENTOS	1	4,57		3,00	13,71			
		1	4,43		3,00	13,29			
							40,92	7,05	288,49
	TOTAL CAPÍTULO 01 ALBAÑILERÍA.....								**1.038,96**

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	134/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 FONTANERÍA Y SANEAMIENTOS								
02.01	**ud LAV.ACERO INOX. C/MUEBLE U D=380 mm.**								
	Lavabo de acero inoxidable 18/10 pulido a una cara, de D=380 mm. y e=1,50 mm., con mueble "U" semicilíndrico de suelo, grifo de caño de acero cromado y pedal mezclador agua fría, caliente o mezcla a voluntad, incluso válvula de desagüe, llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos de alimentación flexibles de 20 cm., instalado y funcionando, incluso p.p. de tubería y conexianado con red esistente.								
	OPTOMETRÍA	1				1,00			
							1,00	1.352,46	1.352,46
02.02	**ud EQUIPO GRIFERIA LAVABO MONOMANDO**								
	De equipo de griferia monomando, para lavabo de laton cromado de primera calidad, con crucetas cromadas, caño con aireador, valvula de desague, enlace, tapon, cadenilla y llaves de regulacion;construido segun nte/ifc-38, iff-30 e instrucciones del fabricante. medida la unidad instalada.								
	OPTOMETRÍA	1				1,00			
							1,00	59,26	59,26
02.03	**m DESAGÚE DE PVC.REFORZADO,DIAM.NOMI. 40 MM A/A**								
	De desagúe de pvc. reforzado, de 40 mm. de diametro nominal, incluso sifonbes, sellado de uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido segun nte/iss-43. medida la longitud terminada.								
	optometría	1	5,00			5,00			
							5,00	12,20	61,00
	TOTAL CAPÍTULO 02 FONTANERÍA Y SANEAMIENTOS								**1.472,72**

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	135/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AMPLIACIÓN DE OFICINA DE FARMACIA CON NUEVA SECCIÓN DE ÓPTICA
Plaza Santa Brígida nº 4 (Avda. Ronda la Mina, nº 4)
PROMOTORA: Dª
ING. TÉC. INDUST.:

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 ELECTRICIDAD								
03.01	**u TRAMITACIÓN ACOMETIDA DE ELECTRICIDAD**								
	Tramitación de acometida de electricidad ante la compañia suministradora, incluso aumento de potencia para nueva contratación y cambio de titularidad .								
		1				1,00			
							1,00	378,99	378,99
03.02	**ud CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION**								
	Reformado de cuadro general de protección y mando , formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta, perfil omega, embarrado de protección, con los elementos de proteccion según esquema elelctrico. Instalado, incluyendo cableado y conexionado según esquema unifilar, incluso retirada del anterior, reutilizando los elementos que sean posible. MEDICION DE MAGNETOTERMICOS, INTERRUPTORES AUTOMATICOS Y FUSIBLES. Descripción Intens(A) Cantidad Mag/Bip. 10 5 Mag/Bip. 16 18 Mag/Bip. 50 1 Int.Horario 16 1 Diferen./Bipo.AC 40/30 5 Limitador sobretensión T+P 1 TOTAL APARATOS CUADRO: 32 TOTAL ELEMENTOS CUADRO: 68 Incluir espacio de reserva del 25 %								
		1				1,00			
							1,00	421,08	421,08
03.03	**ud P.LUZ SENCILLO EUNEA ÚNICA BASIC**								
	Punto de luz sencillo realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar Eunea serie Única Basic, o detetor de presencia temporizado instalado.								
		1				1,00			
							1,00	18,27	18,27
03.04	**ud P. MÚLTIPLE INT. EUNEA ÚNICA BASIC**								
	Punto de luz sencillo multiple hasta 10,interruptor ancho realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor Eunea serie Única Basic, O detector de presencia temporizado, instalado.								
		3				3,00			
							3,00	24,42	73,26
03.05	**ud P.LUZ CONM.EUNEA ÚNICA BASIC**								
	Punto conmutado ancho multiple sencillo realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores Eunea serie Única Basic, instalado.								
		2				2,00			
							2,00	30,99	61,98

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	136/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.06	**ud B.ENCHUFE SCHUKO EUNEA ÚNICA BASIC**								
	Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm2 de Cu., y aislamiento H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, instalado. Son para la alimentacion de las maquinas interiores que se alimentan directamente, cassete, recuperadores, extractores, etc..								
	OPTOMETRÍA	3				3,00			
	ÓPTICA	2				2,00			
	ALMACÉN	1				1,00			
							6,00	19,09	114,54
03.07	**ud CAJA EMP. MM DATALECTRIC 2 RED+MOD.RJ**								
	Suministro y colocación de caja de empotrar para 2 mód. dobles mm. Datalectric (116x127x50) fabricada en ABS y policarbonato modelo CA2E+MB2E (incluye cubeta, marco y separador energía-datos), de color a elegir y formada por 2 tomas schuko 2P+TT 16A(116x127x50) para red y placa de 1 a 4 conectores RJ11 - RJ45, precableada en fábrica, incluyendo igualmente desde el cuadro de planta, conductor de cobre RV 0,6/1 kV de 3x2,5 mm2 en acometida a caja i/p.p. linea general hasta cuadro; p.p. de tubos de PVC corrugado con p.p. de cajas. Totalmente instalada, conectada y funcionando.								
		3				3,00			
							3,00	60,68	182,04
03.08	**m. CABLEADO HORIZONTAL UTP CAT. 6 PVC**								
	Cableado de par trenzado, formada por cable UTP de 4 pares, categoría 6 libre de halogenos en montaje en canal, instalado, montaje y conexionado.								
	P. Trabajo Planta Baja	3	25,00		2,00	150,00			
							150,00	2,17	325,50

TOTAL CAPÍTULO 03 ELECTRICIDAD 1.575,66

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	137/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 ILUMINACION								
04.01	**ud LUMINARIA EMPOTRAR PHILIPS DN135C D215 O SIMILAR**								
	Luminaria PHILIPS DN135C D215 1xLED20S/830 o SIMILAR, con flujo luminoso de 2000 lm, Potencia de las luminarias: 28.0 W, Clasificación luminarias según CIE: 100, incluso p.p. de ayuda de albañilería, montaje y conexión.,	29				29,00			
							29,00	29,14	845,06
04.02	**ud LUMINARIA EMPOTRAR PHILIPS GD301B O SIMILAR**								
	Luminaria de empotrar PHILIPS GD301B 1 xLED27S/830 MB o SIMILAR, Flujo luminoso: 2700 lm, Potencia de las luminarias: 23.5 W, Clasificación luminarias según CIE: 100, incluso p.p. de ayuda de albañilería, montaje y conexionado.								
	OPTOMETRÍA	7				7,00			
	ÓPTICA	14				14,00			
							21,00	22,68	476,28
04.03	**ud LUMINARIA EMPOTRAR PHILIPS RC125B O SIMILAR**								
	Luminaria de empotrar en falso techo demontable de 60x60, de PHILIPS GD301B 1 xLED27S/830 MB o SIMILAR, Flujo luminoso: 3600 lm, Potencia de las luminarias: 36 W, Clasificación luminarias según CIE: 100, incluso p.p. de ayuda de albañilería, montaje y conexionado.								
	ALMACÉN	1				1,00			
							1,00	22,68	22,68
04.04	**ud LUMINARIA EMPOTRAR PHILIPS RS060B O SIMILAR**								
	Luminaria de empotrar PHILIPS RS060B 1xLED5-36-/840 o SIMILAR, Flujo luminoso: 500 lm, Potencia de las luminarias: 6 W, Clasificación luminarias según CIE: 100, incluso p.p. de ayuda de albañilería, montaje y conexionado.								
	AMPLIACIÓN	8				8,00			
							8,00	22,68	181,44
04.05	**ud APLIQUE LUZ 2x5W LED. INTERIOR**								
	Aplique de pared decorativo de luz indirecta, formado por carcasa de aluminio pintada en blanco o gris metalizado, reflector asimétrico de aluminio y vidrio de protección. Con 2 lámparas LED 5 W., equipo eléctrico y portalámparas incluido. Grado de protección IP 20/Clase I. Instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.								
	claraboollas	4				4,00			
							4,00	38,91	155,64
04.06	**ud BLQ.AUT.EMER.150 Lúm.LEGRAND C3**								
	Luminaria de emergencia autónoma Legrand tipo C3, IP424 clase II de 150 lúm., con lámparas LED, fabricada según normas, autonomía superior a 1 hora. Con certificado de ensayo (LCOE) y marca N de producto certificado, para instalación saliente o empotrable con accesorios. Cumple con las Directivas de compatibilidad electromagnéticas y baja tensión, de obligado cumplimiento. Alimentación 230 V. 50/60 Hz. Acumuladores estancos Ni-Cd, alta temperatura, recambiables, materiales resistentes al calor y al fuego. 2 Leds de señalización con indicador de carga de los acumuladores, puesta en marcha por telemando, con bornes protegidas contra conexión accidental a 230 V. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.								
		3				3,00			
							3,00	44,21	132,63
	TOTAL CAPÍTULO 04 ILUMINACION								**1.813,73**

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	138/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 05 CLIMATIZACION Y VENTILACION								
05.01	**ud CAJA VENTILACIÓN 750 m3/h**								
	Caja de ventilación extracción/impulsión de aire para un caudal de 1600 m3/h, acoplamiento directo, con motor de 736 w de potencia, construido a base de paneles de acero galvanizado con aislamiento termoacústico, ventilador centrífugo de doble aspiración, provisto de amortiguadores elásticos y punta flexible en la boca de salida, con compuerta de registro y junta estanca, elementos de filtración, e insonorizada, incluso mano de obra y elemntos auxiliares de instalación. Medida la unidad ejecutada y funcionando								
	Impulsión	1				1,00			
	Extracción	1				1,00			
							2,00	354,31	708,62
05.02	**m2 CONDUCTO PLÁSTICO CLIMAT.**								
	Conducto autoportante para la distribución de aire climatizado ejecutado en material plástico homologado para climatización y ventilación de 152 mm de diámetro, revestiido por exterior, refuerzo, aporta altos rendiemientos térmicos y acústicos, reacción al fuego M1 y clasificación F0 al índice de humos, i/p.p. de corte, ejecución, codos, embocaduras, derivaciones, elementos de fijación, sellado de uniones con cinta Climaver de aluminio, medios auxiliares y costes indirectos, totalmente instalado según normas UNE y NTE-ICI-22.								
	impulsión	1	19,00			19,00			
	extracción	1	19,00			19,00			
							38,00	22,22	844,36
05.03	**Ud Unidad de aire acondi. split pared, 6100 Frig/h**								
	Suministro e instalación de unidad interior de aire acondicionado, tipo conducto, sistema aire-aire split de refrigerante, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica total nominal 6000 Frig (temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 6100 Kcal (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo del aire exterior 6°C), filtro, kit de montaje, bomba y manguera de drenaje, control por cable con pantalla táctil LCD. Unidad exterior situada en cubierta.Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Instalación de la unidad. Conexionado del equipo incluso líneas frigoríficas. Conexionado del equipo a la red eléctrica. Conexionado del equipo al circuito de control. Conexionado del equipo a la red de desagüe. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	OPTOMETRÍA		1,00						
							1,00	1.522,95	1.522,95
05.04	**ud REJILLA IMP. 400x150 DOBLE DEFL.**								
	Rejilla de impulsión doble deflexión con fijación invisible 400x150, con compuerta, y láminas horizontales ajustables individualmente en aluminio extruído, instalada, homologado, según normas UNE y NTE-ICI-24/26.								
		3				3,00			
							3,00	56,96	170,88
05.05	**ud REJILLA RETORN. LAMA. H. 400x150**								
	Rejilla de retorno con lamas fijas a 45º fabricada en aluminio extruído de 400x150 mm., incluso con marco de montaje, instalada s/NTE-IC-27.								
		3				3,00			
							3,00	25,73	77,19

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	139/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.06	**ud REJILLA IMP. 400x400 DOBLE DEFL.**								
	Rejilla de impulsión doble deflexión con fijación invisible 400x400, con compuerta, y láminas horizontales ajustables individualmente en aluminio extruído, instalada, homologado, según normas UNE y NTE-ICI-24/26.								
	Colocada en fachada	1				1,00			
							1,00	56,96	56,96
05.07	**ud REJILLA RETORN. LAMA. H. 500x200**								
	Rejilla de retorno con lamas fijas a 45º fabricada en aluminio extruído de 500x200 mm., incluso con marco de montaje, instalada s/NTE-IC-27.								
	Colocada en fachada	1				1,00			
							1,00	25,73	25,73
	TOTAL CAPÍTULO 05 CLIMATIZACION Y VENTILACION								**3.406,69**
	CAPÍTULO 06 PROTECCION FUEGO								
06.01	**ud SEÑAL POLIESTIRENO 210x210mm.FOTOLUM.**								
	Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en poliestireno de 1,5 mm fotoluminiscente, de dimensiones 210x210 mm. Medida la unidad instalada.								
		3				3,00			
							3,00	7,02	21,06
	TOTAL CAPÍTULO 06 PROTECCION FUEGO								**21,06**

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	140/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 07 CARPINTERÍA DE MADERA Y METÁLICA								
07.01	**ud PUER.PRACT.PVC 1 H.260x102**								
	Puerta de entrada practicable de 1hoja, de composición mixta, exterior de pvc GRIS ANTRACITA de 102X220 cm. batiente vertical, compuesta por cerco, hoja, parte fija acristalada superior con vidrio de seguridad (6+6)/15/6 con junta de goma estanca de 102x40 cms, herrajes de colgar y seguridad con cerradura con apertura eléctrica a distancia, y de tres puntos y bloqueo superior e inferior, instalada sobre precerco de aluminio, sellado de juntas y limpieza, i/parte proporcional de medios auxiliares.								
	P2 puerta a vivienda	1				1,00			
							1,00	1.259,24	1.259,24
07.02	**ud P.P.CORR. 1H. L.MACIZA SAPELLY**								
	Puerta de paso ciega corredera, de una hoja normalizada, lisa maciza (CLM) de sapelly barnizada, incluso doble precerco de pino 70x35 mm., doble galce o cerco visto de sapelly 70x30 mm., tapajuntas lisos macizos de sapelly barnizada 70x10 mm. en ambas caras, herrajes de colgar y deslizamiento galvanizados, y manetas de cierre de latón, montada y con p.p. de medios auxiliares								
	OPTOMETRÍA	2				2,00			
							2,00	549,53	1.099,06
	TOTAL CAPÍTULO 07 CARPINTERÍA DE MADERA Y METÁLICA.....								**2.358,30**
	CAPÍTULO 08 PINTURA								
08.01	**m2 PINTURA PLASTICA LISA**								
	Pintura plástica lisa aplicada sobre paramentos verticales u horizontales de yeso, cementos o piedra. Preparación, limpieza, plastecido y primera mano de imprimación,segunda mano de acabado, incluso posterior de material sobrante. Medida la superficie a cinta corrida.								
	Idem trasdosado de Pladur	2	40,92			81,84			
	Idem Falso techo de escayola	1	12,00	0,50		6,00			
							87,84	3,77	331,16
	TOTAL CAPÍTULO 08 PINTURA.....								**331,16**

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	141/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS								
09.01	**ud. GESTIÓN DE RESIDUOS**								
	Ud. de gestión de residuos de construcción y demolición de la obra ejecutada según la ley de gestión integrada de la calidad ambiental (07/2007 de Julio). Comprende las siguientes acciones: - Tratamiento integral de todos los residuos de construcción y demolición generados en el ámbito de la construcción/demolición - Separación de cuantos materiales acompañen a los restos de construcción y demolición y que no tengan el carácter de inertes: residuos orgánicos y residuos tóxicos y peligrosos, con una adecuada gestión de los mismos. - Recuperación de cuantos materiales sean susceptibles de un reciclaje y reutilización posteriores (maderas, hierros, plásticos, etc...) - Utilización de los materiales inertes tratados en la planta, y que se consideren apropiados, en la restauración de canteras abandonadas, áreas degradadas y espacios de singular interés (parques periurbanos, zonas deportivas, etc.). - Recuperación final, con los inertes tratados que no hayan tenido otro uso, de los terrenos donde se hayan ubicado las instalaciones de tratamiento y eliminación. Se realizarán las comprobaciones y pruebas previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.								
		1	0,02			0,02			
							0,02	12.358,00	247,16
	TOTAL CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS								**247,16**
	CAPÍTULO 10 CONTROL DE CALIDAD								
10.01	**ud. CONTROL DE CALIDAD**								
	Ud. de control de calida de la obra ejecutada que incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. para el control de recepción se deberá realizar los ensayos y pruebas necesarias sobre los productos, según lo establecido en la reglamentación vigente. en el control de ejecución se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de los productos, equipos y sistemas. por último, para el control de la obra terminada se realizarán las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.								
		1	0,02			0,02			
							0,02	12.358,00	247,16
	TOTAL CAPÍTULO 10 CONTROL DE CALIDAD								**247,16**
	CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD								
11.01	**Ud. SEGURIDAD Y SALUD**								
	Ud. seguridad y salud que establece las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene, salud y bienestar de los trabajadores, de acuerdo con el real decreto 1627/1997, de 24 de octubre, que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.								
		1	0,03			0,03			
							0,03	12.358,00	370,74
	TOTAL CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD								**370,74**

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	142/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 12 MAQUINARIA A INSTALAR								
12.01	**ud MOBILIARIO y MAQUINARIA A INSTALAR**								
	Trabajos de montaje, material auxiliar, conexión y puesta en funcionamiento para la correcta instalación de: Sillón de optometría y accesorios de valoración. Mostrador con fregadero y lavamanos Mesa de despacho. 2 sillas. Reubicación de mobibiliaro expositor existente Mobiliario expositor de óptica Caja de pruebas o foróptero. Refractrómetro o Retinoscopio. Prismas. Cilindros cruzados. Optotipo. Test Duocrón. Frontofocómetro. Oftalmómetro. Lámpara de hendidura. Luz de Wood.								
		1				1,00			
							1,00	1.085,18	1.085,18
	TOTAL CAPÍTULO 12 MAQUINARIA A INSTALAR								**1.085,18**
	TOTAL								**13.968,52**

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	143/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

CAPÍTULO DESCRIPCIÓN — EUROS %

09	GESTIÓN DE RESIDUOS	247,16	1,77
02	FONTANERÍA Y SANEAMIENTOS	1.472,72	10,54
03	ELECTRICIDAD	1.575,66	11,28
04	ILUMINACION	1.813,73	12,98
05	CLIMATIZACION Y VENTILACION	3.406,69	24,39
06	PROTECCION FUEGO	21,06	0,15
07	CARPINTERÍA DE MADERA Y METÁLICA	2.358,30	16,88
08	PINTURA	331,16	2,37
09	GESTIÓN DE RESIDUOS	247,16	1,77
10	CONTROL DE CALIDAD	247,16	1,77
11	SEGURIDAD Y SALUD	370,74	2,65
12	MAQUINARIA A INSTALAR	1.085,18	7,77

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL **13.176,72**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TRECE MIL CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

Lebrija, a 10 de diciembre de 2019.

El promotor **La dirección facultativa**

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	144/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD (Real Decreto 1627/1997)

1. OBJETO DE ESTE ESTUDIO 2

2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO. 2

3 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA 3

3.1. Descripción y situación 3

3 2. Plazo de ejecución, mano de obra y presupuesto 3

3.3.- Interferencias y servicios afectados. 3

3.4.- Unidades constructivas que componen la obra. 3

4. RIESGOS. 4

4.1.- Riesgos profesionales. 4

4.2.- Daños a terceros. 4

5. PREVENCION DE RIESGOS PROFESIONALES 4

5.1.- Protecciones individuales. 4

5.2. Protecciones colectivas. 5

5.3.- Formación 22

5.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios. 22

6. PREVENCION DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS. 23

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	145/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

1. OBJETO DE ESTE ESTUDIO

Este estudio básico de Seguridad y Salud tiene por objeto establecer las directrices, durante la reforma y adecuación de un local comercial para la AMPLIACIÓN DE OFICINA DE FARMACIA CON NUEVA SECCIÓN DE ÓPTICA, sito en Plaza de Santa Brígida nº 4 (Avda. Ronda La Mina nº 4) de Lebrija (Sevilla), respecto a la prevención de riesgos de accidentes laborales, de enfermedades profesionales y de daños a terceros. Asimismo se estudian las instalaciones de sanidad, higiene y bienestar de los trabajadores. Pretende servir para dar unas directrices básicas a la Empresa Constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa.

2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.

EL Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, con entrada en vigor el 25 de diciembre de 1997, por el que se establecen las condiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, recoge la inclusión obligatoria de un Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo en los supuestos expuestos por el texto del real decreto, o en su defecto del Estudio Básico de seguridad y salud, en la totalidad de los Proyectos de Edificación.

Su inclusión se justifica en las condiciones en que se desarrolla el trabajo y, fundamentalmente, en las cifras de siniestralidad laboral en el Sector de la Construcción, así como en la gravedad de muchos de los accidentes de esta índole. Por ello, se pretende a través de una Seguridad e Higiene integrada en el Proyecto de Ejecución de la obra, obtener mayores logros en la disminución de la siniestralidad laboral y en sus daños o consecuencias. Es fundamental por tanto, el aspecto de prevención que lleva implícito el contenido y desarrollo de este Real Decreto

Dadas las características de la obra, se hace obligatorio la redacción del Estudio Básico de Seguridad y Salud, al no quedar incluida inicialmente dentro de los supuestos recogidos dentro del Real Decreto en el art. 4:

a) Presupuesto de ejecución material < 450.759,07 €uros
b) Duración superior a 30 días, no empleándose a más de 20 trabajadores simultáneamente en ningún momento durante el transcurso de la obra
c) Volumen de mano de obra estimada < 500 días
d) Adecuación e instalaciones para ampliación de oficina de Farmacia con nueva sección de óptica en planta baja.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	146/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

3 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

3.1. Descripción y situación.

Se trata de la ampliación de una oficina de farmacia que estaba funcionando con un local anexo de unos 66 m^2 anexo a ella. Este local había sufrido una adecuación previa con su correspondiente licencia municipal, y en este proyecto, se reforma dicho local para adecuarlo a las necesidades de óptica. La reforma se lleva a cabo de manera independiente. Una vez realizada, se demuele el tabique divisorio entre ambos, se ajustan las terminaciones y se enlazan las instalaciones que lo requieran, tales como fontanería y electricidad, para darle una continuidad al local, y que parezca sólo uno, según proyecto redactado por D. _____ Ingeniero Técnico Industrial y a petición de _____, como titular de la actividad y promotora de la reforma.

El local está situado en la planta baja de la Plaza Santa Brígida nº 4 (Avda. Ronda La Mina nº 4 de Lebrija (Sevilla), al que se accede directamente por fachada, con una superficie de actuación de 66 m^2, sobre una superficie de la parcela de 193,90 m2,una vez hecha la ampliación, dentro de un suelo residencial.

3 2. Plazo de ejecución, mano de obra y presupuesto

El plazo de ejecución previsto será de 2 meses. La previsión de mano de obra es de 3 hombres de media al día. El presupuesto de ejecución material según proyecto de ejecución material de la obra es de 13.176,72 €uros. Estimándose los gasto generales en un 6%, el beneficio del contratista en 6%, y un 10 % de IVA, el presupuesto de ejecución por contrata se estima en unos 16.285,90 €uros. La suma de días del volumen de mano de obra estimada es de 48 días, aproximadamente. (15 dias/mes x 2 meses x 3 hombres/día = 90 Jornadas).

El presupuesto de seguridad se estima en **370,74** €uros.

3.3.- Interferencias y servicios afectados.

No existen servidumbres notorias originarias de riesgos importantes, ni tampoco se interfieren servicios generales.

3.4.- Unidades constructivas que componen la obra.

- Demoliciones
- Excavaciones y vaciado
- Cimentación
- Saneamiento
- Estructura
- Albañilería
- Aislamientos
- Cubiertas
- Instalaciones de electricidad
- Instalaciones de Fontanería
- Instalaciones {Electromecánicas, Audiovisuales, Telefonía y Protección contra incendios
- Revestimientos
- Carpintería, Cerrajería y elementos de seguridad y protección
- Vidrios
- Pinturas

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	147/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

4. RIESGOS.

4.1.- Riesgos profesionales.

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas de materiales.
- Cortes, pinturas y golpes con maquinas, herramientas y materiales.
- Proyección de partículas.
- Incendios y explosiones.
- Electrocuciones.
- Quemaduras.
- Atropellos y vuelcos.

4.2.- Daños a terceros.

- Caídas de personas.
- Atropellos.
- Caídas de objetos.

5. PREVENCION DE RIESGOS PROFESIONALES

5.1.- Protecciones individuales.

La protección personal no dispensa en ningún caso de la obligación de emplear medios preventivos de carácter general, conforme a lo dispuesto por la Ordenanza General de seguridad e higiene en el trabajo.

- Protección de la cabeza oídos y vista:

- Cascos: uso ineludible pare mandos, obreros y visitantes.
- Protectores auditivos.
- Gafas contra polvos e impactos de partículas.
- Pantallas para soldadores.
- Oculares filtrantes pare pantallas soldadores.
- Cubre filtros y ante cristales para pantallas soldadores.
- Protección del cuerpo:
  - Cinturones de seguridad, cuya clase se adaptara a los riesgos específicos de cada trabajo. Todos los usuarios deberán ser instruidos sobre las formas correctas de colocación y utilización por parte del encargado de los trabajos. Antes de su utilización se deben revisar todos los elementos constituyentes del cinturón, sobre todo el elemento de amarre. En ningún caso pudran utilizarse cinturones que no estén homologados.
  - Cinturones antivibratorios.
  - Monos o buzos: se tendrá en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según Convenio Colectivo Provincial.

- Protección de extremidades superiores:

  - Guantes de goma para hormigonado y albañilería.
  - Guantes e cuero o látex, de uso general para el manejo de materiales y objetos.
  - Guantes dieléctricos B.T, para electricistas.
  - Aislamiento de seguridad pare las herramientas manuales utilizadas en trabajos electrónicos en instalaciones BT
  - Manoplas

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	148/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

- Protección extremidades inferiores:

- Botas de agua de acuerdo con la Norma MT-27.
- Botas o calzado de seguridad tipo III: con puntera y plantilla o suela de seguridad para protección del pie.

5.2. Protecciones colectivas.

A) Medidas preventivas de carácter general.

A1.- Cerramiento de obra.

Se proyecta un cerramiento al límite y en todo su perímetro de la parcela mediante malla metálica de simple torsión con alambre de 1,5 mm de diámetro en cuadricula de 50 x 50 mm colocada sobre hincos metálicos tubulares de acero galvanizado de 60 mm de diámetro y 2,5 m de longitud, quedando 2 metros sobre el terreno y el resto empotrado en este. La distancia media entre hincos será de 2,5 metros.

Para el tensado de la malla se utilizará alambre galvanizado de 3 mm de diámetro con tensores en sus extremos y colocados al centro, al medio y a su parte baja; en esquinas quiebros y mochetas de puertas, los hincos se reforzaran mediante tornapuntas de igual sección y material que aquellos.

Este cerramiento se considera protección suficiente pare la delimitación de zona de obra y acotado de paso a personas ajenas a esta.

A2.- Acceso a la obra.

Se prevé el acceso a la obra a través de su fachada. Este acceso se compone de una puerta de entrada.

En sentido preventivo de seguridad se señalizaran del modo siguiente:

- Acceso pare peatones.

- En sentido de entrada, Señal de obligación "Protección de cabeza".
- Cartel "Prohibición de entrada a personas ajenas a la obra"

A3.- Zonas de maniobra pare acopio de materiales.

En sentido preventivo de seguridad se tendrán en cuenta, entre otros los aspectos siguientes:

- La zona de maniobras, deberá permanecer libre de obstáculos
- Su firme se mantendrá regularizado.
- Cuando por necesidades de obras sea necesario ocupar parte de estas zonas con maquinas, medios auxiliares, etc., se señalizará suficientemente su ubicación y en su caso se protegerán adecuadamente.

A4.- Balizamiento y acotado de áreas.

Se señalizarán convenientemente, al menos acotando la zona con soportes y cordón balizante, todas aquellas áreas de obra donde se realicen actividades con riesgo de caída de personas, caídas de materiales o atropellos de máquinas (excavaciones abiertas, zona de vertido de escombros maquinas en movimiento, etc.).

A5.- Instalaciones eléctricas.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	149/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

Cuadros eléctricos. Se dispondrán interruptores diferenciales cuyas sensibilidades mínimas serán: 300 mA pare la instalación de fuerza, y 30 mA pare alumbrado. Existirá tantos interruptores magnetotérmicos como circuitos dispongan.

A6.- Accesos a las edificaciones.

El perímetro de la obra debe acotarse, dejando zonas de accesos protegidas mediante viseras resistentes contra posibles impactos por caídas de herramientas y/o materiales.

A7.- Areas de trabajo y superficies de transito.

Protección de huecos de paredes mediante barandillas, mallazo o tabicado provisional.

Protección de huecos de forjado mediante barandillas, entablado o mallazo

Escaleras de obra. En los lados abiertos se dispondrán barandillas resistentes de 90 cm de altura como mínimo y rodapié de 15 cm.

Hasta que se coloque el peldañeado definitivo, se deberá colocar otro con carácter provisional, de modo que se evite pisar directamente sobre la losa, quedando también prohibidos los ladrillos sueltos fijados con yeso.

Escaleras de mano. Se apoyarán en superficies planas y resistentes. En la base se dispondrán elementos antideslizantes.

Desescombrado. Las áreas de desescombrado deberán acotarse de manera bien visible, para que nadie descuidadamente pase bajo las mismas. Se humedecerán ligeramente los escombros pare evitar la formación de polvo. Caso de que los lugares por donde deben tirarse los escombros presenten riesgos de caída al vacío de los operarios que realizan la operación deberá disponerse elementos de protección (barandillas. Apuntalamientos...)

Izado de cargas. Para el izado de materiales sueltos a las distintas plantas de la obra, tales como bovedillas, ladrillos, tejas etc., se usaran bateas cuyos laterales dispongan de una protección a base de mallazo o de chapa que eviten que las cargas puedan salirse. Los paquetes de ladrillos con envoltura plastificada no podrán izarse directamente sin apoyarse previamente sobre palets de madera ó metálicos, debiendo atarse y evitar vuelco.

Para la elevación de materiales de gran longitud (puntales, tablones, etc.), se realizara un previo atado de las piezas para impedir que puedan deslizarse y por tanto, caerse piezas del conjunto de la carga.

Andamios. Antes de su primera utilización, el Jefe o Encargado de las Obras, someterá el andamiaje a una prueba de plena carga, posterior a efectuar un riguroso reconocimiento de cada uno de los elementos que lo componen En caso de andamios colgados y móviles de cualquier tipo, la prueba de plena carga, se efectuara con la plataforma próxima al suelo. Diariamente y antes de empezar los trabajos el encargado de los tajos deberá realizar una inspección ocular de los distintos elementos que puedan dar origen a accidentes, tales como apoyos, plataforma de trabajo, barandillas, y en general, todos los elementos sometidos a esfuerzos.

B) Medidas preventivas de carácter particular para fases de obra.

B.1.- Derivados de las demoliciones.

Se tendrá especial cuidado en la demolición de todos los elementos constructivos que componen la edificación. Se utilizará en todo momento todas la protecciones desarrolladas en el presente documento.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	150/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

No se llevará a cabo la demolición de ningún elemento sin haber previsto con anterioridad que elementos constructivos pueden verse implicados en la demolición, y por tanto haber tomado las medidas oportunas de apeo y protección.

No se procederá a la demolición de ningún elemento constructivo del que no se sepa su misión estructural dentro del conjunto de la demolición, para así tomar las medidas de precaución oportunas, y se consultará siempre, en caso de mínima duda a la dirección facultativa, condición indispensable.

Se deberá acodalar y/o apear todos los elementos constructivos de la edificación a derribar y de las colindantes que puedan verse afectadas por las operaciones de derribo.

La demolición de los diferentes elementos traerá consigo la retirada de escombros de modo simultaneo y ordenado, estableciendo lugares de acopio señalizados y protegidos, así como seguros.

Se instará a los ocupantes de la edificación colindante a desalojar sus edificaciones durante el derribo, o y siempre en las fases en que las demolición entrañe más riesgo, como derribo de elementos estructurales, extracción de cimientos, obras en muros medianeros o vinculados estructuralmente, etc.

B.2.- Derivados del acondicionamiento del terreno.

Previo cerramiento perimetral del solar, de acuerdo con las características pare ello referidas, se procederá a la limpieza y desbroce del solar mediante maquinas del tipo bulldozers con equipo de palé cargadora y camiones volquetes pare su retirada. Dada la amplitud de la parcela y al no existir obstáculos fijos, no se prevén riesgos importantes en esta fase de ejecución de obra.

En orden a la seguridad se tendrá en cuenta lo siguiente:

1.- El cerramiento del solar ejecutado previamente a la fase de limpieza y desbroce se mantendrá en buen estado de conservación y uso.

2.- Se dispondrá en obra, para proporcionar en cada caso el equipo indispensable al operario, de una provisión de palancas, barras, puntales, tablones, y otros medios que puedan servir pare socorrer a accidentados por desprendimientos de tierras.

3.- Antes del inicio del vaciado de tierras se tendrá información veraz de posibles servidumbres o paso de instalaciones de servicios, con especial atención a las eléctricas y de gas ciudad, que puedan afectar el normal desenvolvimiento de los trabajos de excavación.

4. - Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía de los estratos y/o de sus características, curso de aguas subterráneas, u otras, se comunicará de inmediato a la dirección facultativa.

5.- Se cumplirán, además, todas las disposiciones generales que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de la Ordenanza Laboral de la Construcción Vidrio y Cerámica y de las Ordenanzas Municipales.

Tan solo, hacemos referencia a los derivados de los medios manuales y de las superficies de transito modificadas por tales excavaciones. En tal sentido se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Herramientas manuales

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	151/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

Alconata (pico o zapapico)

1) Buen estado de mantenimiento y uso, tanto del útil como del mango.
2) Posición correcta del cuerpo y abertura de las piernas del operario durante su utilización
3) Trabajara con la herramienta adelantada del cuerpo.
4) Vigilar aprieto entre mango y útil.
5) Separación adecuada entre el obrero que la maneja y sus compañeros u otras personas
6) Al descanso o parada, el abandono de la herramienta se hará donde no produzca tropiezos.

Pala manual.

1) Las indicadas en los puntos 1 al 6
2) Posición y ángulo correcto de clava y empuje.
3) No usar estas herramientas como medio de percusión, las rebabas ocasionan cortes

- Superficies de tránsito

1) Se delimitaran las zonas de transito sob re las que puedan presenten riesgos
2) El paso sobre excavaciones no se hará al salto, se utilizaran pasarelas adecuadas.

B.3.- Cimentación.

La cimentación prevista, zapatas y vigas de atado de hormigón armado, requiere la participación de los siguientes medios y acciones en orden a la seguridad e higiene en el Trabajo.

- zapatas:

- Replanteo y organización de la ejecución de las zapatas para que las máquinas encuentren su salida libre de obstáculos
- Estabilizadores de la maquina dispuesto sobre base firme.
- Medios de protección individual pare los operarios, botas de goma de caña alta y casco, así como ropa adecuada al trabajo.

- Ferrallas:

- Herramientas y máquinas de enderezado, corte doblado y engrapado en buen estado de uso, así como medios auxiliares, mesas, borriquetes, etc.
- Uso de prendas de protección individual, casco, guantes, mandiles, botas, etc. Así como ropa de trabajo adecuada.

- Encofradores:

- Maquina de corte en buen estado de uso con sus protecciones correctamente dispuestas.
- Apilado correcto de paneles metálicos y madera en cuanto a estabilidad v orden.
- Eliminación de elementos punzantes que puedan producir agresiones o pinchazos.
- Utilización de productos desencofrantes aplicados a brocha, rodillo, protegiendo las manos con guantes de goma.
- Utilización de prendas de protección individual, casco, botas de seguridad (puntera - plantillas), guantes, porta herramientas, etc. Todas ellas, en su caso, homologadas.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	152/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

- Hormigonado:

- Se realizarán con hormigones procedentes de centrales exteriores, llegados en camiones hormigoneras y vertidos mediante toberas directamente, o en cubas. En ambos casos, los medios auxiliares de vertido estarán en buenas condiciones de uso.
- Utilización de prendas de protección individual, cascos, botas de goma caña alta, guantes, etc. Así como ropa adecuada, normal o de agua.
- Vibrado de hormigón con vibrador protegido con doble aislamiento.

- Medios auxiliares:

- Los medios auxiliares tales como: elevación y transporte, eslingas de sustentación, cubas de hormigonado, etc., estarán en buen estado de uso y seguridad.

B.4.- Saneamiento.

No se determinan importantes, quedando parte de ellos adscritos a la unidad de albañilería. Las excavaciones que se presenten son de pequeña profundidad sobre terreno ya consolidado de forma general. En su caso, cuando estos se presenten sueltos, serán saneados o entibados según los criterios y ordenes dadas por la Dirección Facultativa.

En el sentido de la seguridad se hacen las siguientes observaciones:

-. Una vez terminadas las arquetas o pozos de saneamiento, se dispondrán las tapas de las mismas correctamente asentadas

B.5.- Estructura.

Los riesgos más frecuentes en la fase de estructura son los siguientes:

- Caída de personas desde altura.
- Caída de personas al nivel de apoyo.
- Caída de objetos sobre personas o bienes.
- Derivados del uso de maquinas, medios auxiliares y herramientas.
- Derrumbes y otros.

En el sentido de la seguridad se hacen las siguientes observaciones:

- Se eliminara el riesgo de caídas a través de huecos existentes en superficies de plantas.
- Los operarios cuando trabajen en alturas superiores a 3 m estarán protegidos contra la caída eventual, mediante red de protección, barandillas o pesos, y cinturón de seguridad de caída homologado, anclado a un punto sólido de elementos fijos de obra.
- Se habilitarán los accesos a los distintos niveles de la estructura, procurando no tener desfase entre la subida y la ejecución del peldañeados de fabrica definitivo o provisional. Su ancho mínimo será de 60 cm y las zonas abiertas quedaran protegidas por barandillas de seguridad
- En accesos a niveles distintos de estructura, cuando aun no se hayan ejecutado las losas de escaleras y solo durante pequeño desfase, se utilizaran escaleras de mano.
- Para la colocación de bovedillas desde arriba, se utilizarán plataformas de apoyo para no pisar sobre aquellas, lo mismo se tendrá en cuenta pare el hormigonado de forjados. Si la colocación de bovedillas se realice por abajo, se utilizaran andamios adecuados con plataformas de un ancho mínimo de 60 cm
- Los apeos de estructura guardaran las características de disposición, cuantía, capacidad mecánica y permanencia que estipula la Dirección Facultativa, no obstante, en condiciones normales, no deberán aflojarse antes de transcurridos 7 días desde el hormigonado, y no suprimirse antes de 21 días.
- No se andará por forjados y vigas, hasta pasadas 24 horas de su hormigonado. Debe tenerse en cuenta que las bovedillas, comúnmente, no tienen capacidad mecánica pare andar sobre

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	153/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

ellas tratadas como elementos independientes.
- En los trabajos de desencofrado, se dispondrán redes de seguridad pare proteger en la caída a las personas y evitar que caigan tableros, sopandas u otros elementos. La red para recogida de materiales tendrá una malla máxima de luz de 50 mm.
- Las plantas terminadas de estructura y sobre las cuales no se ejecute ninguna otra unidad de obra que necesite acceder a ella, serán clausuradas para su acceso en zona de rellanos, mediante corta pasos y señalización que indique prohibición de paso.
- Los operarios encargados de montajes o manejo de armaduras, irán provistos de guantes y calzado de seguridad (homologados), mandiles, porta herramientas y casco.
- Los operarios que manejen el hormigón llevaran guantes y botas que lo protejan del contacto con el mismo.
- Los encofrados de madera, una vez utilizados, se limpiarán de puntas y se apilarán correctamente en zonas provistas pare ellos.
- Las superficies de plantas serán barridas de puntas y limpiadas de material sin orden, procedente de encofrado.
- Se acortaran los latiguillos o separadores de encofrado en los pilares ya ejecutados, para evitar cortes y pinchazos.
- Se tendrá en cuenta la toxicidad posible de los productos aplicables al encofrado, utilizando guantes, brocha y en su caso, protección individual adecuada para vías respiratorias.
- Los acopios en planta de estructura, serán previstos en zonas para ello de acuerdo con las acciones que puedan transmitir.
- Para el izado de viguetas de forjado, se hará su cogida mediante elemento auxiliar de izado, con estrobos especiales de pinzas que reciban a las viguetas a 1/5 de la luz, contado este, desde sus extremos o, mediante carga sobre batea auxiliar suspendida mediante eslingas. El apilado de viguetas se hará en filas apoyadas sobre traviesas de madera, situadas a 1/5 de la luz, contado este desde sus extremos, y perpendicularmente.
- El izado de hormigón se hará en cubas con compuerta de descarga y patas pare reposo. Su llenado no deberá superar la cota de 15 cm por debajo de su borde superior. Antes de proceder a su transporte aéreo, se comprobara el cierre de compuerta y se limpiara la cubeta de material adheridas por su exterior que puedan desprenderse durante el mismo

Estructura de hormigón.

- La construcción de forjado tradicional, se protegerá en todo su perímetro con redes sujetas a mástiles tipo horca.
- La separación máxima de mástil a mástil será de 5 m
- La red estar formada por paños de 6x9 m de malla de 50 mm y cuerda perimetral de Ø 10 mm. Los paños de red contiguos irán unidos unos a otros mediante cuerdas de bordes, o solapados unos sobre otros al menos 50 cm. Pare esto último será necesario que la punta del mástil sea en T.
- La red se colocará de forma que cubra el perímetro del forjado que se esta construyendo y la planta inmediata inferior, anclándola en ella. Por tal motivo, en la fase de hormigonado, se preverán elementos de anclajes, a lo largo del perímetro de forjado.
- Se tomara la precaución de colocar, en todas las esquinas salientes del perímetro del forjado, dos mástiles en escuadra, perpendicular a la fachada, al objeto de que la red tenga la separación necesaria pare adaptarse al perímetro adecuado.

Protección perimitral de plantas acabadas de estructura y sin el correspondiente cerramiento.

- En el caso de que en las plantas no se prevea la realización de trabajo alguno durante un período de tiempo, Se procederá a su clausura (impedimento físico del acceso).
- En el resto de las plantas, cualquiera que sea el uso que se haga de ellas, se colocarán, barandillas, redes o cables, en todo su perímetro a 90 cm de altura En caso de barandilla y cable, llevara un elemento intermedio. Los montantes de las barandillas irán a una distancia máxima de 2,50 cm. Cualquier sistema que se emplee será resistente a una carga de 150 Kg por ml.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	154/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

Protección de huecos horizontales.

- Se protegerán en su totalidad, prolongando a través de los huecos el mallazo del propio forjado, o en su caso, si en dicha zona el forjado no lo tuviera, se dispondrá de un mallazo independiente embebido en el hormigón.
- Se realizará de forma simultanea con la estructura las correspondientes obras de albañilería, a ser posible, contempladas en el proyecto de ejecución, tales como: peldañeado, cerramiento, etc.

B.6.- Albañilería.

Para la ejecución de esta fase, dados los riesgos más importantes:
- Caídas de personas desde altura
- Caídas de materiales

Se prevén las siguientes acciones de seguridad:

- El labrado de cerramiento se realizará como primera unidad de obra de albañilería
- El orden de su ejecución será el inverso al de subida de estructura, protegiéndose de planta en planta, los niveles inferiores a los que se realicen estos trabajos contra caída de materiales, bien mediante redes o viseras, bien mediante el acotamiento de zonas peligrosas.
- En la ejecución de los cerramientos se usara el cinturón de seguridad de caída.
- El suministro de materiales cerámicos se hará por fachada, paletizado y empaquetado, para su transporte aéreo se realizarán medios auxiliares estabilizadores. Para su recibido, el obrero hará uso de alargadores y del cinturón de seguridad de sujeción.
- En zonas donde sea obligada la ejecución de cerramientos desde el exterior, se utilizarán andamios colgados, con elemento auxiliar de cuerda o similar para anclado del cinturón de seguridad de caída, con sistema de elevación y descenso. El elemento auxiliar irá anclado a punto independiente de los elementos propios del andamio.

Obras interiores de albañilería

Además de las anteriores que afecten, se tendrá en cuenta las siguientes observaciones:

- El orden de labrado, de las fabricas para cerramiento huecos, será desde la última planta a primera. Para su labrado en principio, solo se cortarán en todas las plantas, las cuadriculas del mallazo de protección que interfieran a las reglas de peso. Por el orden indicado en el apartado anterior y solo cuando se vaya a iniciar el labrado, de forma continuada, se cortara el resto del mallazo de la planta que se este labrando, quedando la inmediata inferior y restantes siempre protegida mediante su correspondiente mallazo.
- En las aperturas de regola para ayuda a otros oficios, independientemente del medio mecánico o manual, el operario utilizará gafas de protección contra impactos homologadas.
- En los casos que sea indispensable montar un andamio próximo a huecos que presenten riesgos de caídas de altura, se protegerá este mediante elementos que lo hagan inaccesible o se hará uso del cinturón de seguridad anclado a un punto sólido y fijo de la obra.
- Para el corte de material cerámico se utilizarán las cizallas manuales o la sierra de disco sobre mesa con todas sus protecciones, como así también dispondrá de las personales el operario que realice este trabajo de corte. Nunca se utilizara la cortadora manual de disco conocida como rotaflex para ejecutar este trabajo.
- Los cables de suministro eléctrico a cuadros secundarios y de estos a las maquinas y elementos que suministren, deberán ir aéreos y cuando no sea posible, protegidos o dispuestos de forma que no interrumpan o creen riesgos dentro de la zona de trabajo. Estos cables y la aparamenta correspondiente cumplirán con lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, instr. 027 para locales húmedos

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	155/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

- La limpieza y desescombrado de plantas, se hará antes de finalizar la jornada, pare ello se dispondrá de uno de los siguientes medios:

  - Zona reservada y prohibida al paso, exclusive pare el vertido de escombros de arriba a abajo.
  - Toberas de evacuación de escombros, colocadas en columna en toda la altura del edificio
  - Carretillas.

B.7.- Cubiertas.

Al ser las cubiertas del tipo ligera (chapa) se deberá disponer de la red de protección bajo la cubierta, línea de vida y arnés de sujeción además de presentar riesgos derivados del suministro de los materiales, medios de elevación y del acopio de aquellos sobre la estructura de la cubierta, aspectos ya relacionados en apartados anteriores.

B.8.- Impermeabilización.

- Se suspenderán los trabajos en cubiertas cuando llueva, nieve o haga viento superior a 80 Km/h.
- Existirá un lugar adecuado pare el almacenamiento de los productos empleados, y los recipientes permanecerán cerrados y lejos del calor. Las bombonas de butano se almacenaran aparte.
- El lugar de almacenamiento estará ventilado, existiendo un extintor de incendios.
- El personal será especialista en esta clase de trabajo.
- Si existe peligro de caída, será obligatorio el uso del cinturón de seguridad de caída, anclado a un elemento sólido.

B.9.- Aislamientos.

No se prevén dado el tipo de aislamiento dispuesto y personal especializado pare su colocación, no dándose riesgos significativos independientes del oficio de albañilería por lo cual se va a realizar.

B.10.- Revestimientos.

Enfoscados

- Los andamios previstos son: colgados para fachada, y de borriquete o modulares metálicos en paramentos. Todos ellos deberán estar en perfecto estado de uso.
- No se enfoscar a alturas superiores al pecho sin utilizar elementos de alzada.
- Deberán arriostrarse los andamios colgados a fachada.
- No se retirara la barandilla interior del andamio.
- Para manejar la cal o para apagarla se usaran botas, guantes v mono de trabajo.
- Para enfoscar, guantes y mono de trabajo.

Alicatados

- Si se utiliza la sierra de disco sobre mesa pare el corte, dispondrá esta de todas las protecciones mecánicas y eléctricas. Queda prohibido la cortadora mecánica portátil, conocida como rotaflex, para cortar piezas cerámicas.

- Los operarios que manipulen azulejos, deberán usar guantes de goma.
- Siempre que corten azulejos, ya sea a mano o con maquina, deberán usar gafas antipartículas.
- Si se maneja la maquina de cortar eléctrica, esta estará situada en lugar seco.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	156/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

Solados

- Si se emplea la sierra de disco sobre mesa para cortar material, estará provista de las protecciones mecánicas, toma de tierra y disyuntor diferencial. Queda prohibido el empleo de la cortadora mecánica portátil, rotaflex, para cortar terrazos.
- Durante la operación de pulido, se acotaran las zonas para evitar caídas.
- No se dejaran materiales en lugares de paso, ni se harán acopio de los mismos.
- Cuando haya que cortar material, ya sea a maquina o manualmente, deberán usar gafas protectoras.
- Todo el personal que manipule con elementos cortantes, deberá usar guantes de cuero.
- Durante la operación de pulido, los operarios encargados de esta operación deberán usar calzado antideslizante.

Guarnecidos y enlucidos con yeso

- Los acopios de sacos en plantas, no se harán dé forma que la carga quede concentrada en poco espacio.
- Nunca se trabajara a una altura superior a la del pecho. A partir de esta, se utilizaran andamios de borriqueta.
- Los yesistas usaran guantes de goma y botas antideslizantes.

B.11.- Instalaciones.

Dotación de agua.
- Para trabajos de fontanería en altura se hará sobre andamios colgados.
- Si las maquinas dobladoras y cortadoras de tubo son eléctricas, estarán protegidas por toma de tierra y disyuntor diferencial.
- Cuando se utilicen pistolas pare clavar clavos, estarán en perfecto estado de uso y llevaran puestas sus protecciones.
- Cuando se use plomo o compuestos de este, se deberá cuidar la higiene personal, por lo menos las partes cubiertas deben lavarse a fondo al terminar la jornada.

Baja tensión

- Durante la fase de realización de la instalación eléctrica así como durante el mantenimiento de la misma, los trabajos se efectuarán sin tensión, verificándose esta circunstancia mediante un comprobado de tensión. Para mayor seguridad el instalador eléctrico quitara los fusibles, dejando en su lugar un letrero de "no conectar, hombres trabajando en la instalación".
- Todas las herramientas que se utilicen tendrán su empuñadura aislante y serán de forma que eviten el desplazamiento de la mano hacia la parte metálica de las mismas
- El personal usara casco botas de goma y guantes aislantes de la electricidad.
- El carril para operaciones de montaje, no se usara para cargas superiores a las especificadas, revisando, en cada utilización el estado del gancho deslizante.

Otras instalaciones, TV, FM y Portero electrónico.

- Si en cubierta, donde haya que emplazar receptores de TV y FM, existiese el peligro de la caída de altura, será obligatorio el uso del cinturón de seguridad, anclado a un punto fijo y sólido de la obra.

- Se procurara el realizar el mayor numero de operaciones del montaje en el suelo, permaneciendo el menor tiempo posible en altura
- Se suspenderán los trabajos cuando exista lluvia, nieve o viento superior a 50 Km/h.
- Durante el montaje e instalación del equipo, no existirá conexión alguna a la red eléctrica.
- Se usara calzado con suela antideslizante.

B.12.- Carpintería y elementos de seguridad.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	157/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

- Toda maquina utilizada pare este capitulo estará en buenas condiciones de uso, y aquellas que sean eléctricas, tendrán toma de tierra y disyuntor diferencial. Las herramientas manuales eléctricas tendrán doble aislamiento.
- Al colocar cercos o ventanas, que evidencien riesgo de caída de altura, se hará uso del cinturón de seguridad de sujeción, anclado a un elemento fijo y sólido de la obra.
- Las barandillas de terrazas y escaleras una vez acopladas en su sitio quedaran totalmente fijadas, o en caso contrario se antepondrá una protección adecuada.
- Cuando se manejen piezas y materiales cortante, se utilizaran guantes de cuero.
- Si se utiliza la soldadura, ya sea eléctrica o autógena, los equipos empleados y el personal que los manipule, utilizaran las protecciones indicadas en el punto correspondiente de esta memoria.

B.13.- Vidriería.

- La colocación de los vidrios se hará siempre desde el interior de los edificios.
- Hasta su recibido definitivo, se asegurara la estabilidad de los vidrios mediante medios auxiliares.

B.14.- Pintura.

- Los materiales a emplear, barnices, pinturas, disolventes, etc., se conservaran en lugar aislado, protegidos del sol y del fuego. El local estará suficientemente ventilado.
- Se evitara en lo posible el contacto directo de todo tipo de pintura con la piel, para lo cual los trabajadores que lo realicen, llevaran monos de trabajo.
- El vertido de pinturas y materias primas sólidas como pigmentos, cemento y otros, se llevara a cabo desde poca altura, pare evitar salpicaduras o formación de polvo.
- Cuando se trabaje con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos, no se deberá fumar, comer ni beber.
- Cuando se apliquen imprimaciones o pinturas que desprendan vapores orgánicos, los trabajadores estarán dotados de adaptador facial y filtro químico, o en su caso, mecánico, cuando las pinturas contengan una elevada carga pigmentaria y sin disolventes orgánicos que eviten la ingestión de partículas sólidas.

C.- Maquinaria de obra.

C.1.- Tipología.

Los tipos de maquinas a utilizar en la obra son los siguientes:

Medios de elevación y transporte

- Grúa de pequeño brazo (Winche).
- Torre-Montacarga (500 Kg).

Medios de transporte rodante

- Camiones de batea fija.
- Camiones volquetes.
- Dumpers.
- Pala cargadora.

Labrado de ferralla

- Cortadora.
- Dobladora.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	158/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

- Grapadora.

Fabricación hormigones y morteros

- Hormigonera.

Para corte.

- Sierra de disco de mesa.

Para soldadura

- Equipo de soldadura eléctrica

Para pulido

- Pulidora de pavimento.

C.2.- Aspectos particulares.

C.2.1.- Grúa pluma de pequeño brazo (Winche).

En orden a la seguridad se dan las recomendaciones siguientes:

Maquina
- Anclaje o contrapeso de su base de acuerdo con la capacidad de carga mayorada.
- Elementos de izada y carga en buen estado y suficientes.
- Poseerán automáticos de corte pare finales de recorrido de marcha
- Los órganos móviles estarán protegidos mediante carcasas.
- Su instalación eléctrica de acuerdo con el Reglamento de Baja Tensión, puesta a tierra.
- Las conexiones eléctricas serán por dispositivos adecuados v no por simple empalme del cableado.
- Con relación a su capacidad de carga se prohibe lo siguiente:

1.- Elevar carga con peso superior al indicado como máximo en la placa de características de la maquina.
2.- Elevar personas.

- Antes del inicio de la jornada se revisara:

1.- Red de alimentación eléctrica.
2.- Disyuntor
3.- Elemento de elevación.
4.- Anclado de base o contrapeso.

- Cualquier anomalía deberá ser corregida de inmediato.
- Deberá poseer barandillas en el lado contrario a la recepción de la carga, es decir, protegiendo al operario.
- Limpieza diaria de materiales adheridos.
- Las reparaciones de tipo eléctrico se harán sin tensión y por personal cualificado.
- No deberá manejar este tipo de maquinas quien no este cualificado pare ello, o sufra de vértigos, a ser posible no desempeñara otro trabajo simultáneamente.
- La persona encargada de su manipulación hará uso obligatorio del cinturón de seguridad de sujeción, anclado a un punto independiente de la estructura de la maquina y que sea sólido y fijo de la obra

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	159/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

- Queda prohibido permanecer bajo la zona de influencia de la maquina durante la operación de izada o bajada.
- El operario que manipule la maquina no debe abandonarla dejando la carga suspendida.
- Para manipular en cualquier órgano interior será necesaria que la maquina esta parada y la corriente eléctrica cortada.

C.2.2.- Torre montacargas para materiales.

En orden a la seguridad se observara:

Maquina

- La base del conjunto será firme y horizontal, estando de acuerdo con la carga propia y sobrecarga.
- La estructura modular que lo conforma estará unida mediante burlones y además tornillo, tuercas y arandelas, formando un conjunto sólido así mismo será tratada la unión de grúa a estructura.
- El cuadro de maniobras estará alojado en el interior del armario metálico, próximo a la base del montacargas. Constara, al menos, de tres contactores: uno de subida, otro de bajada y un tercero general de corte; un relé térmico pare protección del motor, un relé diferencial de 30 mA, fusibles de protección y puesta a tierra del conjunto de la instalación, además de un selector de parada.
- Dispondrá de selección de parada desde cabina y accionamiento solo desde cuadro general de maniobras.
- La plataforma estará protegida lateralmente por enrejado de malla montado sobre bastidor metálico, puertas en su frente fondo de características constructivas similares y cierre sincronizado con parada y arranque.
- Dispondrá de sistema de seguridad "paracaídas", ante la eventualidad de rotura de cables o descenso brusco.
- Dispondrá de sistema de frenado del tambor pare actuar en el caso de que este quede alterado.
- En todas las plantas existirán: protecciones al vacío, cartel de prohibición de uso para personas ajenas
al montacargas y cartel de carga máxima admisible.

C.2.3.- Hormigonera.

En orden a la seguridad se observara:

Maquina

- Los mandos en forma de botón o pulsador estarán situados de forma que no puedan accionarse accidentalmente su puesta en marcha y que sea fácil de accionar su parada.
- Los mandos no estarán situados junto al motor, sino preferentemente en la parte exterior, en lugar fácilmente accesible, lejos de la correa de transmisión del motor al cilindro, a no ser que esta este convenientemente protegida.
- Los pulsadores de mando estarán protegidos pare evitar que les caiga material utilizado en hormigonera o agua.

Manipulación

- A los trabajadores ajenos al manejo hay que prohibirles el uso de la hormigonera.
- El operario que la use nunca deberá introducir la mano o el brazo en el bombo de la hormigonera cuando esta está en marcha.
- Su vestimenta carecerá de elementos que puedan ser atrapados por los órganos en

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	160/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

movimiento..
- Toda operación de mantenimiento, reparación, etc., deberá hacerse con la maquina parada.
- Las protecciones personales de las cuales debe hacer uso el maquinista son:

- Guantes: de goma, pare evitar contacto con hormigones y morteros.
- Botas: de goma, pare aislar tanto de la humedad como de posibles contactos indirectos con las partes metálicas de la hormigonera.

- Nunca se manipulara los órganos eléctricos, con las manos húmedas, o situados sobre zona encharcada, sin adecuarse el medio aislante necesario.

C.2.4.- Dumpers o carretillas motor con volquete.

En orden a la seguridad se observara:

Maquina

- No se deben realizar reparaciones improvisadas en la obra, obligándose a que sean realizadas por personal especializado.
- Es aconsejable la existencia de un manual de mantenimiento preventivo en el que se indiquen las verificaciones, lubricación y limpieza a realizar periódicamente en el vehículo.

Manipulación

- El conductor no debe permitir el transporte de pasajeros sobre el mismo.
- El maquinista estará directamente autorizado por personas responsables pare su utilización y deberá cumplir las normas de circulación en el recinto de la obra y, en general se atenderá el código de la circulación
- Con el vehículo cargado deben bajarse las rampas de espalda a la marcha, despacio y evitando frenazos bruscos.
- No debe circularse por pendientes o rampas superiores al 20 % en terrenos húmedos y al 30% en terrenos secos.

C.2.5.- Sierra de disco de mesa.

Maquina

Su uso esta destinado al corte de diferentes piezas y tipos de materiales.

- A la salida del disco se dispondrá de un cuchillo divisor regulable. La maquina dispondrá de otros elementos de seguridad, tales corno guía longitudinal, empujador frontal y/o lateral, etc - El pulsador de puesta en marcha estará situado en zona cercana al punto de trabajo, pero que no pueda ser accionado fortuitamente.
- Los dientes del disco y su estructura deberán ser vigilados pare evitar que se produzca una fuerza de atracción hacia el disco.
- Su instalación eléctrica en cuanto a cables y mecanismo, estará de acuerdo con el R.E.B.T., así como su estado será bueno.

Manipulación

- Bajo ningún concepto el operario desprotegerá los distintos dispositivos de seguridad de la maquina.
- El operario que la maneje deberá ser cualificado y, a ser posible, fijo pare este trabajo.
- Se revisara la madera que deba ser cortada, a fin de que esta limpia de puntas o elementos de acero.
- Para trabajos con discos abrasivos, la maquina deberá disponer de sistema humidificador y/o

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	161/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

extracción de polvo. Si es preciso, se utilizaran prendas de protección individual tales como, adaptador facial y filtro mecánico, gafas contra impactos, pantallas, etc.

C.2.6.- Vibrador para hormigones.

Máquina.

- El cable de alimentación deberá protegerse sobre todo cuando discurra por zonas de paso habituales a los operarios. Se vigilara, diariamente, el aislamiento y continuidad del cable.

Manipulación

- El uso del vibrador se hará siempre en una posición estable y sobre una base o plataforma. Nunca se apoyara en bovedillas o elementos poco resistentes.
- Terminada la utilización del vibrador se debe proceder a su limpieza.
- El operario deberá hacer uso de botas de goma de caña alta y suelas antideslizantes.
- Cuando este traba]ando en zona de riesgos de caída de altura hará uso del cinturón de seguridad de caída, anclado a un punto fijo y sólido de la obra o bien estará situado en zona adecuadamente protegida por protecciones colectivas.

C.2.7.- Soldadura eléctrica

Máquina

- Puesta a tierra de la carcasa. conductor de alimentación y aparamenta según R.E.B.T.
- La superficie exterior de los porta electrodos y de sus mandíbulas estará aisladas.
- En ningún caso los electrodos estarán en contacto con la piel del trabajador o con ropa húmeda que cubra el cuerpo.
- Queda prohibido el cambio de electrodos a mano desnuda con guantes húmedos y suelo conductor mojado.
- No se introducirá el porta electrodo caliente en agua para su enfriamiento.
- La alimentación del grupo se hará a través de cuadro de distribución con las protecciones adecuadas según R.E.B.T.

Manipulación

- Es obligatorio el uso de las prendas de protección individual, homologadas, tales como pantallas, guantes, calzado, etc.
- No deberá trabajar el operario con la ropa manchada de grasa en forma importante.
- No se deberán realizar trabajos de soldaduras sobre recipientes a presión o que contengan liquido o gases inertes
- Los trabajos de soldadura no deberán realizarse a una distancia inferior a 1,50 m de materiales combustibles y de 6 m de productos inflamables.

C.2.8.- Herramientas mecánicas manuales.

Se incluyen en este grupo las siguientes: taladro, pistola, clavadora, disco radial, rozadoras, cortadoras de terrazo y otras. En base a la seguridad en el trabajo se dan las siguientes normas:

- Bajo ningún concepto las protecciones de origen y aquellas otras que sean por normativa establecida de seguridad, deberán ser quitadas para ejecutar el trabajo.
- Las herramientas mecánicas serán revisadas periódicamente y aquellas que sean eléctricas se les prestara especial atención a su aislamiento, cableado y aparamenta. Bajo ningún concepto se utilizaran sin clavija, conectando directamente los cables a la base de corriente.
- Si hubiera necesidad de emplear mangueras eléctricas de extensión, estas se conectarán de

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	162/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

la herramienta al enchufe y nunca a la inversa.
- Cada herramienta se utilizara solo pare el uso adecuado.
- Los trabajos con herramientas mecánicas se realizaran siempre en posición estable.
- De las maquinas anteriormente reseñadas, la de disco radial, conocida por rotaflex es singularmente peligrosa. Nunca deberá quitarse la carcasa de protección del disco.

D.- Medios auxiliares.

Los medios auxiliares mas empleados y significativos en cuanto a seguridad en el trabajo son los siguientes:

D.1.- Andamios colgados sobre pescantes.

Instalación
- El montaje, traslado y desmontaje será siempre dirigido personalmente por el encargado de la obra, como así mismo la supervisión del correspondiente estado de todos los elementos que integran el mismo durante el transcurso de la obra.
- Antes de la puesta en servicio del andamio, se realizara la prueba de carga con el andamio suspendido a 50 cm del suelo. En esta prueba estará presente la Dirección Facultativa que dará el visto bueno para su puesta en servicio.

Elementos del andamio
- Todos los pescantes deberán anclarse correctamente al forjado contrapesarse con bloques de hormigón normalizados, ambos que garanticen una resistencia o contrapeso mínimo según la fórmula R = 2 (P x d) / D, siendo:

R = Contrapeso mínimo en Kg.
P = Carga total de servicio (peso propio, hombres materiales
d = Distancia del apoyo intermedio a punto extremo de pescante o de cuelgue de la guindola.
D = Distancia desde el apoyo intermedio a punto de anclaje o punto medio de contrapeso.

- El gancho de suspensión de la andamiada deberá llevar pestillo de seguridad.
- Las plataformas de trabajo serán de ancho min. 60 cm, con barandilla de 90 cm por su parte exterior y de 70 cm por su interior, y todo el perímetro deberá tener un rodapié de 20 cm.
- La distancia entre el paramento y el andamio será inferior a 30 cm.
- Todo andamio colgado dispondrá de un elemento auxiliar de seguridad, consistente en una cuerda de nylon D/ 20 mm mínimo, anclada en su parte alta a un elemento independiente del conjunto del andamio, que deberá ser fijo y sólido a la obra. Esta cuerda permitirá, a lo largo de la altura del edificio, amarrar el cinturón de seguridad de caída que deben usar los operarios que estén sobre el andamio. A su vez el sistema de desplazamiento se hará con aparatos de elevación y descenso homologados.
- Cuando se realicen trabajos que hagan permanecer el andamio en una cota estable durante cierto tiempo, este se anclara de manera que evite cualquier movimiento.
- Las andamiadas constituidas por plataforma unidas entre sí no serán superiores a 8 m
- Todos los elementos del andamio colgado serán revisados y mantenidos a cada cambio de lugar, entendiendo por tal su desmontado.

D.2.- Andamios modulares metálicos.

Instalación
- La base sobre la cual se apoya el andamio deberá ser regular, horizontal y consistente. Cuando la superficie del suelo no sea suficientemente resistente, se dispondrán tablones para actuar de zapatas de reparto y sobre estos apoyar la andamiada.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	163/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

- En su base, los andamios, dispondrán de placas de asiento y husillos reguladores para nivelarlos.
- En los andamios por módulos de escaleretas, es fundamental el arriostrado de los paños perpendicularmente a esta, mediante diagonales fijadas a sus extremos por chavetas. Así mismo estarán arriostradas en el piano horizontal, cada 5 m de altura. mediante diagonales.
- Cuando el andamio alcance una altura superior a 3 m, se deberá arriostrar a puntos fijos de obra, generalmente a fachadas o elementos estructurales. Estos arriostrados se repetirán a los 3 m y sucesivos siguiendo el sistema del tresbolillo.
- La plataforma de trabajo tendrá un mínimo de 60 cm de anchura, estando constituido por tres tablones de 20 x 5 cm. Se recomienda la utilización de paneles metálicos antideslizantes con cogidas especiales en sus extremos a los elementos del andamio.
- En todos los niveles donde se sitúen las plataformas de trabajo, se dispondrá de barandilla exterior de protección y rodapié, colocándose barandilla interior cuando la distancia del andamio al paramento de fachada sea superior a 30 cm, entendiéndose que el paño de fachada es continuo y no presenta huecos al vacío.

Malla de protección

Dado que este tipo de andamios esta previsto que se use en las obras de reparación, entretenimiento y mantenimiento, de los edificios, será necesario utilizar mallas o toldos de protección situados por la cara exterior del andamio y en toda su superficie, pare evitar el riesgo de caída de materiales sobre terceros.

D.3.- Andamios apoyados en borriquetas.

Instalación

- Cuando las borriquetas sean de madera, las uniones de sus elementos serán mediante ensambladuras, rigidizadas por elementos metálicos (escuadras, pletinas, etc.) dispuestos de tal forma que en caso de contracción de la madera las uniones sean susceptibles de nuevo aprieto, sin que quede, en ningún caso, comprometida la resistencia de las piezas por esta causa.
- No se utilizaran andamios cuyas borriquetas presenten afloje de sus elementos, dando inestabilidad al conjunto de la andamiada.
- La superficie de asiento de las borriquetas sobre el suelo estará allanada, y en caso contrario, se calzara para conseguir un correcto apoyo.
- Las borriquetas irán separadas entre si un máximo de 3 m y de vez en cuando se arriostrarán por su base mediante largueros.
- Cuando existan huecos que desde la plataforma de trabajo se tenga riesgo de caída de altura a través de ellos, se protegerán mediante mallas o barandillas.

Manipulación

- Bajo ningún concepto se usaran por borriquetas elementos tales como bidones, cajas ni otros elementos similares.
- Los elementos fijos de obra podrán utilizarse como elemento de apoyo de la andamiada siempre que sean resistentes.

D.4.- Medios auxiliares de elevación, para carga, transporte y descarga de materiales.

Como medios auxiliares pare la elevación de los distintos materiales y según su tipología, se utilizarán entre otros los siguientes: bandeja de carga, palet de madera, cubilote pare hormigón, cubo basculante, carretilla metálica, carro chino, cubo, capazo de goma, carro jaula, elevador de vigas, horquilla, jaula para grúa, etc. En sentido de seguridad se dan para ellos las siguientes recomendaciones:

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	164/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

- La carga debe ser compacta y en aquellos materiales que lo permitan empaquetadas.
- La carga paletizada no rebasará el perímetro de los palets (0,80 x 1,20 m) y su altura máxima no deberá exceder de 700 Kg
- Cuando la sujeción de material al palet se lleve a cabo mediante el empacado de la unidad de carga con polivinilo u otro material, se deberá tener en cuenta la posible rotura del mismo por las aristas de los materiales transportados, así como las agresiones que sufran en la obra, por ello es recomendable que lleven zunchado adicional por flejes.
- Para la elevación o transporte de piezas sueltas, tales como, ladrillos, baldosas, tejas, inodoros, etc., se dispondrá de una bandeja de carga cerrada mediante jaula.
- Se prohibirá la elevación de carga paletizada cuya estabilidad no este debidamente garantizada.
- Los materiales a granel envasados en sacos que se eleven o transporten sobre palets, igualmente deberán sujetarse convenientemente a los mismos o adoptar la solución de jaula.
- Los materiales a granel sueltos se elevaran en contenedores que no permitan su derrame.
- Las viguetas de forjado y otros elementos similares se elevaran con medios especiales de pinzas.

D.5.- Medio auxiliar para la evacuación de escombros desde plantas de pisos.

Trompa de elefante

Antes de proceder a la instalación de los bajantes pare la evacuación de escombros a planta baja, se estudiaran los lugares más idóneos pare su ubicación, debiéndose tener en cuenta:

a) El numero de bajantes vendrá determinado por la distancia máxima desde cualquier punto hasta su ubicación, la cual no deberá ser mayor de 25 + 30 m
b) Facilidad de acceso desde cualquier punto.
c) Facilidad para emplazar debajo del bajante y a su salida, el contenedor de escombros.
d) Máxima duración de la instalación del bajante en el mismo emplazamiento.
e) Alejado de zonas de paso de personas y vehículos.

Instalación

- La embocadura de vertido en cada planta deberá pasar a través de la protección, barandilla rodapié existente en la abertura junto a la que se instala el bajante, debiendo la altura de aquella con respecto al nivel del piso, ser tal, que permita el vertido directo de los escombros desde carretilla, debiéndose disponer en el suelo un tope para la rueda, con objeto de facilitar la operación.
- El tramo inferior del bajante debe tener menor pendiente que el resto, con objeto de reducir la velocidad de los escombros evacuados y evitar la proyección de los mismos. Dicho tramo podrá ser giratorio con objeto de facilitar el llenado del contenedor.
- La distancia de la embocadura inferior del bajante al recipiente de recogida deberá ser la mínima que permita su llenado y su extracción.
- El bajante se sujetara convenientemente a elementos resistentes que los hagan estable.

D.6.- Escalera de mano
- Las escaleras de mano ofrecerán siempre las necesarias garantías de solidez, estabilidad y seguridad. Es recomendable que las escaleras a usar en la obra sean metálicas.
- Las escaleras de madera, pare el oficio de encofrador, tendrán los largueros de una sola pieza y los peldaños estarán bien ensamblados y no solamente clavados.
- Las escaleras de madera no deberán pintarse.
- Las escaleras de mano simples no deben salvar mas de 5 m
- Se prohibe el empalme de dos escaleras.
- Las escaleras de tijera o dobles estarán provistas de sistemas que impidan su abertura al ser

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	165/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

utilizadas y de topes en su extremo superior.
- Las escaleras metálicas contaran con dispositivo antideslizante y sobrepasaran en 1 m al desembarque.
- En la utilización de las escaleras de mano, se adoptaran las siguientes precauciones:

al Se apoyarán en superficies planas y sólidas, o en su defecto sobre placas horizontales de suficiente resistencia y fijeza.
b) Estarán provistas de zapatas, puntas de hierro, grapas u otros mecanismos antideslizantes en su pie o de ganchos de sujeción en la parte superior.
c) Para el acceso a lugares elevados, sobrepasaran en 1 m de los puntos superiores de apoyo.
d) El ascenso, descenso y trabajo se hará siempre de frente a las mismas.
e) No se utilizaran simultáneamente por dos trabajadores o más.
f) Se prohibe sobre la misma el transporte a brazo de pesos superiores a 25 Kg
g) La relación, separación a altura a librar, será de 1/4

D.7.- Otros medios auxiliares.

Se cumplirán las condiciones de trabajo y seguridad de acuerdo con la unidad de obra en que participen.

5.3.- Formación

En el momento de su incorporación a la obra, el personal de nuevo ingreso recibirá instrucciones adecuadas sobre el trabajo a realizar y los riesgos que pudiera entrañar, así como las normas de comportamiento que deban cumplir.

5.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios.

- Botiquines:

Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material especificado en la ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

- Asistencia a accidentados.

Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales. Mutualidades Laborales. Ambulatorios. Etc) donde debe trasladarse a los accidentados pare su mas rápido y efectivo tratamiento.

Es muy conveniente disponer en la obra y en sitio bien visible de una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados Para urgencias, ambulatorios, taxis, etc., para garantizar un rápido traslado de los posibles accidentados a los centros asistenciales.

- Reconocimiento medico.

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento medico previo al trabajo.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	166/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

6. PREVENCION DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.

En evitación de posibles accidentes a terceros. se colocaran las oportunas señales de advertencia de salida de camiones y de limitación de velocidades en la vía publica a las distancias reglamentarias del entronque con ellas.

Se señalizaran los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose, en su caso, los cerramientos necesarios.

DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACION.

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

  En la disposición derogatoria única contenida en el, se establece “Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en el presente Real Decreto y, expresamente, el Real Decreto 555/1986 de 21 de febrero, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un estudio de seguridad e higiene en el trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas, modificado por el Real Decreto 84/1990 de 199 de enero”

- Obligatoriedad de la inclusión del estudio de la seguridad e higiene en el trabajo en proyectos de edificación y obras públicas.
- Reglamento de seguridad e higiene del trabajo en la industria de la construcción.
- Andamios, capítulo VII de reglamento general sobre seguridad e higiene de 1940
- Capítulo I, art. 183 a 291 del capítulo XVI y anexos I y II de la ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica.
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.
- Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de seguridad e higiene.
- Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.
- Señalización, balizamiento y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
- Ley de prevención de riesgos laborales.
- Reglamento de los servicios de prevención.
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgo, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

En Lebrija, a 10 de diciembre de 2019

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL EL PROMOTOR:

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	167/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotor:
8525

INDICE:

1. DISPOSICIONES GENERALES 2
1.1. OBJETO DEL PLIEGO DE CONDICIONES 2
1.2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA 2
1.3. CONTRATO 2
2. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES 2
2.1. CALIDADES 2
2.2. PRUEBAS Y ENSAYOS 2
2.3. OTROS MATERIALES 2
3. CARACTERÍSTICAS DE EJECUCIÓN DE LA OBRAS 3
3.1. COMIENZO DE LAS OBRAS 3
3.2. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN 3
3.3. PERSONAL 3
3.4. OBRAS MAL EJECUTAS 4
3.5. VICIOS OCULTOS 4
3.6. OTROS TRABAJOS 4
4. OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA 4
4.1. DE ÍNDOLE GENERAL 4
5. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA. 5
5.1. DE ÍNDOLE GENERAL 5
5.2. LIBRO DE ORDENES 5
5.3. POLICIA DE OBRA Y URBANA 5
5.4. ACCIDENTES DE TRABAJO 5
6. MEDICIONES 6
6.1. MEDICIONES 6
6.2 VALORACIONES 6
6.3. PRECIOS CONTRADICTORIOS 7
6.4. RELACIONES VALORADAS 7
6.5. CERTIFICACIONES 7
7. RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN 8
7.1. RECEPCIÓN PROVISIONAL 8
7.2. PLAZO DE GARANTÍA 8
7.3. RECEPCIÓN DEFINITIVA 8
7.4. LIQUIDACIÓN 9
8. SEGURIDAD, CONTROL Y ECONOMÍA DE LA OBRA 9

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	168/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotor:
8525

1. DISPOSICIONES GENERALES

1.1. OBJETO DEL PLIEGO DE CONDICIONES

El pliego de condiciones reúne todas las Normas a seguir para la realización de las obras de que es objeto el presente Proyecto. Las presentes condiciones serán de obligada observación por el contratista a quién se adjudique la obra, el cual deberá hacer constar que las conoce y que se compromete a ejecutar la obra con estricta sujeción a las mismas en la propuesta que formule y que sirva de base para la ejecución.

1.2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

Las obras objeto del contrato son las que quedan especificadas en los restantes documentos del Proyecto: Memoria, Mediciones, Presupuesto y Planos.

1.3. CONTRATO

Adjudicada la Obra, por el método que la propiedad estime conveniente, se formalizará por la Propiedad y la Empresa Constructora el pertinente Contrato en que se recogerán cuantos compromisos se establezcan entre ambos, y las modificaciones del presente Pliego de Condiciones que ambas partes estimen oportunas.

2. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

2.1. CALIDADES

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones expresadas en la "Memoria Técnica" de este Proyecto y para que los materiales no definidos en ella se tendrán en cuenta las condiciones generales de índole técnico previstas en el PLIEGO DE CONDICIONES DE LA EDIFICACIÓN (1.960), y demás disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

2.2. PRUEBAS Y ENSAYOS

Todos los materiales a que éste capítulo se refiere podrán ser sometidos a pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro material que haya sido necesario cambiar, deberá ser aprobado por la Dirección de Obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

2.3. OTROS MATERIALES

Los materiales no consignados en Proyecto, que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesaria a juicio de la Dirección Facultativa, no teniendo el Contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	169/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotor:
8525

3. CARACTERÍSTICAS DE EJECUCIÓN DE LA OBRAS

3.1. COMIENZO DE LAS OBRAS

Como actividad previa a cualquier otra de la obra, por la Dirección de la misma se procederá en presencia del Contratista a efectuar la comprobación del replanteo hecho previamente a la licitación interesadas.

Cuando de dicha comprobación se desprenda la viabilidad del Proyecto, a juicio de la D.F. y sin reserva por el Contratista, se dará comienzo a las mismas empezándose a contar a partir del día siguiente a la firma del acta de comprobación del replanteo, el plazo de ejecución de las obras.

3.2. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN

Todos los trabajos incluidos en el presente Proyecto se ejecutaran esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones expresadas en las "Memoria Técnica" de este Proyecto, y para lo no expresado en la misma seguirán las condiciones establecidas en el PLIEGO DE CONDICIONES DE LA EDIFICACIÓN de la Dirección General de Arquitectura (1.960), y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la D.F. no pudiendo, por tanto, servir de pretexto al contratista la baja sobre el presupuesto, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

Se tendrán presentes las disposiciones e instrucciones de tipo particular referentes a determinadas actividades, que serán de obligado cumplimiento, tales como el ya citado "Pliego de Condiciones de la Edificación" aprobado por O.M: del 4-6-76, la EA-95y CTE DB-SE de aceros laminados, cálculo y ejecución de estructuras de acero laminado en edificación, caso de emplearse estructuras metálicas, o la instrucción EHE para el Proyecto y la Ejecución de las Obras de Hormigón Armado y en Masa.

Las instrucciones para hormigones preparados, la norma básica de gas en edificios habitados, normas y reglamentos del Ministerio de Industria sobre las diferentes instalaciones en un edificio y demás legislación vigente, complementarias o no de la citada, aplicables a construcción.

Todas las unidades de obra se realizarán con la aportación de medios auxiliares y herramientas suficientes para el desarrollo coherente de los trabajos; así como el número de obreros proporcionado a la extensión de los trabajos y clases de estos que estén ejecutándose.

3.3. PERSONAL

Todos los trabajos han de ejecutarse pro personas especialmente preparadas. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás, procurando siempre facilitar la marcha de los mismo, en ventaja de la buena ejecución y rapidez de la construcción, ajustándose en lo posible a la planificación económica de la obra prevista en proyecto.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	170/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotor:
8525

3.4. OBRAS MAL EJECUTAS

Si a juicio de la D.F. hubiese alguna parte de obra mal ejecutada el Contratista tendrá la obligación de demolerla y volverla a realizar cuantas veces fuese necesario, hasta quedar a satisfacción de dicha D.F., no otorgando estos aumentos de trabajo derecho a percibir indemnización de ningún género, aunque las condiciones de mala ejecución de obra hubiesen notado después de la recepción provisional sin que ello pudiera influir en los plazos parciales o en el total de ejecución de obra.

3.5. VICIOS OCULTOS

Si se advirtiese vicios o defectos en la construcción o se tuvieran razones fundadas para creer que estos existen ocultos en la obra ejecutada, el Ingeniero Técnico Director ordenará durante el curso de la ejecución y siempre antes de la recepción definitiva, la demolición y reconstrucción de las unidades de obra en que se den aquellas circunstancias, o las acciones precisas para comprobar la existencia de tales defectos ocultos.

3.6. OTROS TRABAJOS

Cualquier modificación en la ejecución de unidades de obra que se presuponga la realización de distinto número de aquellas, en más o menos, de las figuradas en el estado de mediciones del presupuesto deberá ser conocida y autorizada con carácter previo a su ejecución por la D.F., haciéndose constar en el Libro de Ordenes tanto la autorización citada como la comprobación posterior de su ejecución.

En caso de no obtenerse esta autorización, el contratista no podrá pretender, en ningún caso, el abono de las unidades de obra que hubiesen ejecutado de más respecto a las figuradas en Proyecto.

4. OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

4.1. DE ÍNDOLE GENERAL

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

- Realizar en cada operación la documentación gráfica o escrita.
- Visitar la obra en atención al adecuado desarrollo del conjunto arquitectónico.
- Alterar o modificar la obra por razones de seguridad.
- Solucionar problemas imprevistos.
- Realizar las certificaciones y actas de recepción.
- Inspección y vigilancia de la obra con la asiduidad requerida.
- Hacer cumplir al constructor lo establecido en los documentos gráficos y escritos, instrucciones y
- ordenes.
- Hacer ejecutar la obra con arreglo a las buenas prácticas de la construcción.
- Ordenar, inspeccionar y autorizar las medidas precisas par la seguridad de la obra, vía pública y edificios próximos.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	171/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotor:
8525

5. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

5.1. DE ÍNDOLE GENERAL

- Cumplir las prescripciones legales previstas en la Ordenanza General de la Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Respetar y cumplir los documentos gráficos y escritos del Arquitecto.
- Contratar los suficientes elementos personales y medios auxiliares en orden a la adecuada realización de las obras.
- Aportación de los elementos, instrumentos y aparatos idóneos a las pruebas y comprobación de los resultados de éstos.

5.2. LIBRO DE ORDENES

El libro de ordenes será diligenciado por el Ingeniero Técnico Director ; se abrirá en la fecha de comprobación del replanteo ny se cerrará en la recepción definitiva.

Durante dicho lapso de tiempo estará en la obra a disposición de la D.F. que, cuando proceda, anotará en él, las ordenes, instrucciones y comunicaciones que estime oportunas, autorizándolas con su firma.

El Contratista quedará obligado a respetar y cumplir todas las ordenes y anotaciones expresadas en dicho Libro.

5.3. POLICIA DE OBRA Y URBANA

Serán de cuenta y cargo del Contratista el vallado y la policía del solar, cuidando de la conservación de sus líneas de lindero y vigilando que los poseedores de las fincas colindantes, si las hubiera, no realicen durante las obras actos que mermen o modifiquen la propiedad.

El contratista es responsable de toda falta relativa a ese punto a la policía urbana ya las Ordenanzas Municipales vigentes a éste respecto en la localidad en que la edificación está emplazada.

5.4. ACCIDENTES DE TRABAJO

En caso de accidentes ocurridos a los operarios con motivo o en el ejercicio de los trabajos para la ejecución de los mismos, el Contratista se atendrá a lo que esté dispuesto al respecto en la legislación vigente, siendo en todo caso único responsable de su incumplimiento, y que por ningún concepto quedará afectada la Propiedad, por responsabilidades en cualquier asunto.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	172/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotor:
8525

El contratista está obligado a adoptar todas las medidas de seguridad que las disposiciones vigentes preceptúan, para evitar en lo posible accidentes a los obreros o viandantes, no sólo en los andamios, sino en todos los lugares peligrosos de la Obra, tales como huecos de escaleras, ascensores, etc.

De los accidentes y perjuicios de todo género que por no cumplir el Contratista lo legislado sobre la materia pudieran acaecer o sobrevenir, será el único responsable o sus representantes en la Obra, ya que se considera que en los precios contratados están incluidos todos los gastos precisos para cumplimentar debidamente dichas disposiciones legales.

Será por tanto de su cuenta la indemnización a quien corresponda y cuando a ello hubiera lugar, de todos los daños y perjuicios que puedan causar en las operaciones de ejecución de las obras.

6. MEDICIONES

6.1. MEDICIONES

La medición del conjunto de unidades de obra que constituyen el Proyecto se verificará aplicando a cada unidad la medida que le sea apropiada; y con arreglo a las mismas unidades adoptadas en presupuesto, unidades completas, partida alzada, metros cuadrados, cúbicos, lineales, kilométricos, etc.

Tanto las mediciones parciales como las que se ejecuten al final de la obra se realizarán conjuntamente con el Contratista, levantándose las correspondientes actas que serán firmadas por ambas partes.

Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el Contratista derecho a reclamación de ninguna especie, por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se realicen y las que figuran en el estado de mediciones del Proyecto, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que fijen en los estados de valoración.

Las valoraciones de las unidades de obra figurada en el presente Proyecto se efectuaran multiplicando el número de éstas, resultantes de las mediciones, por el precio unitario asignado a las mismas en el presupuesto.

6.2 VALORACIONES

En el precio unitario aludido en el párrafo anterior se consideran incluidos los gastos de transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos fiscales que graben a los materiales por el Estado, Provincia o Municipio durante la ejecución de las obras, así como todas las cargas sociales.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	173/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotor:
8525

También serán de cuenta del Contratista honorarios, tasas y demás impuestos o gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones con que esté dotado el inmueble.

El contratista no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas numeradas. En el precio de cada unidad de la obra van comprendidos todos los materiales accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

Las obras concluidas se abonarán con arreglo a precios consignados en el Presupuesto. Cuando pro consecuencia de rescisión del contrato u otra causa fuese necesario valorar partidas incompleta, se aplicarán los precios del Presupuesto, sin que pueda pretenderse cada valoración de la obra fraccionada, en otra forma que la establecida en los cuadros de composición de precios.

6.3. PRECIOS CONTRADICTORIOS

Cuando se juzgue necesario emplear materiales o ejecutar unidades de obra que no figuran en el Proyecto, base del contrato, se fijaran contradictoriamente entre el Ingeniero Técnico Director y el Contratista, remitiéndose al propietario para su conformidad siendo necesario antes de proceder ala ejecución definitiva aprobación y conformidad de éste.

6.4. RELACIONES VALORADAS

El Ingeniero Técnico de la obras formulará mensualmente una relación valorada de los trabajos ejecutados desde la anterior liquidación con sujeción a los precios del Presupuesto.

El Contratista que presenciará las operaciones de valoración y medición, para extender esta relación tendrá un plazo de seis días para examinarlos, dar su conformidad o hacer, en caso contrario, las reclamaciones que considere convenientes.

Estas relaciones valoradas no tendrán más que carácter provisional a buena cuenta, y no supone la aprobación de las obras que en ellas se comprende.

Se formulará multiplicando los resultados de la medición por los precios correspondientes de ejecución material y descontando o sumando a estos la baja o el alza que se hubiese especificado en el contrato de adjudicación de la obra.

6.5. CERTIFICACIONES

Las certificaciones se expedirán,, por el Ingeniero Técnico Director, tomando como base la relación valorada y la transmitirá en los siguientes quince días del periodo que corresponda, enviándosela a la Propiedad.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	174/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotor:
8525

De su importe se deducirá el Ingeniero Técnico Director el tanto por ciento que para la construcción de la fianza que haya establecido en el contrato, y que de no especificarse, será del 10%.

Las certificaciones tendrán carácter de documento y entrega a buena cuenta sujetas a rectificaciones y valoraciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco estas certificaciones aprobación o recepción de las obras que comprende.

7. RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN

7.1. RECEPCIÓN PROVISIONAL

Una vez terminadas las obras, y hallándose éstas, al parecer, en las condiciones exigidas, se procederá a su recepción provisional dentro de los catorce días siguientes a la finalización de los trabajos.

Al acto de recepción concurrirán el Propietario, el Contratista y el Ingeniero Técnico.

Cuando las obras no se encuentren correctamente ejecutadas, o no estén totalmente terminadas, se hará constar en acta y se especificarán las instrucciones precisas y detalladas que el Ingeniero Técnico Director estime oportunas así como el plazo para que sean subsanadas por el Contratista.

7.2. PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía comenzará a partir de la fecha de la recepción provisional de la obra.

Sin perjuicio de las garantías que experimente se detallan en el contrato, el contratista garantiza en general todas las obras que ejecute, así como los materiales empleados en ellas y su buena manipulación.

El plazo de garantía será de tres meses, y durante este periodo el contratista corregirá los defectos observados, eliminará las obras rechazadas y reparará las averías que por dichas causas se produzcan, todo ello por su cuenta y sin derecho a indemnización alguna, ejecutándose en caso de resistencia dichas obras por el Propietario con cargo a la fianza.

7.3. RECEPCIÓN DEFINITIVA

Dentro de los catorce días siguientes al cumplimiento del plazo de garantía, se procederá a la recepción definitiva de las obras.

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	175/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
Promotor:
8525

Si las obras se encontrasen en las condiciones debidas, se recibirán con carácter definitivo, levantándose el acta correspondiente.

Tras la recepción definitiva de la Obra, el contratista quedará relevado de todas responsabilidad salvo lo referente a vicios ocultos de la construcción, debidos a incumplimiento doloso del contrato por parte del Contratista, de los cuales responderá en termino de quince años. Transcurrido este plazo, quedará totalmente extinguida su responsabilidad.

7.4. LIQUIDACIÓN

El Ingeniero Técnico Director redactará la liquidación definitiva en el plazo de un mes, contados a partir de la fecha de recepción definitiva dando vista de la misma al Contratista, y el Propietario tomará acuerdo respecto a la fianza depositada pro el contratista, y la liquidación de honorarios por dirección de Obra del Ingeniero Técnico.

8. SEGURIDAD, CONTROL Y ECONOMÍA DE LA OBRA

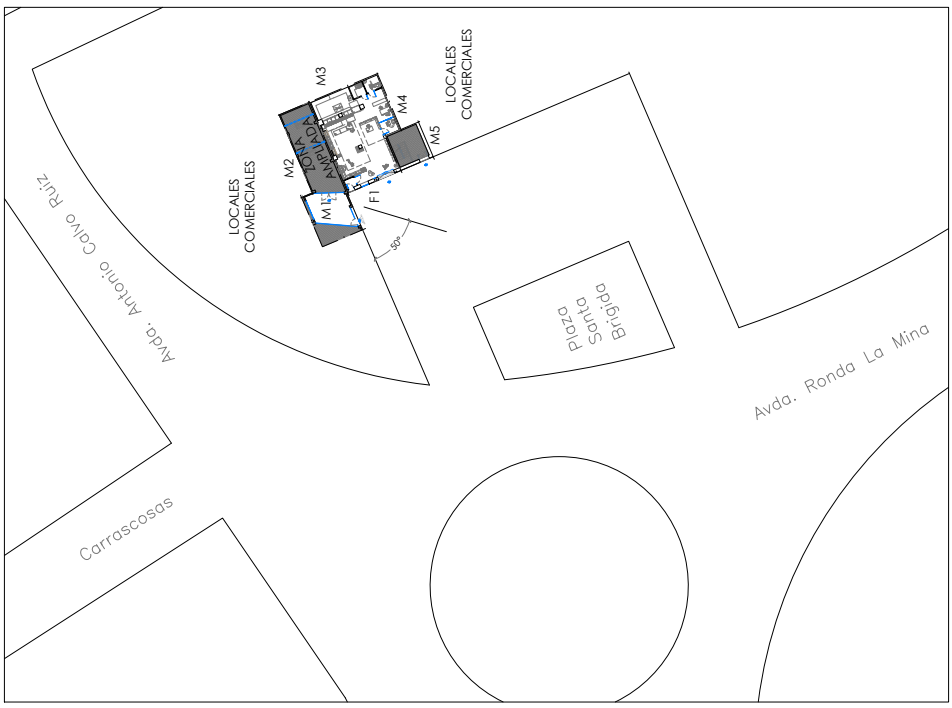
El Constructor, antes del inicio de la obra, solicitará del Ingeniero Técnico la presentación del documento de estudio y análisis del proyecto de ejecución desde la óptica de sus funciones profesionales en la ejecución de la obra, y comprensivo de los aspectos referentes a organización, seguridad y control de economía de las obras. El constructor está obligado a conocer y dar cumplimiento a las previsiones contenidas en dicho documento.

En Lebrija a 10 de Diciembre de 2019
EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

Fdo:

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	176/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525



EMPLAZAMIENTO Y ESTADO PREVIO *escala: 1/500*

SUPERFICIE EXISTENTE (FARMACIA) 133,75 m2

SUPERFICIE LOCAL AMPLIADA 60,15 m2

Promotor:

Ingeniero Técnico Industrial

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Proyecto de ADECUACIÓN E INSTALACIONES PARA AMPLIACIÓN DE OFICINA DE FARMACIA CON NUEVA SECCIÓN DE ÓPTICA, Sito en Plaza Santa Brígida nº 4, (C/ Ronda La Mina nº 4) de Lebrija (Sevilla)

PLANO 01 — Sustituye a 00

ESCALA: 1:4.000 1:500

DIC/19 — Expte:P19-019

SITUACION
escala: 1/4.000

REFERENCIA CATASTRAL FARMACIA: 0705115QA6900F0002FI

REFERENCIA CATASTRAL AMPLIACIÓN: 0705115QA6900F0037JA

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	177/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

ACTUACIONES A LLEVAR A CABO EN EL LOCAL A AMPLIAR

SE PARTE DE UN LOCAL TERMINADO EN SOLERÍA, TECHO Y PAREDES PERIMETRALES.

1.- COLOCACIÓN DE TABIQUE DIVISOR PARA ZONA DE OPTOMETRÍA
2.- COLOCACIÓN DE PUERTA CORREDERA ENTRE OPTOMETRÍA Y CUSTODIA MEDICAMENTOS
3.- REALIZAR INSTALACIÓN DE FONTANERÍA, SANEAMIENTOS Y ELECTRICIDAD
4.- REALIZAR INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN
5.- DESMONTAJE DE MOBILIARIO JUNTO A TABIQUE ENTRE FARMACIA Y LOCAL AMPLIADO
6.- COLOCACIÓN DE LÁMINA DE PLÁSTICO ENTRE FARMACIA Y LOCAL AMPLIADO
7.- DEMOLICIÓN DE TABIQUE DE PLADUR ENTRE FARMACIA Y LOCAL AMPLIADO
8.- REPASO DE JUNTAS Y PINTADO

NUEVO LOCAL
REFERENCIA CATASTRAL: 0705111QA6900F0037JA

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL	54,96 m2

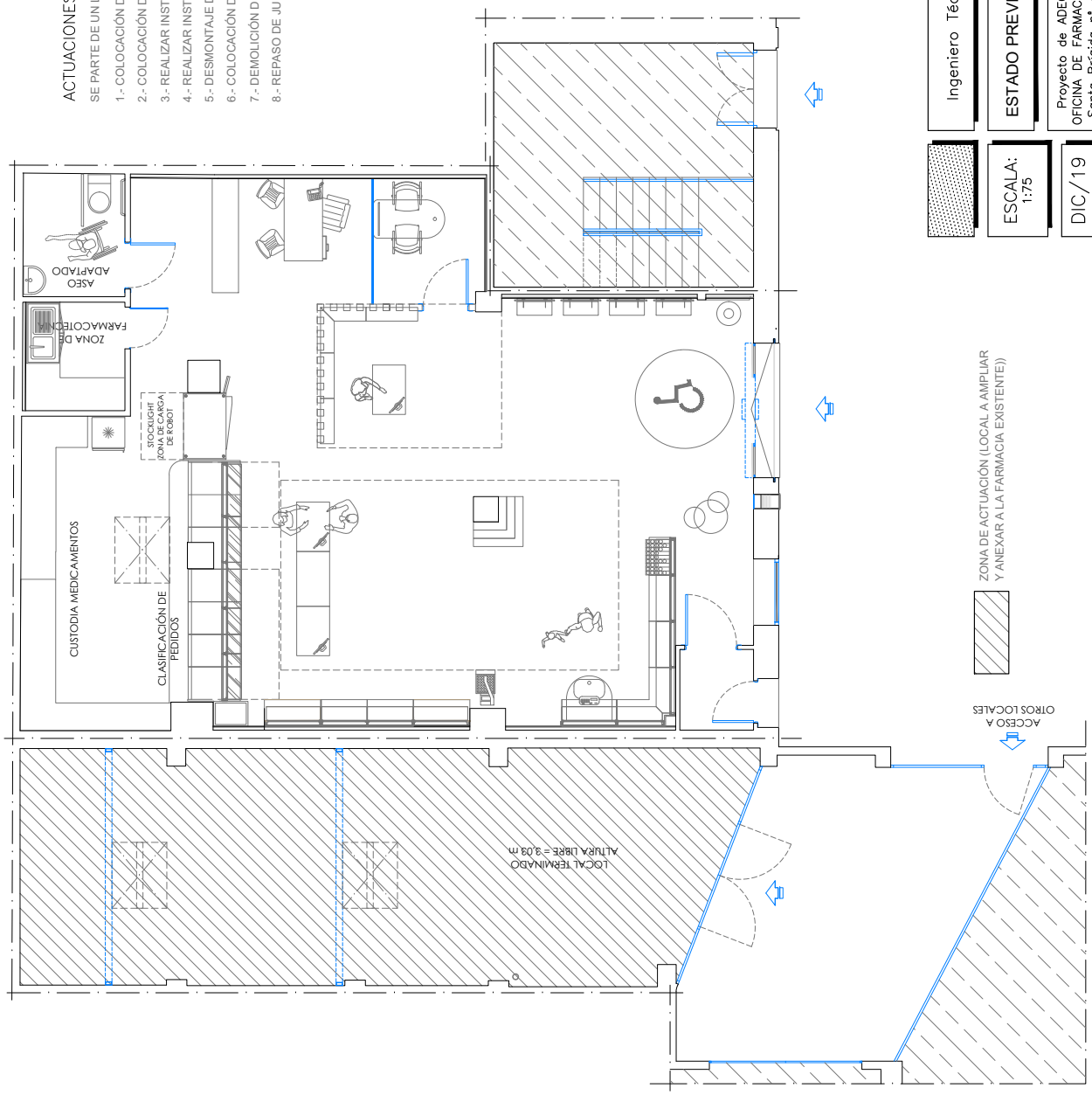
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	60,15 m2

OFICINA DE FARMACIA
REFERENCIA CATASTRAL: 0705111QA6900F0002FI

CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES

ATENCIÓN AL PÚBLICO / ZONA DE VENTA	66,38 m2
ATENCIÓN PERSONALIZADA	11,21 m2
CUSTODIA DE MEDICAMENTOS	25,50 m2
ZONA DE FARMACOTECNICA / LABORAT.	3,63 m2
CLASIFICACIÓN DE PEDIDOS	5,39 m2
JUEGO DE NIÑOS	4,56 m2
REPARTO	2,23 m2
ASEO ADAPTADO	4,22 m2
DISTRIBUIDOR	9,02 m2
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	121,02 m2

TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	133,75 m2



Ingeniero Técnico Industrial

Promotor:

ESTADO PREVIO: PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Y ZONA DE ACTUACIÓN

Proyecto de ADECUACIÓN E INSTALACIONES PARA AMPLIACIÓN DE OFICINA DE FARMACIA CON NUEVA SECCIÓN DE ÓPTICA, Sito en Plaza Santa Brígida nº 4, (C/ Ronda La Mina nº 4) de Lebrija (Sevilla)

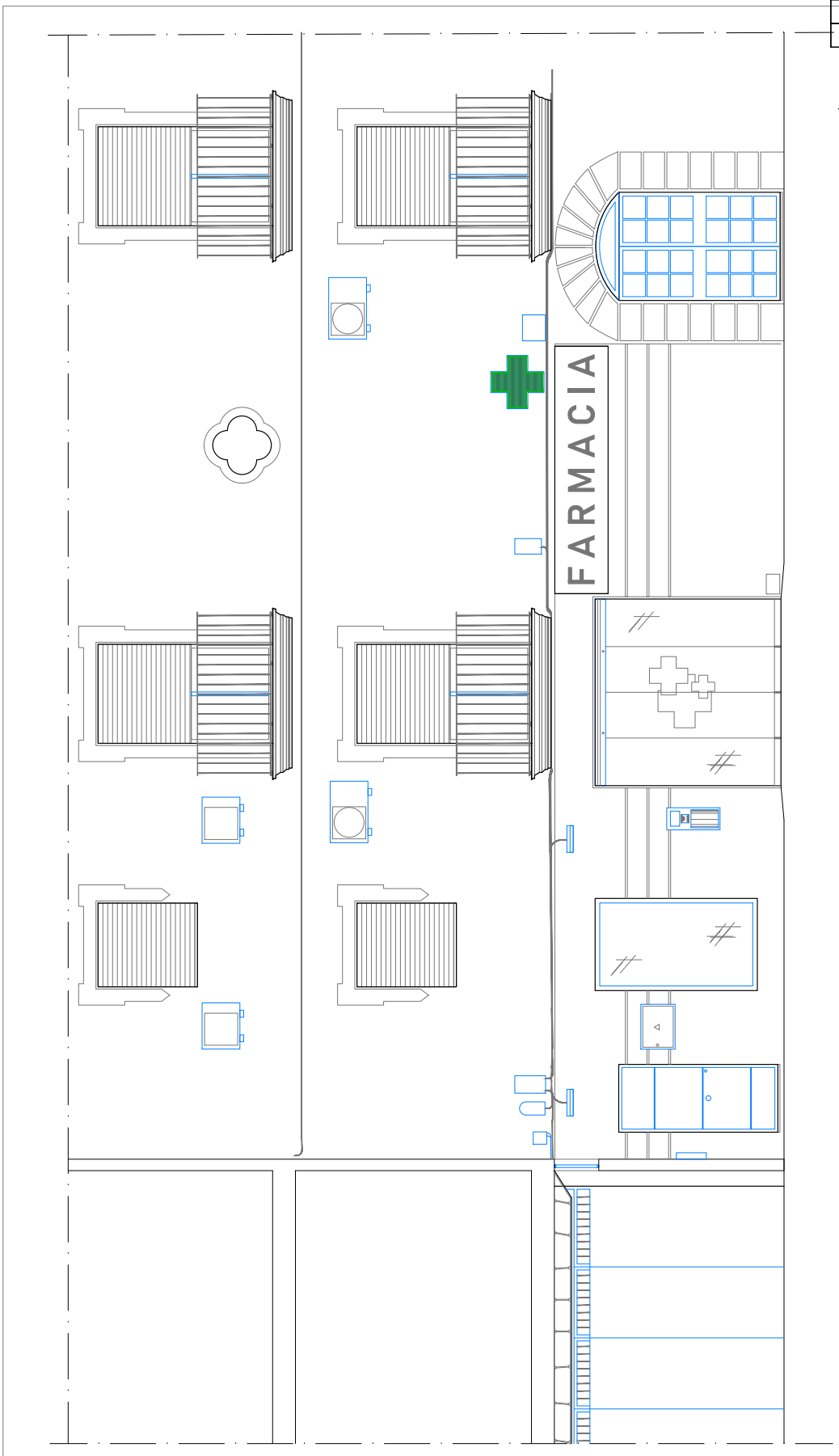
PLANO 02
Sustituye a 00

ESCALA: 1:75

DIC/19
Expte:P19-019

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	178/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525



escala: 1/500

SUPERFICIE DE LA PARCELA 519,00 m2
SUPERFICIE AMPLIADA 405,36 m2

Promotor:

Ingeniero Técnico Industrial

ESTADO PREVIO: ALZADO

Proyecto de ADECUACIÓN E INSTALACIONES PARA AMPLIACIÓN DE OFICINA DE FARMACIA CON NUEVA SECCIÓN DE ÓPTICA, Sito en Plaza Santa Brígida nº 4, (C/ Ronda La Mina nº 4) de Lebrija (Sevilla)

PLANO 03
Sustituye a 00

ESCALA: 1:50

DIC/19
Expte:P19-019

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	179/187

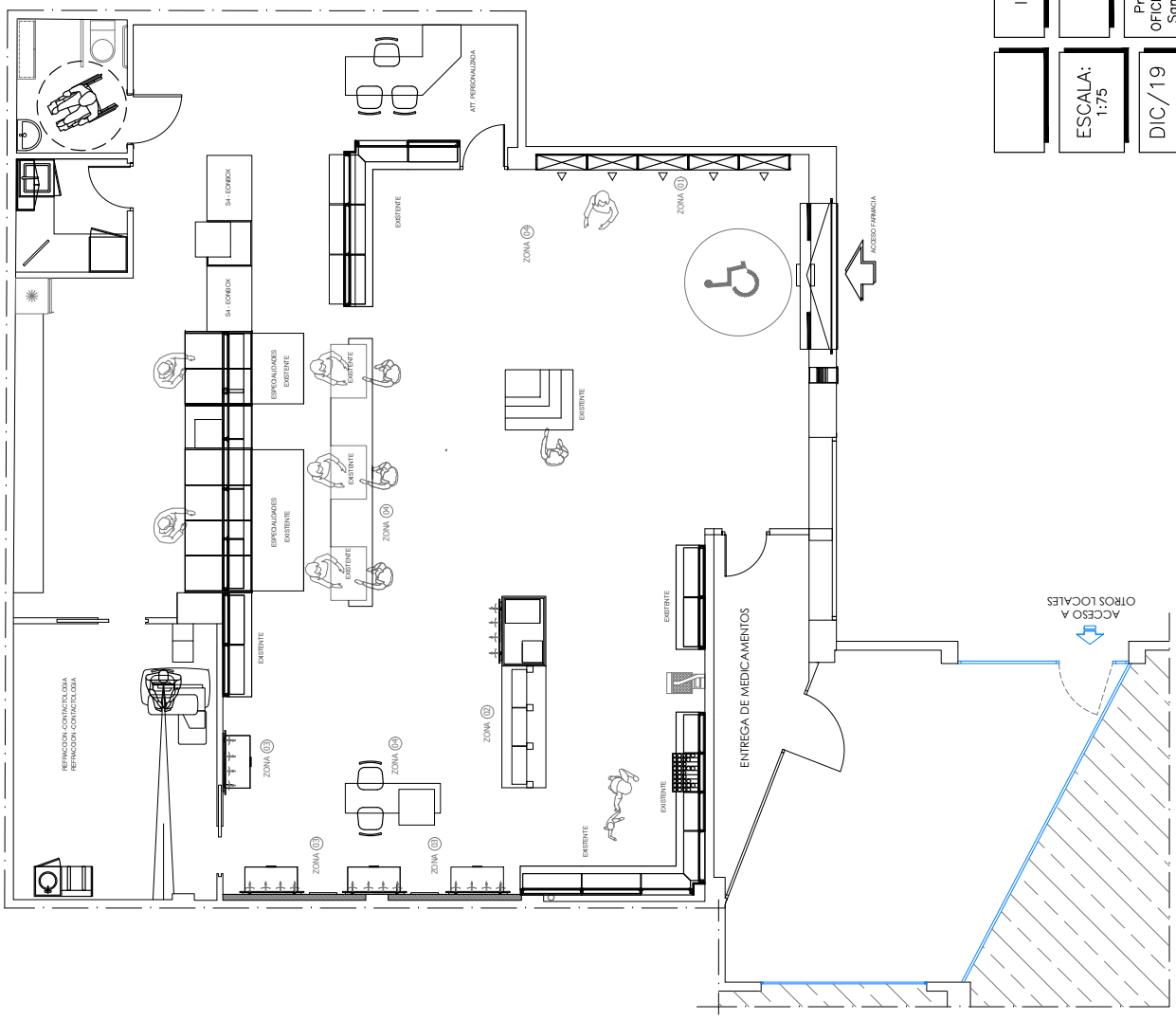
AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES

OFICINA DE FARMACIA	
CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES	
ATENCIÓN AL PUBLICO / ZONA DE VENTA	85,42 m2
ÁREA DE ALMACENAMIENTO Y REPOSICIÓN	11,26 m2
ÁREA DE RECEPCIÓN Y REVISIÓN PEDIDOS	9,93 m2
ATENCIÓN PERSONALIZADA	9,68 m2
OFFICE	3,64 m2
ASEO ADAPTADO	4,22 m2
DISTRIBUIDOR	11,72 m2
ENTREGA MEDICAMENTOS	6,11 m2
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL OFICINA FARMACIA	141,98 m2

SECCIÓN DE ÓPTICA	
CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES	
ATENCIÓN AL PÚBLICO / ZONA DE ÓPTICA	19,12 m2
SALA DE OPTOMETRÍA	15,76 m2
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL OFICINA FARMACIA	141,98 m2

TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	193,90 m2



Promotor:

Ingeniero Técnico Industrial

ESTADO REFORMADO: PLANTA DE DISTRIBUCIÓN

Proyecto de ADECUACIÓN E INSTALACIONES PARA AMPLIACIÓN DE OFICINA DE FARMACIA CON NUEVA SECCIÓN DE ÓPTICA, Sito en Plaza Santa Brígida nº 4, (C/ Ronda La Mina nº 4) de Lebrija (Sevilla)

PLANO 04
Sustituye a 00

ESCALA: 1:75

DIC/19
Expte:P19-019

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	180/187

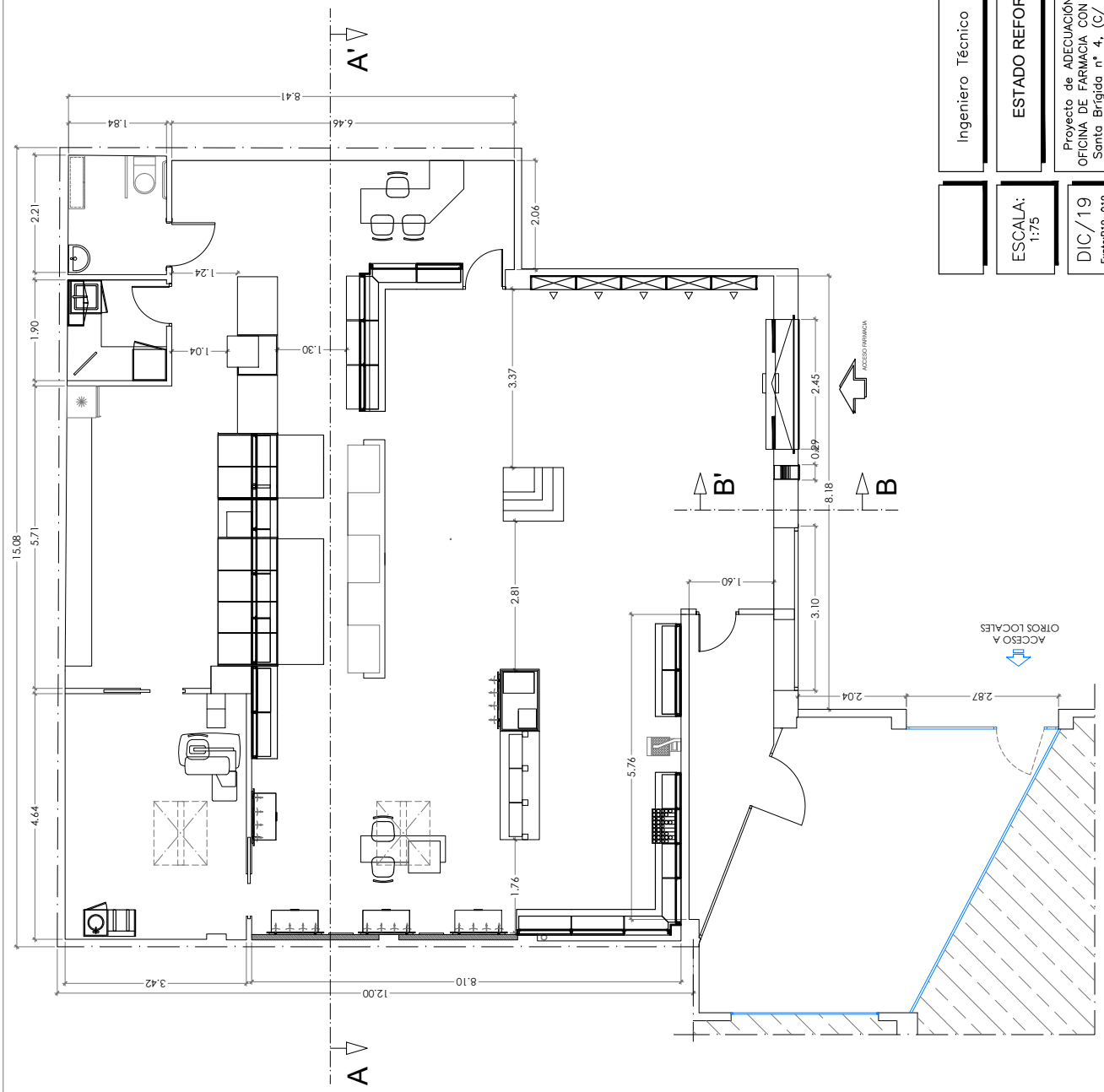
AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES

OFICINA DE FARMACIA	
CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES	
ATENCIÓN AL PÚBLICO / ZONA DE VENTA	85,42 m2
ÁREA DE ALMACENAMIENTO Y REPOSICIÓN	11,26 m2
ÁREA DE RECEPCIÓN Y REVISIÓN PEDIDOS	9,93 m2
ATENCIÓN PERSONALIZADA	9,68 m2
OFFICE	3,64 m2
ASEO ADAPTADO	4,22 m2
DISTRIBUIDOR	11,72 m2
ENTREGA MEDICAMENTOS	6,11 m2
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL OFICINA FARMACIA	141,98 m2

SECCIÓN DE ÓPTICA	
CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES	
ATENCIÓN AL PÚBLICO / ZONA DE ÓPTICA	19,12 m2
SALA DE OPTOMETRÍA	15,76 m2
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL OFICINA FARMACIA	141,98 m2

TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	193,90 m2



Promotor:

Ingeniero Técnico Industrial

ESTADO REFORMADO: PLANTA ACOTADA Y SUPERFICIES

Proyecto de ADECUACIÓN E INSTALACIONES PARA AMPLIACIÓN DE OFICINA DE FARMACIA CON NUEVA SECCIÓN DE ÓPTICA, Sito en Plaza Santa Brígida nº 4, (C/ Ronda La Mina nº 4) de Lebrija (Sevilla)

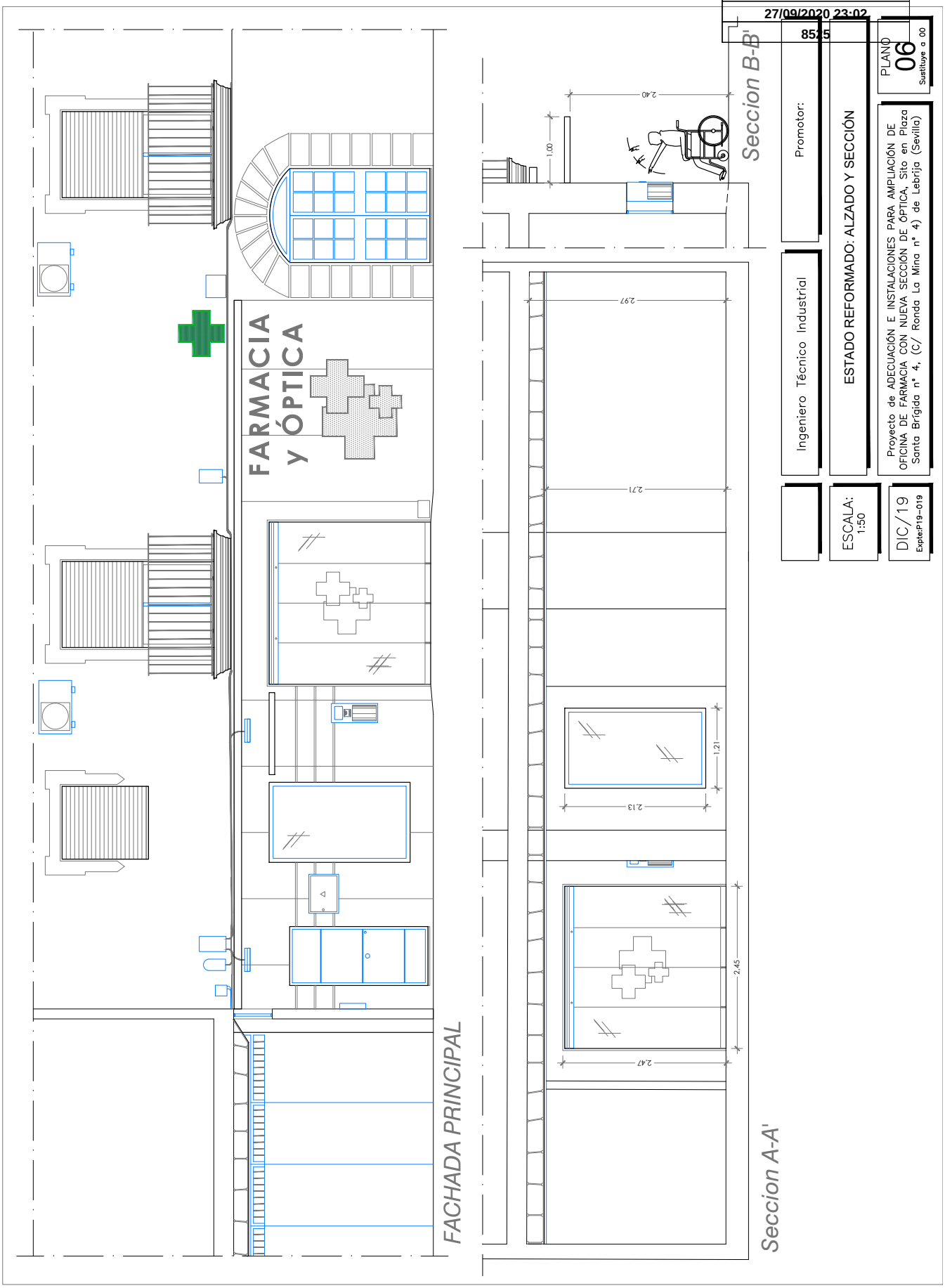
PLANO 05 — Sustituye a 00

ESCALA: 1:75

DIC/19 — Expte:P19-019

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	181/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525



Promotor:

Ingeniero Técnico Industrial

ESTADO REFORMADO: ALZADO Y SECCIÓN

Proyecto de ADECUACIÓN E INSTALACIONES PARA AMPLIACIÓN DE OFICINA DE FARMACIA CON NUEVA SECCIÓN DE ÓPTICA, Sito en Plaza Santa Brígida nº 4, (C/ Ronda La Mina nº 4) de Lebrija (Sevilla)

PLANO 06
Sustituye a 00

ESCALA: 1:50

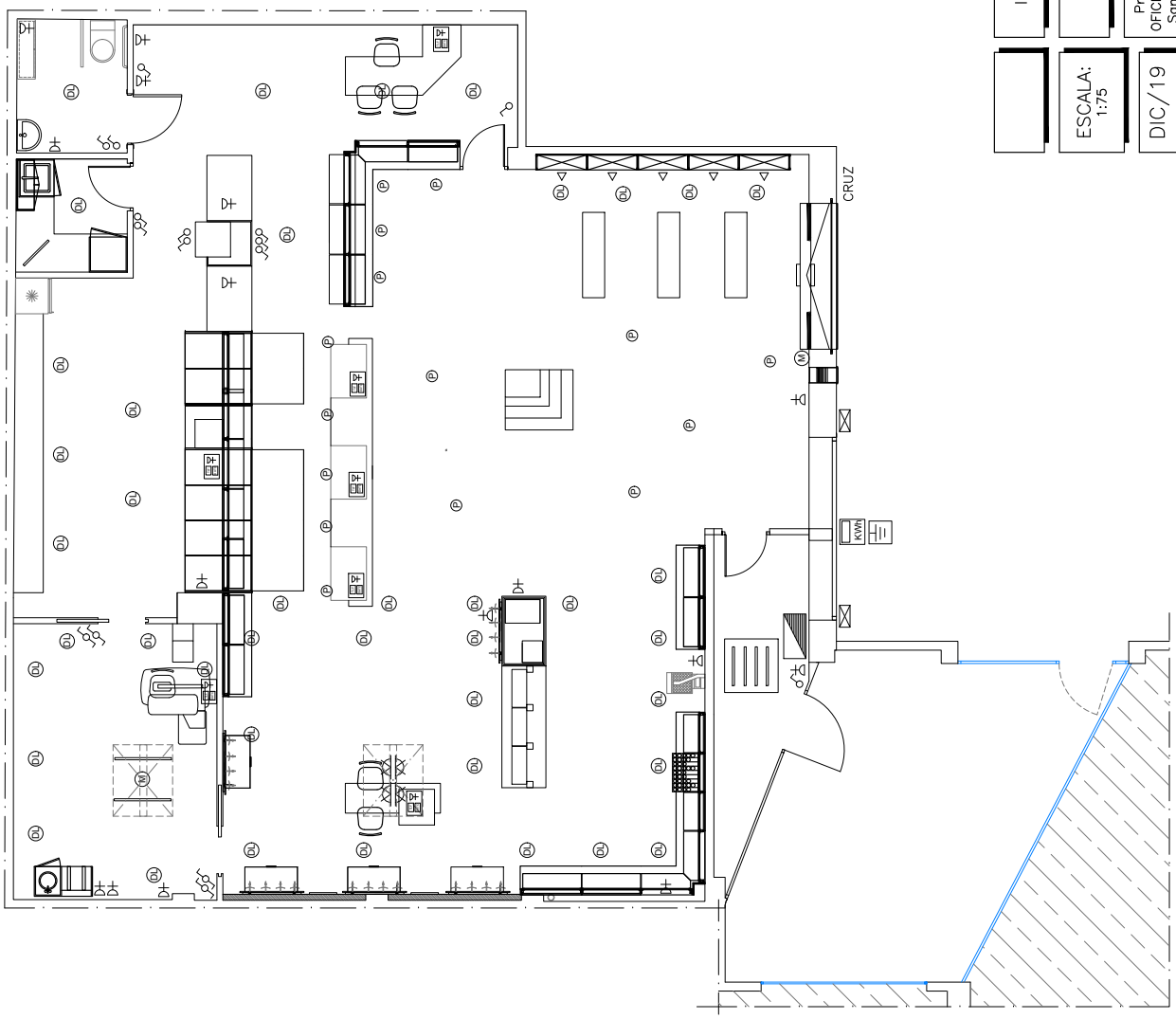
DIC/19
Expte:P19-019

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	182/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525

LEYENDA INSTALACIONES ELECTRICIDAD

- EQUIPO DE MEDIDA C/ PROTECCION
- CUADRO DE DISTRIBUCION GENERAL (G.D.G.)
- CUADRO SECUNDARIO
- LUMINARIA FLUORESCENTE 2x36 CERRADA
- LUMINARIA LED 40 W
- LUMINARIA LED EMBUTIDA F.TECHO, 13 W.
- BASE ENCHUFE 25A/220V.
- BASE ENCHUFE D.U. 16A/220V.
- BASE ENCHUFE 16A/220V. H>1.20 m
- APLIQUE DE PARED INTERIOR
- BASE ENCHUFE 16A/220V. ESTANCO
- ARQUETA DE PUESTA A TIERRA



Promotor:

Ingeniero Técnico Industrial

ESTADO REFORMADO: PLANTA DE ELECTRICIDAD

Proyecto de ADECUACIÓN E INSTALACIONES PARA AMPLIACIÓN DE OFICINA DE FARMACIA CON NUEVA SECCIÓN DE ÓPTICA, Sito en Plaza Santa Brígida nº 4, (C/ Ronda La Mina nº 4) de Lebrija (Sevilla)

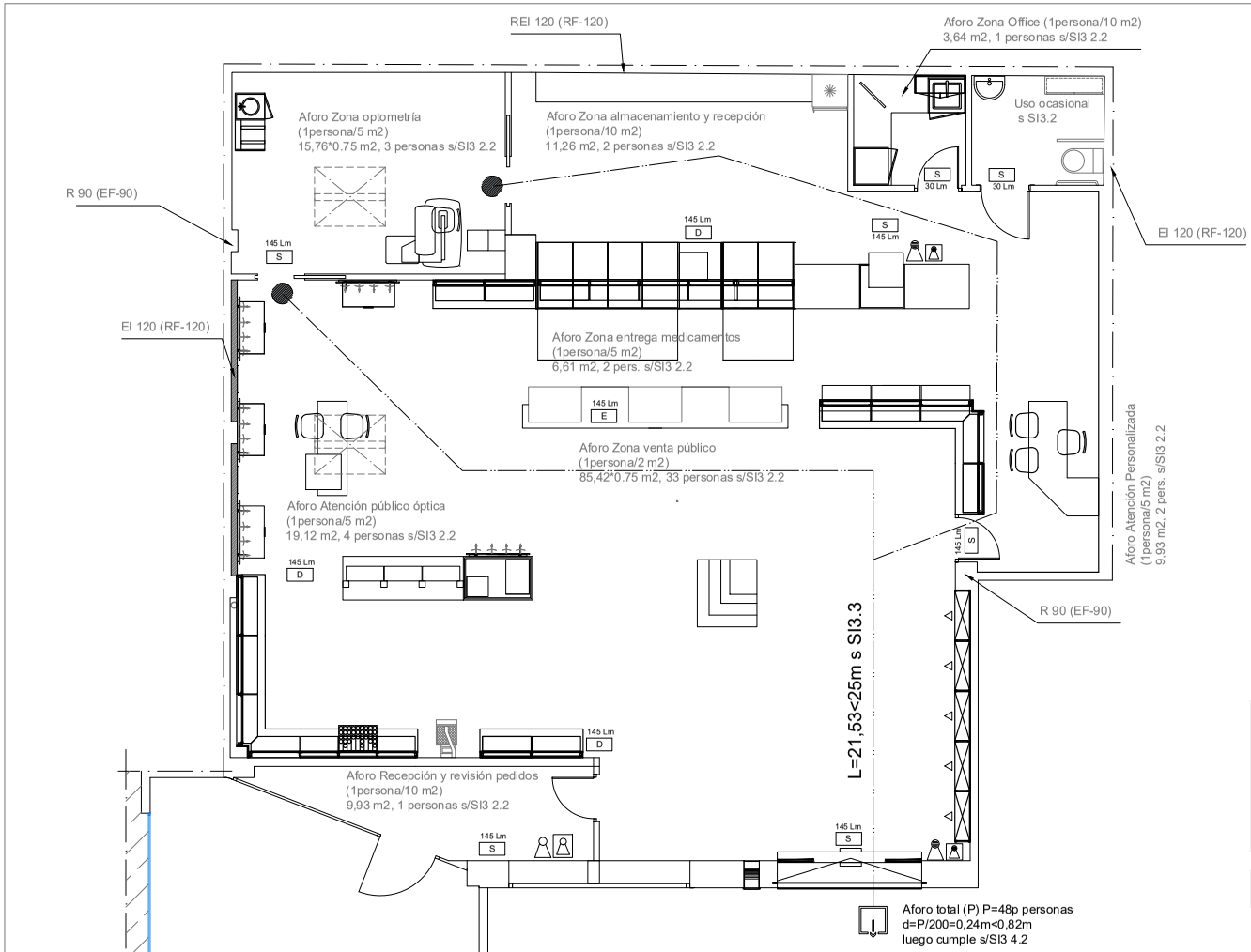
PLANO 07
Sustituye a 00

ESCALA: 1:75

DIC/19
Expte:P19-019

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	183/187

Código Seguro de Verificación | IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY | Fecha | 27/09/2020 23:01:51
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica
Firmante | SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY | Página | 184/187



LEYENDA

- E ALUMBRADO EMERGENCIA (DIRECCION)
- D ALUMBRADO EMERGENCIA (DIRECCION)
- S ALUMBRADO EMERGENCIA (SALIDA)
- EXTINTOR CO2 2 Kg eficacia 34B
- EXTINTOR POLVO ABC 6Kg eficacia 21A–113B
- SEÑAL ADHESIVA FOTOLUMINISCENTE EXTINTOR
- RECORRIDOS DE EVACUACIÓN
- ORIGEN DE EVACUACIÓN
- SALIDA DE EDIFICIO

CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES

OFICINA DE FARMACIA	
CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES	
ATENCIÓN AL PÚBLICO / ZONA DE VENTA	85,42 m2
ÁREA DE ALMACENAMIENTO Y REPOSICIÓN	11.26 m2
ÁREA DE RECEPCIÓN Y REVISIÓN PEDIDOS	9.93 m2
ATENCIÓN PERSONALIZADA	9,68 m2
OFFICE	3,64 m2
ASEO ADAPTADO	4,22 m2
DISTRIBUIDOR	11,72 m2
ENTREGA MEDICAMENTOS	6,11 m2
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL OFICINA FARMACIA	141,98 m2

SECCIÓN DE ÓPTICA	
CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES	
ATENCIÓN AL PÚBLICO / ZONA DE ÓPTICA	19,12 m2
SALA DE OPTOMETRÍA	15,76 m2
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL OFICINA FARMACIA	141,98 m2

TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	193,90 m2

Ingeniero Técnico Industrial

Promotor:

ESCALA: 1:75

ESTADO REFORMADO: PLANTA DE CONTRAINCENDIOS

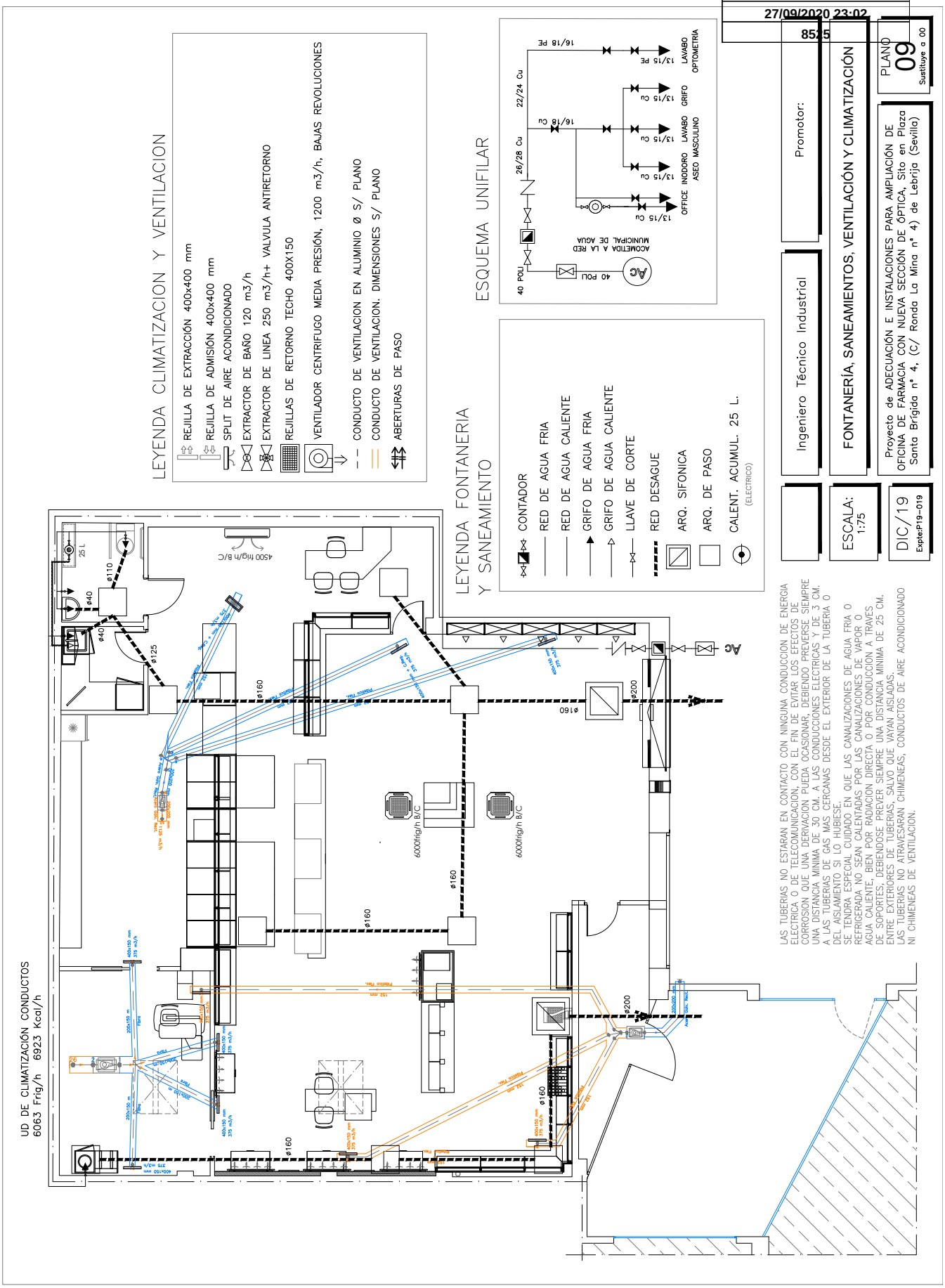
DIC/19
Expte:P19–019

Proyecto de ADECUACIÓN E INSTALACIONES PARA AMPLIACIÓN DE OFICINA DE FARMACIA CON NUEVA SECCIÓN DE ÓPTICA, Sito en Plaza Santa Brígida nº 4, (C/ Ronda La Mina nº 4) de Lebrija (Sevilla)

PLANO 08
Sustituye a 00

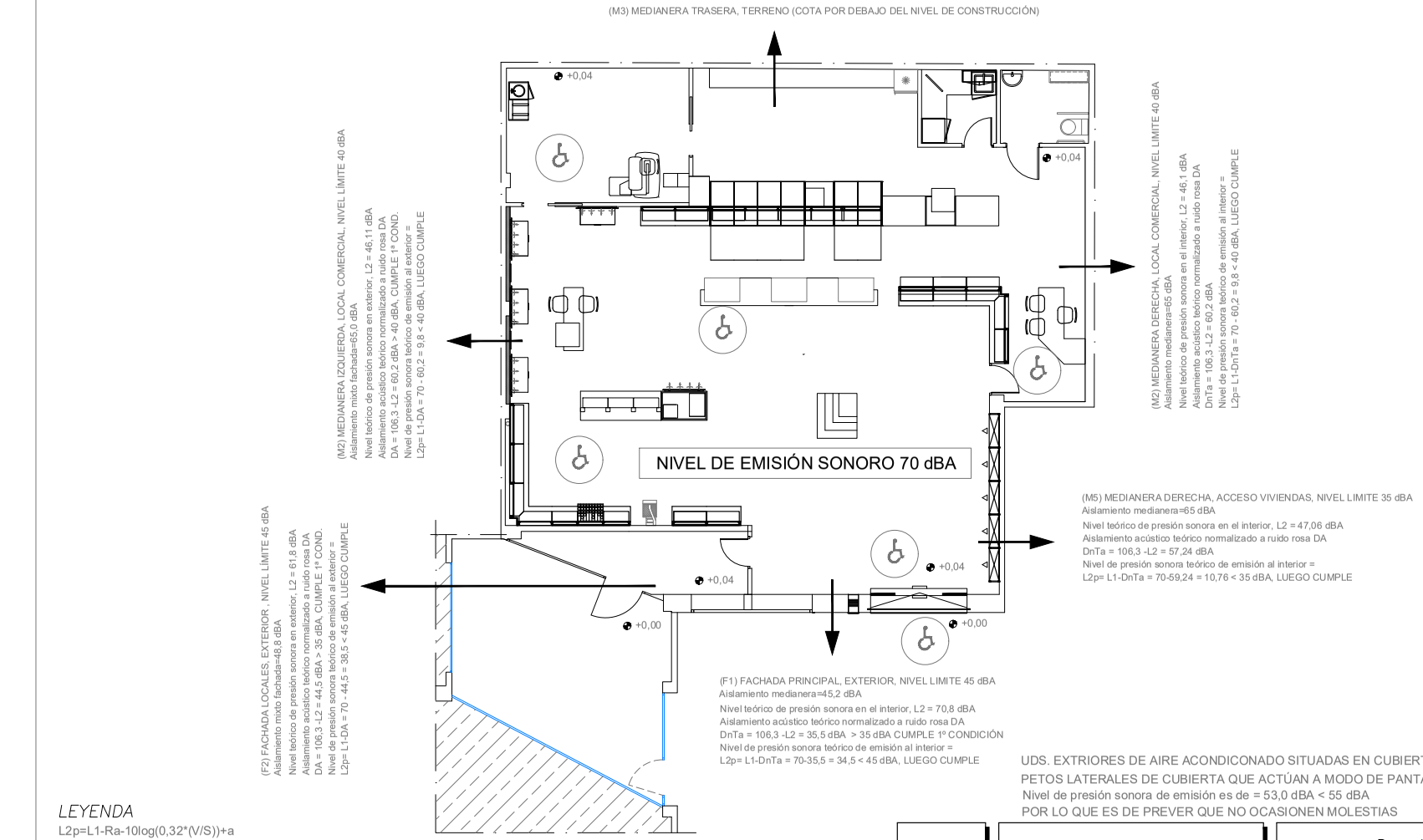
AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8515

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525



Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	185/187

CÁLCULOS REALIZADO EN HORARIO NOCTURNO, PUESTO QUE LAS FARMACIAS PUEDEN FUNCIONAR EN DICHO HORARIO, AUNQUE NO ATIENDAN A CLIENTES EN SU INTERIOR.



UDS. EXTRIORES DE AIRE ACONDICONADO SITUADAS EN CUBIERTA, CERCA DE LOS PETOS LATERALES DE CUBIERTA QUE ACTÚAN A MODO DE PANTALLA ACÚSTICA.
Nivel de presión sonora de emisión es de = 53,0 dBA < 55 dBA
POR LO QUE ES DE PREVER QUE NO OCASIONEN MOLESTIAS

LEYENDA

L2p=L1-Ra-10log(0,32*(V/S))+a
L2p= L1-Ra-6+10LogS
Ra.- Aislamiento acústico
L1.- Nivel de presión sonora del local emisor en dBA
L2p.- Nivel de presión sonora del local receptor o en el exterior en dBA
S.- Superficie separación entre locales
V.- Volúmen local receptor
a.- Reducción sonora por efecto de transmisiones secundarias
Da=L1-L2p; aislamiento a ruido aereo respecto al exterior.
DnTA=L1-L2p; aislamiento a ruido aereo entre recintos interiores.

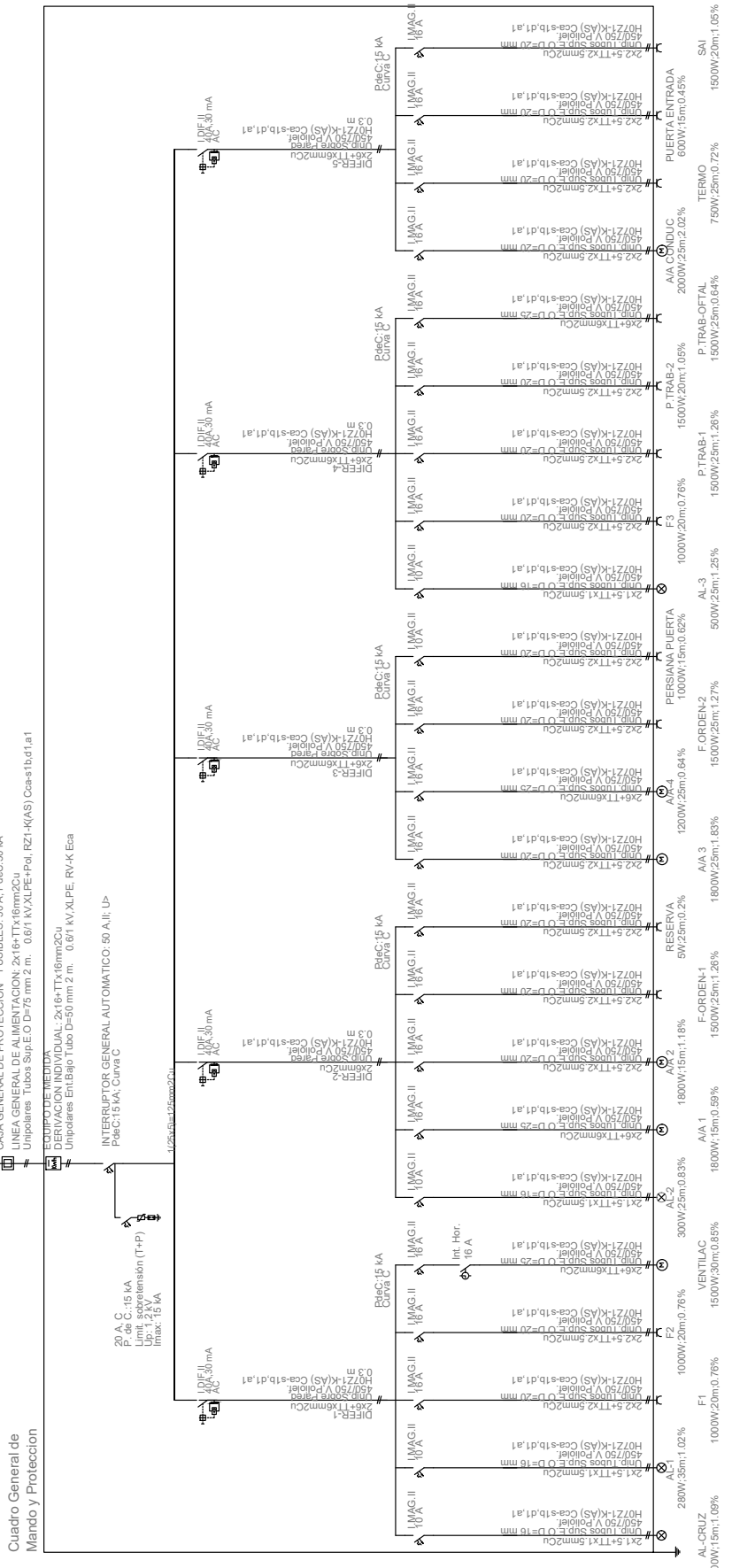
(M4) FORJADO SUPERIOR, VIVIENDA, NIVEL LÍMITE 25 dBA
Aislamiento mixto forjado= 65 dBA
Nivel teórico de presión sonora en exterior, L2 = 48,31 dBA
Aislamiento acústico teórico normalizado a ruido rosa DA
DA = 106,3 -L2 = 57,99 dBA CUMPLE
Nivel de presión sonora teórico de emisión al exterior =
= L1-DA = 70-57,99 = 12,01 < 25 dBA, LUEGO CUMPLE

	Ingeniero Técnico Industrial	Promotor:	27/09/2020 23:02
ESCALA: 1:100	DB-HR: RUIDO Y ACCESIBILIDAD		85
DIC/19 Expte:P19–019	Proyecto de ADECUACIÓN E INSTALACIONES PARA AMPLIACIÓN DE OFICINA DE FARMACIA CON NUEVA SECCIÓN DE ÓPTICA, Sito en Plaza Santa Brígida nº 4, (C/ Ronda La Mina nº 4) de Lebrija (Sevilla)	PLANO 10 Sustituye a 00	

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02

Código Seguro de Verificación: IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica
Firmante: SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA
Fecha: 27/09/2020 23:01:51
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY
Página: 186/187

AYTO DE LEBRIJA
ENTRADA
27/09/2020 23:02
8525



NOTA: Cada circuito de alumbrado llevará conectado a la salida del magnetotérmico un circuito de alumbrado de emergencia, según aclaraciones de la MIE-BT-28

Promotor:

Ingeniero Técnico Industrial

ESQUEMA UNIFILAR REFORMADO

Proyecto de ADECUACIÓN E INSTALACIONES PARA AMPLIACIÓN DE OFICINA DE FARMACIA CON NUEVA SECCIÓN DE ÓPTICA, Sito en Plaza Santa Brígida nº 4, (C/ Ronda La Mina nº 4) de Lebrija (Sevilla)

ESCALA:

DIC/19
Expte:P19-019

PLANO 11
Sustituye a 00

Código Seguro de Verificación	IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Fecha	27/09/2020 23:01:51
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO PARA LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA AUTOMATIZADA DEL AYUNTAMIENTO DE LEBRIJA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7GW3DJBMJ73H7CVQNUI5ARFY	Página	187/187