

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN, REFORMA Y ADAPTACIÓN DEL CENTRO CULTURAL DE ADRA

SITUACIÓN: CALLE CARRIL DE CUENCA S/N, ADRA

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ADRA



Plaza Puerta de Purchena 14 1°A. Tlf: 950260071

estudio@j2arquitectos.com / www.j2arquitectos.com

DICIEMBRE DE 2021



INDICE

I. MEMORIA

Memoria descriptiva

Agentes

Información previa
Descripción del proyecto
Prestaciones del edificio
Declaración de obra completa
Clasificación del contratista

Memoria constructiva

Cumplimiento del CTE

Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

Anexos

Justificación Instalación de climatización y ventilación Justificación de la no alteración de la potencia del edificio

Pliego de condiciones Gestión de residuos

II. MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

III. PLANOS



Datos generales:

III. PLANOS

Fase de proyecto	BÁSICO Y DE EJECI	BÁSICO Y DE EJECUCIÓN							
	,								
Título del Proyecto	REHABILITACIÓN, R	<u>EFORMA Y ADAPTACIÓI</u>	N DEL CENTRO CULTUR	RAL DE ADRA					
Emplazamiento	Calle Carril de Cue	enca s/n, Adra (Almería)							
Usos del edificio									
Uso principal del ec	dificio:								
	residencial comercial oficinas	turístico industrial religioso	transporte espectáculo agrícola	sanitario deportivo educación					
Usos subsidiarios de	el edificio:								
	residencial	Garajes	Locales	Otros:					
N° Plantas	Sobre rasante		3 Bajo rasante:	1					
Superficies									
superficie total con	struida s/rasante	3.834,62 m ² superf	icie total	6.490,18 m ²					
superficie total con	struida b/ rasante	2.655,56 m ² presup	ouesto ejecución mat	erial 972.671,60 €					
Contenido del proyecto:	_								
Memoria descriptiva Memoria constructiva Cumplimiento del CTE Cumplimiento de otros Anexos	s reglamentos y dispos	siciones							
II. MEDICIONES Y PRESUPI	JESTOS								



I. MEMORIA

1. Memoria descriptiva

1.1.Agentes 1.2.Información previa

1.3.Descripción del proyecto

1.4.Prestaciones del edificio

1.5.Declaración de obra completa

1.6.Clasificación del contratista



1.1 AGENTES

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ADRA Promotor CIF. P040<u>0300J</u>

Fco. Javier de Simón Bañón, nº col. 319. Colegio Oficial de Arquitectos de Almería. **Arquitectos** José A. Cuerva Gallardo, nº col. 251. Colegio Oficial de Arquitectos de Almería.

Director de obra Fco. Javier de Simón Bañón, nº col. 319. Colegio Oficial de Arquitectos de Almería. José A. Cuerva Gallardo, nº col. 251. Colegio Oficial de Arquitectos de Almería.

Emilia López Aragón, nº col. 1857. Colegio Of. de Arquitectos Técnicos de Almería Director de

ejecución de obra Belén Romero Vicente, nº col. 1956 Colegio Of. de Arquitectos Técnicos de Almería Emilia López Aragón, nº col. 1857. Colegio Of. de Arquitectos Técnicos de Almería

Coordinador de seguridad y salud

Belén Romero Vicente, nº col. 1956 Colegio Of. de Arquitectos Técnicos de Almería

1.2 INFORMACIÓN PREVIA

1.2.1.ANTECEDENTES

Antecedentes y condicionantes de partida

A la vista del estado de conservación en el que se encuentra el Centro Cultural de Adra, se observa la necesidad de realizar una serie de obras de acondicionamiento, adaptación y mejora en el citado espacio cultural para mejorar la salubridad, funcionalidad, accesibilidad y comodidad, además de realizar una serie de actuaciones que meiorarán la eficiencia energética del edificio y transformando el inmueble tanto en el interior como en el exterior para conseguir una imagen vanguardista adaptada a los nuevos criterios de diseño y calidad arquitectónica. Todo ello pretende una revitalización del inmueble y que sirva para aumentar la oferta y calidad de la actividad cultural en la localidad.

Las actuaciones a realizar pormenorizadamente son las siguientes:

- 1°.- Remodelación de la fachada principal
- 2º.- Remodelación de la fachada secundaria y Plaza Alfonso Arcas
- 3°.- Ampliación de vestíbulos de acceso
- 4°.- Adaptación de local a cafetería-ambigú
- 5°.- Adaptación de salas polivalentes
- 6°.- Ejecución de ascensor accesible
- 7°.- Reforma del patio de butacas
- 8°.- Sustitución de luminarias en zonas de circulación
- 9°.- Sustitución de elementos de distribución de climatización
- 10°.- Adaptación del escenario y sustitución de equipo de sonido
- 11°.- Remodelación de los aseos principales del edificio
- 12°.- Sustitución de las unidades de climatización del patio de butacas
- 13°.- Rehabilitación e impermeabilización de la cubierta general

Emplazamiento

La edificación se encuentra entre medianeras y está ubicada entre la Plaza Alfonso Arcas y la calle Carril de Cuenca, en el centro del núcleo urbano de Adra. El edificio linda con edificio residencial y el Colegio de Educación infantil y primaria "San Fernando".

Entorno físico

Se accede al edificio desde la calle Carril de Cuenca y Plaza Alfonso Arcas, siendo el primero de ellos la entrada principal del edificio.

En la zona existen varios equipamientos de espacios libres, destacando su proximidad al puerto y paseo marítimo de la ciudad.

1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



1.3.1.DESCRIPCIÓN GENERAL

Descripción general del edificio

El Centro Cultural de Adra es un edificio polivalente que acoge talleres, exposiciones y un espacio escénico con 930 butacas, referente a nivel local y provincial. Consta de un total de tres plantas sobre rasante y una planta sótano destinado a aparcamiento.

Programa de necesidades

La rehabilitación, reforma y adaptación desarrolla los puntos descritos en el anterior apartado:

1. REMODELACIÓN DE FACHADA PRINCIPAL

- 1.1. PÉRGOLAS METÁLICAS
- 1.2. CELOSÍA EN FACHADA
- 1.3. SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS POR UNAS DE ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA
- 1.4. MOBILIARIO URBANO. BANCOS
- 1.5. RÓTULO DE EDIFICIO EN ACABADO ALUMINIO
- 1.6 PANTALLA LED GRAN FORMATO
- 1.7. NUEVO REVESTIMIENTO DE FACHADA

2. REMODELACIÓN DE FACHADA PLAZA ALFONSO ARCAS

- 2.1. MODIFICACIÓN TOPOGRÁFICA DE PLAZA
- 2.2. INSTALACIÓN DE CÉSPED ARTIFICIAL
- 2.3. PROYECTOR DE ALTA DEFINICIÓN Y ALTAVOCES PARA EXTERIOR
- 2.4. SOLADO EXTERIOR ANTIDESLIZANTE
- 2.5. CELOSÍA EN FACHADA
- 2.6. SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS POR UNAS DE ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA
- 2.7. RÓTULO DE EDIFICIO EN ACABADO ALUMINIO
- 2.8. PÉRGOLAS METÁLICAS
- 2.9. NUEVO REVESTIMIENTO DE FACHADA

3. AMPLIACIÓN DE VESTÍBULO DE ENTRADA

3.1. AMPLIACIÓN Y ADAPTACIÓN DE VESTÍBULOS DE ENTRADA

4. NUEVA CAFETERIA AMBIGÚ

4.1 ADAPTACIÓN DE ESTANCIA A CAFETERIA AMBIGÚ.

5. SALAS POLIVALENTES

5.1 TABIQUERIA ACÚSTICA MOVIL

6. ASCENSOR ACCESIBLE Y ADAPTACIÓN ALMACÉN

6.1 VESTÍBULO DE INDEPENDENCIA EN SÓTANO

6.2 ASCENSOR ACCESIBLE

7. PATIO DE BUTACAS

7.1 SUELO LAMINADO DE MADERA AC6

7.2 RETAPIZADO DE BUTACAS

7.3 ELIMINACIÓN DE PLACAS DE ESCAYOLA EN PARAMENTO VERTICAL.

7.4 TRATAMIENTO FONOABSORVENTE EN PARAMENTOS VERTICALES

7.5 TRATAMIENTO FONOABSORVENTE EN TECHO

8. INSTALACIONES Y VARIOS.

- 8.1. SUSTITUCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LUMINARIAS EN ZONAS DE CIRCULACIÓN.
- 8.2. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CLIMATIZACIÓN.
- 8.3. NUEVA ILUMINACIÓN Y CONSOLA DE ESCENARIO.
 - EQUIPAMIENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN DEL ESCENARIO.
 - SISTEMA DE SONIDO PARA EL TEATRO.
- 8.4. MÁQUINA DE NIEBLA TIPO PARTÍCULAS.
- 8.5. SUSTITUCIÓN Y MOTORIZACIÓN DE VARAS DE TELONES.
- 8.6. REMODELACIÓN DE ASEOS.
- 8.7. SUSTITUCIÓN DE UNIDADES DE CLIMATIZACIÓN (PATIO DE BUTACAS).

9. REPARACIÓN DE LA CUBIERTA.

- 9.1. IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA.
- 9.2. SUSTITUCIÓN DE PERFILERÍA METÁLICA EN MAL ESTADO.



Uso característico del edificio

Equipamiento cultural

1.6.1.DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA DEL EDIFICIO

	Superficie construida
SOBRE RASANTE	
PLANTA BAJA	1.283,31 m ²
PLANTA PRIMERA	1.269,89 m²
PLANTA SEGUNDA	1.281,42 m²
BAJO RASANTE	
PLANTA SÓTANO	2.655,56 m²

TOTAL	6.490,18 m²
-------	-------------

1.6.2.CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA

A continuación, se adjunta la Declaración Responsable de Circunstancias y Normativas Urbanísticas de Aplicación.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN, REFORMA Y ADAPTACIÓN DEL CENTRO CULTURAL DE ADRA C. Carril de Cuenca s/n, 04770 Adra, Almería

DECLARACIÓN RESPONSABLE DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVAS URBANÍSTICAS DE APLICACIÓN



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ALMERÍA

PROYECTO: REHABILITACIÓN, REFORMA Y ADAPTACIÓN DEL CENTRO CULTURAL DE ADRA

EMPLAZAMIENTO: calle Carril de Cuenca s/n, Adra (Almería)

LOCALIDAD: Adra

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ADRA

D./Dª Fco. Javier de Simón Bañón y Jose A. Cuerva Gallardo, Arquitectos autores del presente proyecto, declaran bajo su responsabilidad que las circunstancias y normativas urbanísticas reflejadas en el proyecto se corresponde con las aplicadas en el municipio.

ADRA y su Adp. o NO AMIENTO Existen físico	amente No	Calzada par Encintado d Alcantarillad Alumbrado I	e aceras Si No
Existen físico Si Si Si Normativa	amente No No No Normativa En	Encintado d Alcantarillad Alumbrado I	e aceras Si No No Si No Público Si No
Existen físico Si SI SI Normativa	No No Normativa En	Encintado d Alcantarillad Alumbrado I	e aceras Si No No Si No Público Si No
Existen físico Si S	No No Normativa En	Encintado d Alcantarillad Alumbrado I	e aceras Si No No Si No Público Si No
Si □ SI □t SI □t Normativa	No No Normativa En	Encintado d Alcantarillad Alumbrado I	e aceras Si No No Si No Público Si No
Si □ SI □t SI □t Normativa	No No Normativa En	Encintado d Alcantarillad Alumbrado I	e aceras Si No No Si No Público Si No
Si □ SI □t SI □t Normativa	No No Normativa En	Encintado d Alcantarillad Alumbrado I	e aceras Si No No Si No Público Si No
SI □t	Normativa En	Alumbrado I	Público Si No
Normativa	Normativa En		
	En	Proyecto	Observaciones
			-
			_
			4
			_
İ		0.004.40	4
		3.834,62 m ²	LA REFORMA NO
		MODIFICA	
			PARAMETROS
			URBANÍSTICOS
			4
			-
			†
)			1
,			1
L	1	1	•
del edificio proye untamiento de ísticos respecto d notificado o pub	ectado. a la finca. Jlicado por	sobre c	ircunstancias establecidas en lo
1	del edificio proye untamiento de . íísticos respecto c notificado o pub	del edificio proyectado. Untamiento de ústicos respecto a la finca.	untamiento desobre ci nísticos respecto a la finca. notificado o publicado por



1.6.3.CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Según el artículo 2 del CTE. Ámbito de aplicación: "Igualmente, el CTE se aplicará a las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación que se realicen en edificios existentes, siempre y cuando dichas obras sean compatibles con la naturaleza de la intervención y, en su caso, con el grado de protección que puedan tener los edificios afectados. La posible incompatibilidad de aplicación deberá justificarse en el proyecto y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que sean técnica y económicamente viables."

Por tanto, en las obras de reforma que se van a llevar a cabo en el CENTRO CULTURAL DE ADRA es de aplicación el CTE en aquellos aspectos que sean compatibles con la intervención.

- •Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- •Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- •Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al Ruido del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006
- •Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007 (BOE de 20 de diciembre de 2007).
- •Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico. (BOE de 25 de enero de 2008)
- •Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE de 18 de octubre de 2008)
- •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. (BOE de 23 de abril de 2009)
- •Corrección de errores y erratas de 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. (BOE de 23 de septiembre de 2009).
- •Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. (BOE de 11 de marzo de 2010).

EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

	Aplic.	aplic.
Seguridad estructural (SE):		
SE 1 – Resistencia y estabilidad / SE 2 – Aptitud al servicio SE AE – Acciones en la edificación SE C – Cimientos SE A – Acero SE F – Fábrica SE M – Madera Se aplica además la siguiente normativa: EHE-08. Instrucción de hormigón estructural NCSE-02. Norma de construcción sismorresistente		
NC3E-02. Norma de construcción sismotresistente		
Seguridad en caso de incendio (SI):		
Cumplimiento según DB SI – Seguridad en caso de incendio SI 1 – Propagación interior SI 2 – Propagación exterior SI 3 – Evacuación de ocupantes SI 4 – Detección, control y extinción del incendio SI 5 – Intervención de los bomberos SI 6 – Resistencia al fuego de la estructura		
Seguridad de utilización y accesibilidad (SUA): PARCIALMENTE (POR REF	ORMA)	
Cumplimiento según DB SU – Seguridad de utilización y accesibilidad SUA 1 – Seguridad frente al riesgo de caídas SUA 2 – Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento SUA 3 – Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento SUA 4 – Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada SUA 5 – Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación SUA 6 – Seguridad frente al riesgo de ahogamiento SUA 7 – Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en		
movimiento SUA 8 – Seguridad frente al riesgo causado por la acción del SUA 9 – Accesibilidad		



EXIGENCIAS BÁSICAS DE HABITABILIDA

Salubridad (HS):		
Cumplimiento según DB HS - Salubridad HS 1 – Protección frente a la humedad		
HS 2 – Recogida y evacuación de residuos		
HS 3 – Calidad del aire interior	\boxtimes	Ä
HS 4 – Suministro de agua		\boxtimes
HS 5 – Evacuación de aguas	M	
Protección frente al ruido (HR):		
Cumplimiento según DB HR – Protección frente al ruido		
HR – Protección frente al ruido	M	1.1
Ahorro de energía (HE):		
Cumplimiento según DB HE – Ahorro de energía		
HE 1 – Limitación de demanda energética	X	
HE 2 – Rendimiento de las instalaciones térmicas (RITE) HE 3 – Eficiencia energética de las instalaciones de	X	\vdash
HE 4 – Contribución solar mínima de aqua caliente sanitaria		
HE 5 – Contribución fotovoltaica mínima de eneraía eléctrica	H	
The or Commodition of the Committee of t	1 1	1281

1.6.4.CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS

INSTRUCCIÓN HORMIGON 2021	Se cumple con las prescripciones de la Instrucción de hormigón estructural y se complementan sus determinaciones con los Documentos Básicos de Seguridad Estructural.
NCSE-02	Se cumple con los parámetros exigidos por la Norma de construcción sismorresistente, que se justifican en la memoria de estructuras del proyecto de ejecución.
ICT	Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de Febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación.
REBT	Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
RITE	Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios. R.D. 1027/2007.
	ORDEN DE 24 DE ENERO DE 2003 DE LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CIENCIA POR LA QUE SE APRUEBAN LAS "NORMAS

1.6.5. PARÁMETROS QUE DETERMINAN LAS PREVISIONES TÉCNICAS

Sistema de cimentación y estructural

DOCENTE".

ESTRUCTURA. Se plantea una estructura de acero para ejecutar las pérgolas de la fachada. No se actúa en el resto de la estructura del edificio, ya existente.

DE DISEÑO Y CONSTRUCTIVAS PARA LOS EDIFICIOS DE USO

Sistema de Compartimentación.

CARPINTERÍA INTERIOR. Se proyectan puertas de paso acústicas integradas en tabiquería móvil de ancho y altura según documentación gráfica. Los paneles están compuestos en su parte interior con doble membrana acústica adosada a los paneles y lana de roca de 70 kg/m3.

Además, se ejecutan nuevas puertas cortafuegos en planta sótano El-30 C5, con las dimensiones y características definidas en la memoria de carpinterías de proyecto.



Sistema de Acabados.

La reforma renueva acabados interiores con picado y saneado del enlucido de yeso de paredes y techos en zonas puntuales y tratamiento acústico en los paramentos verticales y techo del patio de butacas. En este mismo espacio, se renueva en su totalidad el pavimento, con un suelo laminado AC6 de alta resistencia.

1.4 PRESTACIONES DEL EDIFICIO

Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.

Requisitos básicos:	En CTE			En proyecto	Prestaciones que superan el CTE en proyecto
Seguridad	SE	Seguridad estructural	Asegurar un comportamiento estructural adecuado del edificio frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.	DB SE	Si procede
	SI	Seguridad en caso de incendio	Reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental.	DB SI	Si, parcialmente
	SUA	Seguridad de utilización y accesibilida d	Reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios.	DB SUA	Si, parcialmente
Habitabilidad			Reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de		
	нѕ	Salubridad	los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato.	DB HS	Si, parcialmente
	HR	Protección frente al ruido	Limitar dentro de los edificios, y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios.	DB HR	Si, parcialmente
	HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	Conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable.	DB HE	Si, parcialmente



LIMITACIONES

Limitaciones de uso del edificio	El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.
Limitaciones de uso	Las dependencias solamente podrán usarse según lo grafiado en los planos de
de las dependencias	usos y superficies.
Limitación de uso de las instalaciones	Las instalaciones se diseñan para los usos previstos en proyecto.

1.5 DECLARACION DE OBRA COMPLETA

D. Javier de Simón Bañón y Jose Antonio Cuerva Gallardo, como Arquitectos redactores colegiados con el número 319 y 251 en el colegio oficial de arquitectos de Almería, declaran que el presente proyecto comprende una obra completa en el sentido exigido por el artículo 125 del Reglamento General de Ley de los Contratos de las Administraciones Públicas y art. 109.2 del Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

1.6 CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

De acuerdo con el artículo 133 del Reglamento General de la Ley de Contrato de Administraciones Públicas y con arreglo a las normas que sobre este particular se establecen en la Sesión 1ª del Capítulo II del citado Reglamento, el contratista debe de cumplir:

- Categoría 2 (Categoría B según el Real Decreto 1098/2001)
- Clasificación: Grupo O y Subgrupo 1 45262520-2 Trabajos de albañilería (Grupo C y Subgrupo 4 según el Real Decreto 1098/2001)
- Plazo de ejecución de la obra: 9 meses

El Arquitecto/q/s

Foo. Javier de Simón Bañón -Almería, a diciembre de 2021

Jose A. Cuerva Gallardo



2. Memoria constructiva Descripción de las soluciones adoptadas

La reforma desarrolla los puntos descritos en el anterior apartado:



1. REMODELACIÓN DE FACHADA PRINCIPAL

1.1. PÉRGOLAS METÁLICAS

Se renueva la estética de la fachada mediante la formación de pérgolas conformada con perfiles de acero revestidas de panel composite con acabado de aluminio en color a elegir por la Dirección Facultativa.

1.2. CELOSÍA EN FACHADA

Recubrimiento de fachadas, realizado con lamas de aluminio esmaltado al horno, montadas sobre soporte existente, con entrecalle entre lamas fijado mediante piezas especiales, encuentros de chapa de aluminio,

1.3. SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS POR UNAS DE ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Sustitución de carpinterías en fachada exterior por unas de alta eficiencia energética de tipo fijo y oscilobatiente, con rotura de puente térmico con acristalamiento aislante térmico y acústico, formado por dos lunas de 6 mm de espesor y cámara de aire deshidratado de 16 mm.

1.4. MOBILIARIO URBANO. BANCOS

Se equipa de bancos de hormigón armado prefabricado de alta calidad, sin respaldo, para el uso de la plaza. Con iluminación indirecta.

1.5. RÓTULO DE EDIFICIO EN ACABADO ALUMINIO

Se viste la fachada con el Rótulo de edificio iluminado, en panel composite con acabado aluminio.

1.7.PANTALLA LED GRAN FORMATO

Instalación de Pantalla LED para exterior de dimensiones 5x3 metros, compuesta por 15 módulos de 96x96 cm, con protección frente a la humedad IP65 o superior.

1.7. NUEVO REVESTIMIENTO DE FACHADA

Renovación de la estética del edificio mediante cerramiento de panel gres porcelánico, con acabado especial para intemperie, fijado mediante piezas especiales.

2. REMODELACIÓN DE FACHADA PLAZA ALFONSO ARCAS

2.1. MODIFICACIÓN TOPOGRÁFICA DE PLAZA

Se procede a la demolición de la plaza existente incluyendo la fuente centra y se ejecuta el vaciado para la formación de plataformas.

2.2. INSTALACIÓN DE CÉSPED ARTIFICIAL

Diseño con zonas con césped artificial y palmeras con sistema de riego.

2.3. PROYECTOR DE ALTA DEFINICIÓN Y ALTAVOCES PARA EXTERIOR

Se equipa con preinstalación de proyector.

2.4. SOLADO EXTERIOR ANTIDESLIZANTE

Nueva solería de gran formado escalonada antideslizante a definir y con imitación madera.

2.5. CELOSÍA EN FACHADA

Recubrimiento de fachadas, realizado con lamas de aluminio esmaltado al horno, montadas sobre soporte existente, con entrecalle entre lamas, instalado, replanteo, fijado mediante piezas especiales, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, remates laterales, encuentros de chapa de aluminio, aplomado, recibido de cercos, colocación de canalizaciones, recibido de cajas, elementos de remate, piezas especiales, medios auxiliares y limpieza. Medido deduciendo huecos mayores de 4 m2.

2.6. SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS POR UNAS DE ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Sustitución de carpinterías en fachada exterior por unas de alta eficiencia energética de tipo fijo y oscilobatiente, con acristalamiento aislante térmico y acústico, formado por dos lunas de 6 mm de espesor y cámara de aire deshidratado de 16 mm.

2.7. RÓTULO DE EDIFICIO EN ACABADO ALUMINIO

Rótulo de edificio iluminado, en panel composite con acabado aluminio. Instalado sobre paramento vertical de fachada

2.8. PÉRGOLAS METÁLICAS

Pérgola conformada con perfiles de acero revestidas de panel composite con acabado de aluminio en color a elegir por la Dirección Facultativa.

2.9. NUEVO REVESTIMIENTO DE FACHADA

Pintura pétrea lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento, formada por: limpieza del soporte, reparación de pequeñas grietas e imperfecciones del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.



3. AMPLIACIÓN DE VESTÍBULO DE ENTRADA

3.1. AMPLIACIÓN Y ADAPTACIÓN DE VESTÍBULOS DE ENTRADA

Se amplia y remodela la entrada mediante la colocación de nuevos revestimientos y sustitución de carpintería. Uno de los paramentos es panelado con madera continuando al falso techo en tramo horizontal. Dicha trama vertical ubicará las letras de "Centro Cultural Ciudad de Adra" en metacrilato.

4. NUEVA CAFETERÍA AMBIGÚ

4.1 ADAPTACIÓN DE ESTANCIA A CAFETERIA AMBIGÚ.

Se reforma parte de la sala Seminario 1 para ubicar la cafetería. Se reviste de alicatado todas sus paredes y sitúa una puerta y mostrador persiana en el tabique que linda al pasillo central.

5. SALAS POLIVALENTES

5.1 TABIQUERIA ACÚSTICA MOVIL

Para proporcionar un mejor uso de las salas polivalentes se eliminan los elementos divisorios entre salas y entre salas y pasillo. Esto convierte el espacio en una estancia más diáfana para poder adaptarse a cualquier uso en función del espacio requerido.

Se retiran las puertas existentes y se reutilizan dos de ellas situándolas entre pilares.

Para las nuevas divisiones entre salas se colocan tabiques móviles acústicos formados por tablero ciegos de aglomerado y sistema oculto de perfiles. Serán mono-direccionales exceptuando el último tramo donde gira para su recogida. Sistema de cierre por zapata telescópica y aislamiento de lana de roca de 60/60. Atenuación acústica mayor a 45 dBA. Guía de aluminio alojada en el falso techo y suspendida.

Las divisiones entre salas y pasillos se resuelven con tabiques móviles acústicos donde el último tablero recoge una puerta acústica practicable.

6. ASCENSOR ACCESIBLE Y ADAPTACIÓN ALMACÉN

6.1 VESTÍBULO DE INDEPENDENCIA EN SÓTANO

Se genera un vestíbulo de independencia en planta sótano al tratarse de un uso de aparcamiento. Los tabiques son El120 y se instalan puertas metálicas corta incendios El30.

6.2 ASCENSOR ACCESIBLE

Se instala un ascensor accesible 8 personas 630kg con cuatro plantas de recorrido siendo planta sótano, planta baja, planta primera y planta segunda. Se realizará una cata para determinar si es posible realizar foso de ascensor 1000mm (mínimo 850). En caso de no ser posible se optará por un ascensor apto para foso reducido (400mm). Las obras a realizar consisten en la demolición de solera en planta sótano, puertas y tabique. En planta baja apertura de hueco en forjado y formación de zuncho perimetral hueco ascensor con uniones a vigas de forjado existente. En planta primera, segunda y cubierta estructura metálica de vigas con placas de anclaje a forjado existente. Cierre perimetral de hueco de ascensor con bloque de hormigón revestido interior y exteriormente. Formación de cubierta en planta casetón.

7. PATIO DE BUTACAS

7.1 SUELO LAMINADO DE MADERA AC6

Se instalará un suelo laminado de madera para AC6 en el patio de butacas, para ello se procederá previamente a la retirada de las butacas. Dicho suelo laminado asciende por el frontal del escenario y la rampa coronándose con un perfil en L.

7.2 RETAPIZADO DE BUTACAS

Para la renovación del mobiliario de la sala se realiza el retapizado de las butacas y pequeños arreglos que sean necesarios para su correcto funcionamiento y mejora estética. Acabado y color a definir por la Dirección facultativa.

7.3 ELIMINACIÓN DE PLACAS DE ESCAYOLA EN PARAMENTO VERTICAL.

Se procede a retirar el revestimiento situado en la parte alta del patio de butacas para buscar la mejora estética y acústica de la sala. Además de aplicar enlucido de yeso y pintado de todo el paramento vertical tras la retirada. Se instalará un sistema de andamiaje tipo Layher o similar que permita su colocación en superficies inclinadas y los trabajos en altura. Además se reducirá la altura de los paramentos verticales de la cabina de control, colocando un perfil remate a la altura definida.

7.4 TRATAMIENTO FONOABSORVENTE EN PARAMENTOS VERTICALES

Se instalan paneles perforados en la parte alta de forma alterna de dimensiones 2400x1200x9 y diseño a definir por la DF, con la finalidad de reducir el tiempo de reverberación.



7.5 TRATAMIENTO FONOABSORVENTE EN TECHO

Se colocan paneles fonoabsorbentes rectangulares encolados en el techo de forma alterna sin coincidir con las rejillas del sistema de climatización e iluminación, dimensiones 1200x600x40 y diseño a definir por la DF, con la finalidad de reducir el tiempo de reverberación.

8. INSTALACIONES Y VARIOS.

8.1. SUSTITUCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LUMINARIAS EN ZONAS DE CIRCULACIÓN.

Para una mejora estética de las zonas principales de circulación del centro, y dado que las luminarias existentes ya son tipo LED eficientes, se opta por adaptar las mismas colocando una subestructura para la sujeción de un metacrilato translúcido, con el fin de mejorar la estética de la luminaria a un bajo coste.

8.2. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DE CLIMATIZACIÓN.

Para una mejor difusión del aire tanto en verano como en invierno, se sustituirán las rejillas existentes de impulsión por difusores de tipo rotacional orientables y con regulación de caudal. Por otro lado se sustituirán también las rejillas de extracción por otras de doble flexión con lamas orientables y regulación de caudal. Con ello se trata de mejorar el confort del auditorio en su conjunto y su renovación de aire.

Para ello, se realizarán nuevos emboquillados desde los conductos existentes hasta las nuevas rejillas/ difusores, en el caso que sea necesario la redistribución de algún conducto de climatización de realizará con conductos de fibra de vidrio según dimensiones actuales.

8.3. NUEVA ILUMINACIÓN Y CONSOLA DE ESCENARIO.

EQUIPAMIENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN DEL ESCENARIO.

Compuesto por:

- 1 Consola de iluminación DMX
- 8 Recortes LED
- 8 Focos móviles tipo WASH LED
- 5 Focos móviles tipo SPOT-WASH-BEAM LED
- 8 Focos lente FRESNEL LED

Por otro lado, se sustituirán las luminarias del patio de butacas por aplique con iluminación tipo LED más eficientes, además de incorporar iluminación de cortesía empotrada en suelo junto a las butacas por los pasillos de la zona del patio de butacas y anfiteatro.

Las instalaciones de los equipos sustituirán a las existentes o complementarán las mismas, en relación con la instalación eléctrica será la existente y partirá de las líneas destinadas ya a tal fin. Dado que se sustituyen las luminarias por unas de tipo LED de menor consumo no se altera en su conjunto la potencia instalada en el edificio.

SISTEMA DE SONIDO PARA EL TEATRO.

El sistema de sonido para la sala, debe estar configurado en estéreo, de 2 vías y subwoofer. Debe ser capaz de reproducir de 30 Hz a 20 kHz y estar dimensionado en tipo de cajas y cantidad de éstas de forma que sea capaz de proporcionar una presión constante de 110dB sin ningún tipo de distorsión en toda la sala. La cobertura deberá ser constante en toda el área del público, ya sea un equipo estacado o volado (preferiblemente volado).

Además, se instalarán:

- 2 Monitores profesionales para escenario con amplificación.
- 1 Set Micrófonos para batería.

Esta nueva instalación sustituirá a la anterior según indicaciones del promotor y no repercutirá negativamente acústicamente en el exterior del edificio, se trata de una instalación para una mejora de la calidad del sonido, no para incrementar la presión sonora actual de 110 dB aproximadamente.

8.4. MÁQUINA DE NIEBLA TIPO PARTÍCULAS.

Se instalará una máquina de niebla tipo partículas según características indicadas en el presupuesto del proyecto y según demanda de la promotora.

8.5. SUSTITUCIÓN Y MOTORIZACIÓN DE VARAS DE TELONES.

Se actualizará el sistema de telones del escenario, sustituyendo el telón de boca, la caja negra del escenario con 4 Juegos patas de 3 x 7 m , 3 Bambalinas de 12 x 2 m y 1 Telón de fondo negro compuesto por dos piezas de 7 x 7 m, el sistema de guías y apertura tipo americana motorizado, se incluirá un sistema para motorización de varas manuales para accionamiento de elementos del escenario, con mandos de control remoto, y como complemento, se incorporará un ciclorama colocado al fondo del escenario y un telón cortafuegos que deberá ir conectado al sistema de alarma del edificio.

8.6. REMODELACIÓN DE ASEOS.

La remodelación de los aseos de planta baja consistirá en la sustitución de sanitarios, equipos de grifería, elementos de equipamiento como secamanos y espejos, sustitución de carpintería de madera, además de reemplazar el alicatado existente por uno tipo gres porcelánico a elegir por la D.F., y falsos techos con placas hidrófugas. El suelo será el mismo que en el resto del centro acabado en mármol, pero se realizará un pulido y abrillantado del mismo.



8.7. SUSTITUCIÓN DE UNIDADES DE CLIMATIZACIÓN (PATIO DE BUTACAS).

Actualmente el sistema de climatización de la zona del patio de butacas estaba resuelto mediante equipos de refrigeración de aire, utilizándose por el consiguiente sólo en los meses de calor (el verano). Para conseguir climatizar el auditorio tanto para inverno como en verano, se sustituirán los tres equipos ubicados en la cubierta de la planta segunda por tres unidades tipo ROOF-TOP aire-aire, con potencia frigorífica de 84,5 kW y potencia calorífica de 82,5 kW (esta potencia puede variar ligeramente según la marca y selección de equipo), además la misma unidad llevará incorporada la recuperación de calor y sistema de ventilación de aire, dotando así de una renovación de aire el auditorio y cumpliendo con la normativa. Se incluye como anexo la Justificación de la Instalación de climatización y ventilación proyectada según normativa.

Exteriormente se sustituirán los tramos de conducto de impulsión y extracción del aire por unos preparados para la intemperie y aislados. Además, se colocarán pantallas acústicas cubriendo las unidades exteriores para evitar molestias de las mismas a los vecinos más próximos; por su parte los equipos de climatización a instalar tendrán una presión sonora de 57 dbA, la cual se reducirá su nivel acústico mediante la instalación de las mencionadas pantallas, mejorando el confort de colindantes.

9. REPARACIÓN DE LA CUBIERTA.

9.1. IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA.

Como consecuencia de las filtraciones de agua provocadas por la lluvia en la cubierta metálica sobre el patio de butacas realizada con paneles sándwich, se detectan 3 de las correas del sistema de sustentación de la cubierta en muy mal estado de conservación derivadas de la corrosión provocada por el agua. Por ello se sustituirán tres de las correas afectadas y en conjunto se tratarán mediante lijado con retirada del óxido e imprimación anticorrosiva y dos manos de color en toda la estructura metálica de la cubierta. Para evitar nuevas patologías se sustituirá la impermeabilización existente en la cubierta metálica por una acabada autoprotegida.

En la cubierta de planta segunda se detectan zonas con filtraciones de agua las cuales serán reforzadas mediante impermeabilización con lámina autoprotegida además de reparación de la unión entre la claraboya existente y la cubierta.

9.2. SUSTITUCIÓN DE PERFILERÍA METÁLICA EN MAL ESTADO.

Sustitución de perfilería metálica en mal estado por la acción del agua, en acero galvanizado de idénticas dimensiones a la existente, con conexión a la bajante e impermeabilización de las mismas características que la cubierta con lámina autoprotegida.



3. Cumplimiento del CTE

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



3.1. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

3.1. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

Según el artículo 2 del CTE. Ámbito de aplicación: "Igualmente, el CTE se aplicará a las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación que se realicen en edificios existentes, siempre y cuando dichas obras sean compatibles con la naturaleza de la intervención y, en su caso, con el grado de protección que puedan tener los edificios afectados. La posible incompatibilidad de aplicación deberá justificarse en el proyecto y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que sean técnica y económicamente viables."

Respecto a lo indicado anteriormente, se considera que las obras de reforma definidas en el presente proyecto son obras menores enfocadas principalmente a una mejora estética del exterior del edificio y patio de butacas, además de una mejora de accesibilidad y eficiencia energética con la sustitución de luminarias y equipos de climatización entre otros, por lo que no se altera la distribución y funcionalidad del edificio ni afecta a sus instalaciones de seguridad en caso de incendio, considerándose incompatible la ejecución de dichas intervenciones menores con la adaptación del edificio al DB-SI.

A continuación, se detallan las obras de adaptación al DB-SI que son incompatibles con la naturaleza de la intervención:

- Aparcamiento en planta sótano: no se justifica el cumplimiento del DB-SI al tratarse de un recinto en el que no se actúa y considerarse independiente a las obras menores descritas en el presente proyecto, enfocadas a una mejora estética, de accesibilidad y eficiencia energética. Cabe destacar, que como mejora a favor de la seguridad, se ha dispuesto un nuevo vestíbulo de independencia entre la escalera de evacuación ascendente y el recinto destinado a aparcamiento. Además, se instalan nuevas puertas cortafuegos y el nuevo ascensor, con acceso desde dicho vestíbulo de independencia, se instala con una puerta de resistencia E30.
- Sectorización del edificio: Se considera que las obras para la sectorización de la caja escénica del edificio, son incompatibles con la naturaleza de la intervención. Por tanto, la sectorización del edificio se mantiene en su estado actual, si bien se ha realizado una revisión de las instalaciones de detección y extinción del edificio considerándose aceptables.
- Control de humo de incendio: tal y como se indica en el DB-SI 3 apartado 8, los edificios de pública concurrencia con una ocupación mayor a 1000 personas deberán contar con un control de humo de incendio capaz de garantizar dicho control durante la evacuación de los ocupantes, de forma que ésta se pueda llevar a cabo en condiciones de seguridad. Dada la naturaleza de las actuaciones a realizar, enfocadas a una mejora estética, de accesibilidad y eficiencia energética, no se actúa para la ejecución de dicha instalación.

Por tanto, se considera que el edificio sobre el que se actúa no cumple ciertos aspectos del DB-SI y que las modificaciones que serían necesarias ejecutar para su adaptación son incompatibles con la intervención al tratarse de obras menores, si bien se ha hecho una revisión de la señalización de los medios de evacuación y las instalaciones de protección contra incendios que se detallan a continuación.

Por último, cabe destacar que en la documentación gráfica del presente proyecto se recogen las instalaciones de protección de incendios con las que cuenta actualmente el edificio recogiendo las intervenciones menores que son objeto del presente proyecto.

3.1.1. Señalización de los medios de evacuación

Conforme a lo establecido en el apartado 7 (DB SI 3), se utilizarán señales de evacuación, definidas en la norma UNE 23034:1988, dispuestas conforme a los siguientes criterios:

- a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso 'Residencial Vivienda' o, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todos los puntos de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
- b) La señal con el rótulo "Salida de emergencia" se utilizará en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- c) Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
- d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma tal que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o



bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.

- e) En dichos recorridos, 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 visible, pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida de planta, conforme a lo establecido en el apartado 4 (DB SI 3).

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

Sectores de incendio								
Sup. co		struida		Resistencia al fuego del eleme compartimentador ⁽²⁾				
Sector	(m²)		Uso previsto (1)	Paredes y techos (3)		Puertas		
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	
SECTOR 1	2500	1.283,31	Pública concurrencia	El 90	EI 90	El ₂ 45-C5	El ₂ 45-C5	
SECTOR 2	2500	1.269,89	Pública concurrencia	El 90	EI 90	El ₂ 45-C5	El ₂ 45-C5	
SECTOR 3	2500	1.281,42	Pública concurrencia	El 90	EI 90	El ₂ 45-C5	El ₂ 45-C5	
SECTOR 4	-	2.655,56	Aparcamiento	EI 120	EI 120	El ₂ 30-C5	El ₂ 30-C5	

Notas:

- (1) Según se consideran en el Anejo A Terminología (CTE DB SI). Para los usos no contemplados en este Documento Básico, se procede por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.
- (2) Los valores mínimos están establecidos en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).
- (3) Los techos tienen una característica 'REI', al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

3.1.1.2. Locales de riesgo especial

Los locales y zonas de riesgo especial se clasifican conforme a tres grados de riesgo (alto, medio y bajo) según los criterios establecidos en la tabla 2.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior), cumpliendo las condiciones que se determinan en la tabla 2.2 de la misma sección.

En el edificio que nos ocupa preexistente, debido a que todos los locales de riesgo especial son de nivel de riesgo BAJO <u>no es necesaria la ejecución de vestíbulos de independencia</u>. Estos locales se encuentran ubicados en armarios con las puertas de resistencia al fuego indicadas en las tablas.

Local o zona	Superficie (m²)		Nivel de	Vestíbulo indepen		Resistend compart	cia al timentador	fuego del (2)(3)(4)	elemento
	Norma	Proyect	riesg o ⁽¹⁾	Norma	Proyect	Paredes	y techos	Puertas	
		0			0	Norma	Proyect	Norma	Proyecto
							0		
Inst. Electric.	En todo caso	5,20 m ²	bajo			El 90	El 90	X El ₂ 45- C5	X El ₂ 45- C5
Teleco.	En todo caso	5,20 m ²	bajo			El 90	El 90	X El ₂ 45-	X El ₂ 45- C5

- (1) Según criterios establecidos en la Tabla 2.1 de esta Sección.
- (2) La necesidad de vestíbulo de independencia está en función del nivel de riesgo del local o zona, conforme exige la Tabla2.2 de esta Sección.
- (3) Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 2.2 de esta Sección.



* En cualquier caso el contenido de los almacenes determinará la consideración del local de riesgo especial, y quedará definido en los proyectos de actividad correspondientes a la apertura de los locales.

3.1.2. SI 2 Propagación exterior

3.1.2.1. Medianerías y fachadas

En fachadas, se limita el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio mediante el control de la separación mínima entre huecos de fachada pertenecientes a sectores de incendio distintos, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas, entendiendo que dichos huecos suponen áreas de fachada donde no se alcanza una resistencia al fuego mínima El 60.

En la separación con otros edificios colindantes, los puntos de la fachada del edificio considerado con una resistencia al fuego menor que El 60, cumplen el 50% de la distancia exigida entre zonas con resistencia menor que El 60, hasta la bisectriz del ángulo formado por las fachadas del edificio objeto y el colindante.

Propagación horizontal							
Fachada (1)	C : - (2)	Separación ho	Separación horizontal mínima (m) (3)				
	Separación (2)	Ángulo (4)	Norma	Proyecto			
Escalera	si	90	d≥2m	>2m			
Sector 1	si	0	d≥1m	>lm			
Sector 2	si	0	d≥1m	>1m			
Sector 3	si	0	d≥1m	>lm			
Sector 4	si	0	d≥1m	>1m			

Notas:

- (1) Se muestran las fachadas del edificio que incluyen huecos donde no se alcanza una resistencia al fuego El 60.
- (2) Se consideran aquí las separaciones entre diferentes sectores de incendio, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas, según el punto 1.2 (CTE DB SI 2).
- Distancia mínima en proyección horizontal 'd (m)', tomando valores intermedios mediante interpolación lineal en la tabla del punto 1.2 (CTE DB SI 2).
- ⁽⁴⁾ Ángulo formado por los planos exteriores de las fachadas consideradas, con un redondeo de 5°. Para fachadas paralelas y enfrentadas, se obtiene un valor de 0°.

No existe riesgo de propagación vertical del incendio por la fachada del edificio.

La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupen más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas que dichas fachadas puedan tener, será B-s3 d2 o mejor hasta una altura de 3,5 m como mínimo, en aquellas fachadas cuyo arranque inferior sea accesible al público, desde la rasante exterior o desde una cubierta; y en toda la altura de la fachada cuando ésta tenga una altura superior a 18 m, con independencia de dónde se encuentre su arranque.

3.1.3. SI 3 Evacuación de ocupantes

3.1.3.1. Compatibilidad de los elementos de evacuación

Los elementos de evacuación del edificio no deben cumplir ninguna condición especial de las definidas en el apartado 1 (DB SI 3), al no estar previsto en él ningún establecimiento de uso 'Comercial', ni establecimientos de uso 'Docente', 'Hospitalario', 'Residencial Público', de superficie construida mayor de 1500 m².

3.1.3.2. Cálculo de ocupación, salidas y recorridos de evacuación

El cálculo de la ocupación del edificio se ha resuelto mediante la aplicación de los valores de densidad de ocupación indicados en la tabla 2.1 (DB \$I 3), en función del uso y superficie útil de cada zona de incendio del edificio.

En el recuento de las superficies útiles para la aplicación de las densidades de ocupación, se ha tenido en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y uso previsto del mismo, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).

El número de salidas necesarias y la longitud máxima de los recorridos de evacuación asociados, se determinan según lo expuesto en la tabla 3.1 (DB SI 3), en función de la ocupación calculada. En los casos donde se necesite o proyecte más de una salida, se aplican las hipótesis de asignación de ocupantes del punto 4.1 (DB SI 3), tanto para la inutilización de salidas a efectos de cálculo de capacidad de las escaleras, como para la determinación del ancho necesario de las salidas, establecido conforme a lo indicado en la tabla 4.1 (DB SI 3).

En la planta de desembarco de las escaleras, se añade a los recorridos de evacuación el flujo de personas que proviene de las mismas, con un máximo de 160 A personas (siendo 'A' la anchura, en metros, del desembarco de la escalera), según el punto 4.1.3 (DB SI 3); y considerando el posible carácter alternativo de la ocupación que desalojan, si ésta proviene de zonas del edificio no ocupables simultáneamente, según el punto 2.2 (DB SI 3).

Ocupación, número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación											
Planta	Sútil ⁽¹⁾	Sútil(1)	Ref.				irecomaco man		Itinerario	Anchura de las salidas ⁽⁷⁾ (m)	
	(m²)	(m²/p)			Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	accesible ⁽⁶⁾	Norma	Proyecto
Edificio (P	Edificio (Pública concurrencia), ocupación: 1.664 personas										
Sector 1	459,76	2	Circul. PB	230	2	3	50	<50	Sí	≥0.80	0.80
	175,13	5	Talleres	36	2	3	50	<50	Sí	≥0.80	0.80
	25,42	10	Cafetería	3	2	3	50	<50	Sí	≥0.80	0.80
	35,62	3	Aseos	12	2	3	50	<50	Sí	≥0.80	0.80
Sector 2	838,25	-	Auditorio	940	5	5	50	<50	Sí	≥0.80	0.80
	191,66	2	Circul. P1	96	2	2	50	<50	Sí	≥0.80	0.80
	35,62	3	Aseos	12	2	2	50	<50	Sí	≥0.80	0.80
Sector 3	510,63	2	Circul. P2	256	2	2	50	<50	Sí	≥0.80	0.80
	35,62	3	Aseos	12	2	2	50	<50	Sí	≥0.80	0.80
Sector 4	2.655,56	40	Aparcam.	67	2	2	50	<50	Sí	≥0.80	0.80

Notas:

- (1) Superficie útil con ocupación no nula, Sútil (m²). Se contabiliza por planta la superficie afectada por una densidad de ocupación no nula, considerando también el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y de uso previsto del edificio, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).
- (2) Densidad de ocupación, \square_{ocup} (m²/p); aplicada a los recintos con ocupación no nula del sector, en cada planta, según la tabla 2.1 (DB SI 3).
- (3) Ocupación de cálculo, P_{calc}, en número de personas. Se muestran entre paréntesis las ocupaciones totales de cálculo para los recorridos de evacuación considerados, resultados de la suma de ocupación en la planta considerada más aquella procedente de plantas sin origen de evacuación, o bien de la aportación de flujo de personas de escaleras, en la planta de salida del edificio, tomando los criterios de asignación del punto 4.1.3 (DB SI 3).
- (4) Número de salidas de planta exigidas y ejecutadas, según los criterios de ocupación y altura de evacuación establecidos en la tabla 3.1 (DB SI 3).
- ⁽⁵⁾ Longitud máxima admisible y máxima en proyecto para los recorridos de evacuación de cada planta y sector, en función del uso del mismo y del número de salidas de planta disponibles, según la tabla 3.1 (DB SI 3).
- (6) Recorrido de evacuación que, considerando su utilización en ambos sentidos, cumple las condiciones de accesibilidad expuestas en el Anejo DB SUA A Terminología para los 'itinerarios accesibles'.
- (7) Anchura mínima exigida y anchura mínima dispuesta en proyecto, para las puertas de paso y para las salidas de planta del recorrido de evacuación, en función de los criterios de asignación y dimensionado de los elementos de evacuación (puntos 4.1 y 4.2 de DB SI 3). La anchura de toda hoja de puerta estará comprendida entre 0.60 y 1.23 m, según la tabla 4.1 (DB SI 3).



En las zonas de riesgo especial del edificio, clasificadas según la tabla 2.1 (DB SI 1), se considera que sus puntos ocupables son origen de evacuación, y se limita a 25 m la longitud máxima hasta la salida de cada zona.

Además, se respetan las distancias máximas de los recorridos fuera de las zonas de riesgo especial, hasta sus salidas de planta correspondientes, determinadas en función del uso, altura de evacuación y número de salidas necesarias y ejecutadas.

Longitud y número de salidas de los recorridos de evacuación para las zonas de riesgo especial									
Local o zona	Planta	Nivel de riesgo ⁽¹⁾			Longitud de recorrido ⁽³⁾ (m)		Anchura de lo salidas ⁽⁴⁾ (m)		
			Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	
Inst. Elect.	Planta baja	Bajo	1	1	≤25	<25	≤0.80	0.80	
Teleco	Planta baja	Bajo	1	1	≤25	<25	≤0.80	0.80	

Notas:

- (1) Nivel de riesgo (bajo, medio o alto) de la zona de riesgo especial, según la tabla 2.1 (DB SI 1).
- (2) Número de salidas de planta exigidas y ejecutadas en la planta a la que pertenece la zona de riesgo especial, según la tabla 3.1 (DB SI 3).
- (3) Longitud máxima permitida y máxima en proyecto para los recorridos de evacuación de cada zona de riesgo especial, hasta la salida de la zona (tabla 2.2, DB SI 1), y hasta su salida de planta correspondiente, una vez abandonada la zona de riesgo especial, según la tabla 3.1 (DB SI 3).
- (4) Anchura mínima exigida tanto para las puertas de paso y las salidas de planta del recorrido de evacuación, en función de los criterios de dimensionado de los elementos de evacuación (punto 4.2 (DB SI 3)), como para las puertas dispuestas en proyecto. La anchura de toda hoja de puerta estará contenida entre 0.60 y 1.23 m, según la tabla 4.1 (DB SI 3).

3.1.3.3. Dimensionado y protección de escaleras y pasos de evacuación

Las escaleras previstas para evacuación se proyectan con las condiciones de protección necesarias en función de su ocupación, altura de evacuación y uso de los sectores de incendio a los que dan servicio, en base a las condiciones establecidas en la tabla 5.1 (DB SI 3).

Su capacidad y ancho necesario se establece en función de lo indicado en las tablas 4.1 de DB SI 3 y 4.1 de DB SUA 1, sobre el dimensionado de los medios de evacuación del edificio.

Escaleras y pasillos de evacuación del edificio									
Escalera/ pasillo	NAMILIAN MA	Comunica con Altura de itinerario evacuación		Protección(3)(4)		Tipo de ventilación ⁽⁵⁾	Ancho y capacidad de la escalera ⁽⁶⁾		
	evacuación	accesible (1)			Proyecto	verillacionis	Ancho (m)	Capacidad (p)	
Α	Descendente	SI	8,90	SI	SI	Natural	2.15	579 personas	
В	Descendente	SI	8,90	SI	SI	Natural	1.80	540 personas	
С	Ascendente	SI	3.50	SI	SI	-	1.20	252 personas	
D	Rampa desc.	SI	3.50	NO	NO	Natural	2.80	560 personas	



Notas:

- (1) La escalera comunica con 'itinerarios accesibles' (Anejo DB SUA A Terminología), que discurren entre los orígenes de evacuación de las zonas accesibles de cada planta hasta salidas de planta accesibles. En la planta de desembarco de la escalera existe, al menos, un itinerario accesible hasta una salida de edificio accesible.
- (2) Altura de evacuación de la escalera, desde el origen de evacuación más alejado hasta la planta de salida del edificio, según el Anejo DB SI A Terminología.
- ⁽³⁾ La resistencia al fuego de paredes, puertas y techos de las escaleras protegidas, así como la necesidad de vestíbulo de independencia cuando son especialmente protegidas, se detalla en el apartado de compartimentación en sectores de incendio, correspondiente al cumplimiento de la exigencia básica SI 1 Propagación interior.
- ⁽⁴⁾ La protección exigida para las escaleras previstas para evacuación, en función de la altura de evacuación de la escalera y de las zonas comunicadas, según la tabla 5.1 (DB SI 3), es la siguiente:
- NP := Escalera no protegida,
- NP-C := Escalera no protegida pero sí compartimentada entre sectores de incendio comunicados,
- P := Escalera protegida,
- EP := Escalera especialmente protegida.
- (5) Para escaleras protegidas y especialmente protegidas, así como para pasillos protegidos, se dispondrá de protección frente al humo de acuerdo a alguna de las opciones recogidas en su definición en el Anejo DB SI A Terminología:
- Mediante ventilación natural; con ventanas practicables o huecos abiertos al exterior, con una superficie útil de al menos 1 m² por planta para escaleras o de 0.2 L m² para pasillos (siendo 'L' la longitud del pasillo en metros).
- Mediante conductos independientes y exclusivos de entrada y salida de aire; cumpliendo tamaños, conexionado y disposición requeridos en el Anejo DB SI A Terminología.
- Mediante sistema de presión diferencial conforme a UNE EN 12101-6:2006.
- (6) Ancho de la escalera en su desembarco y capacidad de evacuación de la escalera, calculada según criterios de asignación del punto 4.1 (DB SI 3), y de dimensionado según la tabla 4.1 (DB SI 3). La anchura útil mínima del tramo se establece en la tabla 4.1 de DB SUA 1, en función del uso del edificio y de cada zona de incendio.
- * El desembarco no compartimentado de la escalera para evacuación ascendente proporciona la ventilación suficiente para cumplir la protección frente al humo exigible a la escalera, según los criterios para la interpretación y aplicación del Documento Básico DB SI publicados por el Ministerio de Fomento.

3.1.3.4. Señalización de los medios de evacuación

Conforme a lo establecido en el apartado 7 (DB SI 3), se utilizarán señales de evacuación, definidas en la norma UNE 23034:1988, dispuestas conforme a los siguientes criterios:

- a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso 'Residencial Vivienda' o, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todos los puntos de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
- b) La señal con el rótulo "Salida de emergencia" se utilizará en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- c) Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
- d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma tal que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.
- e) En dichos recorridos, 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 visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.



- f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida de planta, conforme a lo establecido en el apartado 4 (DB SI 3).
- g) Los itinerarios accesibles para personas con discapacidad (definidos en el Anejo A de CTE DB SUA) que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible, se señalizarán mediante las señales establecidas en los párrafos anteriores a), b), c) y d) acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad). Cuando dichos itinerarios accesibles conduzcan a una zona de refugio o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, irán además acompañadas del rótulo "ZONA DE REFUGIO".
- h) La superficie de las zonas de refugio se señalizará mediante diferente color en el pavimento y el rótulo "ZONA DE REFUGIO" acompañado del SIA colocado en una pared adyacente a la zona.

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

3.1.3.5. Control del humo de incendio

El aparcamiento de planta sótano cuenta con rejillas de ventilación en planta sótano.

3.1.3.6. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

No es necesario establecer zonas de refugio al tratarse de un edificio con uso pública concurrencia con una altura de evacuación inferior a los 10 metros de altura. En cualquier caso, dadas las dimensiones de las escaleras del edificio, podrían disponerse zonas de refugio sin obstaculizar la evacuación de los ocupantes de cada planta.

3.1.2. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios

3.1.2.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

El edificio dispone de los equipos e instalaciones de protección contra incendios requeridos según la tabla 1.1 de DB SI 4 Instalaciones de protección contra incendios. El diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el artículo 3.1 del CTE, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 1942/1993, de 5 de noviembre), en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que les sea de aplicación. En los locales y zonas de riesgo especial del edificio se dispone la correspondiente dotación de instalaciones indicada en la tabla 1.1 (DB SI 4), siendo ésta nunca inferior a la exigida con carácter general para el uso principal del edificio.

<u>El edificio cuenta con hidrante exterior</u> tal y como se establece en el DB-SI en la ubicación indicada en la documentación gráfica del proyecto.

Dotación de instalaciones de protección contra incendios en los sectores de incendio								
Dotación	Extintores portátiles(1)	Bocas de incendio equipadas	Columna seca	Sistema de detección y alarma	Instalación automática de extinción			
Centro Cultural de Adra (Uso 'Publica Concurrencia')								
Norma	Sí	Sí	No	Sí	No			
Proyecto	Sí (18 POLVO ABC) + 3 CO2	Sí	No	Sí	No			

Notas:

⁽¹⁾ Se indica el número de extintores dispuestos en cada sector de incendio. Con dicha disposición, los recorridos de evacuación quedan cubiertos, cumpliendo la distancia máxima de 15 m desde todo origen de evacuación, de acuerdo a la tabla 1.1, DB SI 4.

Los extintores que se han dispuesto, cumplen la eficacia mínima exigida: de polvo químico ABC polivalente, de eficacia 21A-113B-C.



3.1.2.2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) están señalizados mediante las correspondientes señales definidas en la norma UNE 23033-1. Las dimensiones de dichas señales, dependiendo de la distancia de observación, son las siguientes:

- De 210 x 210 mm cuando la distancia de observación no es superior a 10 m.
- De 420 x 420 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 10 y 20 m.
- De 594 x 594 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales serán visibles, incluso en caso de fallo en el suministro eléctrico del alumbrado normal, mediante el alumbrado de emergencia o por fotoluminiscencia. Para las señales fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

3.2. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.

3.2.1. SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas

3.2.1.2. Desniveles

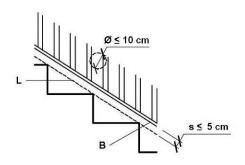
3.2.1.2.1. Protección de los desniveles

Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota 'h'	h □ 550 mm
lsañalización visual y táctil an zonas da uso núblico	h □ 550 mm Diferenciación a 250 mm del borde

3.2.1.2.2. Características de las barreras de protección

3.2.1.2.2.3. Características constructivas

	NORMA	PROYECTO
No son escalables		CUMPLE
No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha)	200 🗆 Ha 🗆 700 mm	CUMPLE
Limitación de las aberturas al paso de una esfera	Ø 🗆 100 mm	CUMPLE
Altura de la parte inferior de la barandilla	□ 50 mm	CUMPLE





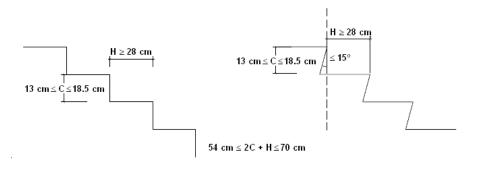
3.2.1.3. Escaleras y rampas

3.2.1.3.2. Escaleras de uso general

3.2.1.3.2.1. Peldaños

Tramos rectos de escalera

	NORMA	PROYECTO
Huella	□ 280 mm	CUMPLE
Contrahuella	130 □ C □ 185 mm	CUMPLE
Contrahuella	540 □ 2C + H □ 700 mm	CUMPLE



3.2.1.3.2.2. Tramos

	NORMA	PROYECTO
Número mínimo de peldaños por tramo	3	CUMPLE
Altura máxima que salva cada tramo	□ 3,20 m	CUMPLE
En una misma escalera todos los peldaños tienen la misma contrat	CUMPLE	
En tramos rectos todos los peldaños tienen la misma huella		CUMPLE

Anchura útil (libre de obstáculos) del tramo

	NORMA	PROYECTO
Uso	1000 mm	CUMPLE

3.2.1.3.2.3. Mesetas

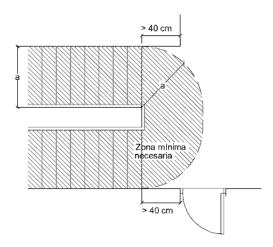
 $\hfill \square$ Entre tramos de una escalera con la misma dirección:

	NORMA	PROYECTO
Anchura de la meseta	□ Anchura de la escalera	CUMPLE
Longitud de la meseta, medida sobre su eje	□ 1000 mm	CUMPLE

 $\hfill \Box$ Entre tramos de una escalera con cambios de dirección (ver figura):

-	, ,	,	
Ar	nchura de la meseta	Anchura de la escalera	CUMPLE
Lo	ongitud de la meseta, medida sobre su eje	□ 1000 mm	CUMPLE





3.2.1.3.2.4. Pasamanos

Pasamanos continúo:

		NORMA	PROYECTO
	Obligatorio en un lado de la escalera	Desnivel salvado 550 mm	CUMPLE
×	Obligatorio en ambos lados de la escalera	Anchura de la escalera 🗆 1200 mm	CUMPLE

Pasamanos intermedio:

		NORMA	PROYECTO
X	Son necesarios cuando el ancho del tramo supera el límite de la norma	□ 2400 mm	CUMPLE
X	Separación entra pasamanos intermedios	□ 2400 mm	CUMPLE
X	Altura del pasamanos	900 🗆 H 🗆 1100 mm	900 mm

Configuración de los pasamanos:

		NORMA	PROYECTO
	Firme y fácil de asir		
X	Separación del paramento vertical	□ 40 mm	50 mm
	El sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano		

3.2.1.3.3. Rampas

Pendiente

<u> </u>	NORMA	PROYECTO
Rampa de uso general	6% < p < 12%	CUMPLE
	I < 3, p □ 10 %	CUMPLE
□ Para usuarios en silla de ruedas	I < 6, p □ 8 %	
	Otros casos, p 🗆 6 %	CUMPLE
Para circulación de vehículos y personas en aparcamientos	p □ 16%	

Tramos:

Longitud del tramo:

	NORMA	PROYECTO
Rampa de uso general	I □ 15,00 m	CUMPLE
Para usuarios en silla de ruedas	I □ 9,00 m	CUMPLE

Ancho del tramo:

NORMA PROYECTO)



Anchura mínima útil (libre de obstáculos)	Apartado 4, DB-SI 3	CUMPLE
Rampa de uso general	a □ 1,00 m	CUMPLE
Para usuarios en silla de ruedas	a □ 1,20 m	CUMPLE
Altura de la protección en bordes libres (usuarios en silla de ruedas)	h = 100 mm	CUMPLE

Mesetas:

Entre tramos con la misma dirección:

	NORMA	PROYECTO
Anchura de la meseta	□ Anchura de la rampa	CUMPLE
□ Longitud de la meseta	I □ 1500 mm	CUMPLE

Entre tramos con cambio de dirección:

	NORMA	PROYECTO
☐ Anchura de la meseta	□ Anchura de la rampa	CUMPLE

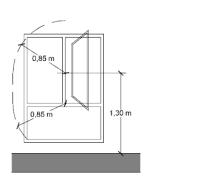
Pasamanos

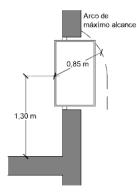
		NORMA	PROYECTO
	Pasamanos continuo en un lado	Desnivel salvado > 550 mm	CUMPLE
X	Para usuarios en silla de ruedas	Desnivel salvado > 150 mm	CUMPLE
X	Pasamanos continuo en ambos lados	Anchura de la rampa > 1200 mm	CUMPLE
	Altura del pasamanos en rampas de uso general	900 □ h □ 1100 mm	CUMPLE
	Para usuarios en silla de ruedas	650 □ h □ 750 mm	CUMPLE
	Separación del paramento	□ 40 mm	CUMPLE

3.2.1.4. Limpieza de los acristalamientos exteriores

Se cumplen las limitaciones geométricas para el acceso desde el interior (ver figura). Dispositivos de bloqueo en posición invertida en acristalamientos reversibles.

CUMPLE CUMPLE







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

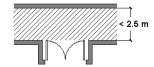
3.2.2.1. Impacto

3.2.2.1.1. Impacto con elementos fijos:

	NORMA	PROYECTO
Altura libre en zonas de circulación de uso restringido	□ 2 m	CUMPLE
Altura libre en zonas de circulación no restringidas	□ 2.2 m	CUMPLE
Altura libre en umbrales de puertas	□ 2 m	CUMPLE
Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación	□ 2.2 m	CUMPLE
Vuelo de los elementos salientes en zonas de circulación con altura comprendida entre 0.15 m y 2 m, medida a partir del suelo.	□ .15 m	CUMPLE
Se disponen elementos fijos que restringen el acceso a elementos volados con altura inferior a 2 m.		CUMPLE

3.2.2.1.2. Impacto con elementos practicables:

_	En zonas de uso general, el barrido de la hoja de puertas laterales a vías de	CUMPLE
Ш	circulación no invade el pasillo si éste tiene una anchura menor que 2,5 metros.	COMFLE



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

- Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el interior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.
- En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior, fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.
- La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).
- Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

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

3.2.4.1. Alumbrado normal en zonas de circulación

			NORMA	PROYECTO
Zona			lluminancia mínima	[lux]
	Evolusiva para paranga	Escaleras	20	
Exterior	Exclusiva para personas	Resto de zonas	20	
	Para vehículos o mixtas		20	
	Evolusiva para paranga	Escaleras	100	100
Interior	Exclusiva para personas	Resto de zonas	100	100
	Para vehículos o mixtas		50	
Factor de uniformidad media		fu □ 40 %	54 %	

3.2.4.2. Alumbrado de emergencia

Dotación:

Contarán con alumbrado de emergencia:



					AYUNTAMIEN			
X	Recorridos de evacuación							
	Aparcamientos cuya superficie co	onstruida exceda de	100 m²					
X	Locales que alberguen equipos g	enerales de las instalo	aciones de p	protección				
	Locales de riesgo especial							
X	Lugares en los que se ubican cua	dros de distribución o	de acciono	amiento de la instalo	ación de alumbrado			
X	Las señales de seguridad							
Di	sposición de las luminarias:							
				NORMA	PROYECTO			
X	Altura de colocación			h □ 2 m	H = 3,00 m			
Se	e dispondrá una luminaria en:							
X	Cada puerta de salida.							
X	Señalando el emplazamiento de	un equipo de segurid	lad.					
X	Puertas existentes en los recorrido	s de evacuación.						
X								
X	En explanting a problem to a final							
X	En los cambios de dirección y en	las intersecciones de	pasillos.					
C	aracterísticas de la instalación:							
	Será fija.							
	Dispondrá de fuente propia de en	ergía.						
	Entrará en funcionamiento al prod	lucirse un fallo de alin	nentación er	n las zonas de aluml	brado normal.			
	S	El alumbrado de emergencia en las vías de evacuación debe alcanzar, al menos, el 50% del nivel de luminación requerido al cabo de 5 segundos y el 100% a los 60 segundos.						
^_	andinianas da servicio que se dobe		···na hora da	مرام ما فعالم)،				
-0	ondiciones de servicio que se debe	n garannzar (aurame	Una nora ae	NORMA	PROYECTO			
	Vías de evacuación de anchura	Iluminancia en el eje central Iluminancia en la banda centra		□ 1 lux	CUMPLE			
X	□ 2m				CUMPLE			
	Vías de evacuación de anchura > 2m	Pueden ser tratadas varias bandas de ar	como					
	2	7 0.100 2 0.10 0.0						
				NORMA	PROYECTO			
X	Relación entre iluminancia máxima y mínima a lo largo de la línea central		□ 40:1	1:1				
	Puntos donde estén situados: equipos de seguridad, instalaciones de protección contra incendios y cuadros de distribución del alumbrado.			lluminancia □ 5 luxes	CUMPLE			
	Valor mínimo del Índice de Rendimiento Cromático (Ra)			Ra □ 40	CUMPLE			
lui	minación de las señales de segurid	dad:						
				NORMA	PROYECTO			
X	Luminancia de cualquier área de color de seguridad			□ 2 cd/m²	2 cd/m²			
X	Relación entre la luminancia máxima/mínima dentro del color blanco o de seguridad		□ 10:1	10:1				
	-			□ 5:1				
X	Relación entre la luminancia L _{blanca} , y la luminancia L _{color} Tiempo en el que se debe alcanzar cada nivel de		or > 10	□ 15:1	15:1			
			□ 50%	> 5 s	> 5 s			
X	iluminación	2.2.2	100%	> 60 s	> 60 s			

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

Las condiciones establecidas en esta sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

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

No es de aplicación por tratarse de una reforma.



3.2.7. SUA 9 Accesibilidad

3.2.7.1. Condiciones de accesibilidad

En el presente proyecto se cumplen las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles contenidas en el Documento Básico DB-SUA 9, con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

Las condiciones de accesibilidad se refieren únicamente a las viviendas que deban ser accesibles dentro de sus límites, incluidas las unifamiliares y sus zonas exteriores privativas.

3.2.7.1.1. Condiciones funcionales

Accesibilidad en el exterior del edificio

El edificio dispone de un itinerario accesible que comunica la vía pública y las zonas comunes exteriores con el acceso al edificio.

Mecanismos

Los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma son mecanismos totalmente accesibles.

3.2.7.2. Condición y características de la información y señalización para la accesibilidad

3.2.7.2.1. Dotación

Se señalizarán los siguientes elementos accesibles.

Entradas al edificio accesibles
Itinerarios accesibles
Ascensores accesibles
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva
Plazas de aparcamiento accesibles

3.2.7.2.2. 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. Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior (apartado 3.1.2.5)

Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior: FACHADA

Elementos constructivos	Tipo	Área* (m²)	% Huecos		Características		
00113110011103				De proyect	to	Exi	gidas
Parte ciega	Cerramiento de capuchina formado por fábrica de ladrillo perforado, aislamiento de 4cm de espesor de poliuretano proyectado 30kg/m² de, cámara de aire, fábrica de ladrillo hueco doble en la cara interior, enlucido de yeso y pintura plástica lisa.	S _c = 29,12	15-31	$R_{A,tr}(dBA) =$	49	≥	45



Huecos Carpintería metálica con rotura

de puente térmico con vidrio $S_b = 4.60$ $R_{A,tr}(dBA) = 30 \ge 30$

aislante 6-12-6.

3.3. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO.

No se considera la justificación del documento básico DB-HR al tratarse de una intervención formada por una serie de actuaciones menores que no alteran ni modifican los paramentos y aislamientos acústicos del edificio, si bien se justifica a continuación que la instalación de los nuevos equipos exteriores de climatización y de los nuevos equipos de sonido no suponen una presión sonora superior a la actual.

3.3.1. Instalación de equipos de climatización

Se sustituyen las unidades de refrigeración actualmente ubicadas en la cubierta del edificio por unas tipo ROOF-TOP ARIE-AIRE, de la marca KEYTER, modelo PERSEA inverter o equivalente, para una potencia frigorífica de 84,5 kW y potencia calorífica de 82,5 kW aproximadamente, con recuperación de calor y sistema de ventilación de aire.

El estado actual de las unidades exteriores existentes, con un deterioro notable y una emisión sonora superior a la indicada en su ficha de características puede ocasionar molestias a los colindantes, que se evitarán con la instalación de los nuevos equipos, considerados equivalentes en cuanto a emisión de ruidos de las unidades existentes si se encontraran en perfecto estado. Además, para reducir al mínimo cualquier molestia a colindantes, se instalarán una nueva pantalla acústica en la cubierta del edificio que evite la transmisión de ruido. Por ello, se considera que con dicha intervención se mejoran las condiciones de protección frente al ruido respecto a las actuales.

3.3.2. Instalación de nuevos equipos de sonido en el patio de butacas

Se instalan dos nuevos monitores profesionales para escenario con amplificación y sistema de sonido profesional para configuración en estéreo de 3 o 4 vías y subwoofer.

Dicha instalación supone únicamente una mejora de la calidad del sonido y no un aumento de los decibelios ya que se ha previsto una presión constante igual a la de los equipos actuales de 110 dB.

Por tanto, se considera que no se aumenta la presión sonora ni la transmisión de ruido al exterior.

El Arquitecto/a/s

Fco. Javier de Simón Bañón - Jose A Almeía, a diciembre de 2021

Jose Al Cuerva Gallardo

^{*}Área de la parte ciega o del hueco vista desde el interior del recinto considerado.



4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones Accesibilidad

Ley 1/1999, de 31 de marzo, de atención a las personas con discapacidad

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



JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO



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, de la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía.

(Publicación del texto original en el BOJA nº 140 de 21 de julio de 2009)

TÍTULO: REHABILITACIÓN, REFORMA Y ADAPTACIÓN DEL CENTRO CULTURAL DE ADRA

UBICACIÓN: C. Carril de Cuenca s/n, 04770 Adra, Almería

ENCARGANTE: EXCMO. AYUNTAMEITNO DE ADRA

TÉCNICOS/AS: FCO JAVIER DE SIMON BAÑON / JOSE A. CUERVA GALLARDO



Todas las áreas tanto exteriores como interiores de los edificios, establecimientos e instalaciones de las Administraciones y Empresas públicas		adr
VIGENCIA	ENTRADA EN VIGOR DEL DECRETO 293/2009	
RÉGIMEN TRANSITORIO No será preceptiva la aplicación del Decreto a: a) Obras en construcción y proyectos con licencia anterior al 21 de septiembre de 2009. b) Proyectos aprobados por las Administraciones Públicas o visados por los Colegios Profesionales antes del 21 de septiembre de 2009 c) Obras que se realicen conforme a los proyectos citados en el apartado b), siempre que la licencia se solicitara antes del 21 de marza de 2010. d) Los proyectos de urbanización que se encuentren en redacción a la entrada en vigor de presente Decreto deberán adaptarse al mismo, salvo que ello implique la necesidad de modificar el planeamiento urbanistico cuyas previsiones ejecutan. AMBITO DE APLICACIÓN: a) Redacción de planeamiento urbanistico, o de las ordenanzas de uso del suelo y edificación — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	PUBLICACIÓN21 de julio de 2009	
No será preceptiva la aplicación del Decreto a: a) Obras en construcción y proyectos con licencia anterior al 21 de septiembre de 2009. b) Proyectos aprobados por las Administraciones Públicas o visados por los Colegios Profesionales antes del 21 de septiembre de 2009 c) Obras que se realicen conforme a los proyectos citados en el apartado b), siempre que la licencia se solicitara antes del 21 de marza de 2010. d) Los proyectos de urbanización que se encuentren en redacción a la entrada en vigor de presente Decreto deberán adaptarse al mismo, salvo que ello implique la necesidad de modificar el planeamiento urbanístico cuyas previsiones ejecutan. ÁMBITO DE APLICACIÓN: a) Redacción de planeamiento urbanístico, o de las ordenanzas de uso del suelo y edificación Redacción de proyectos de urbanización (rellenar Anexa I) b) Obras de infraestructura y urbanización (rellenar Anexa I) c) Construcción, reforma o alteración de uso de: Espacios y dependencias exteriores e interiores de utilización colectiva de los edificios, establecimientos e instalaciones y fempresas públicas interiores) (rellenar Anexa II para interiores) (rellenar Anexa III para interiores)	VIGENCIA21 de septiembre de 2009	
a) Obras en construcción y proyectos con licencia anterior al 21 de septiembre de 2009. b) Proyectos aprobados por las Administraciones Públicas o visados por los Colegios Profesionales antes del 21 de septiembre de 2009 c) Obras que se realicen conforme a los proyectos citados en el apartado b), siempre que la licencia se solicitara antes del 21 de marzo de 2010. d) Los proyectos de urbanización que se encuentren en redacción a la entrada en vigor de presente Decreto deberán adaptarse al mismo, salvo que ello implique la necesidad de modificar el planeamiento urbanístico cuyas previsiones ejecutan. ÁMBITO DE APLICACIÓN: c) Redacción de planeamiento urbanístico, o de las ordenanzas de uso del suelo y edificación Redacción de proyectos de urbanización [rellenar Anexo I] b) Obras de infraestructura y urbanización	RÉGIMEN TRANSITORIO	
b) Proyectos aprobados por las Administraciones Públicas o visados por los Colegios Profesionales antes del 21 de septiembre de 2009 c) Obras que se realicen conforme a los proyectos citados en el apartado b), siempre que la licencia se solicitara antes del 21 de marzo de 2010. d) Los proyectos de urbanización que se encuentren en redacción a la entrada en vigor de presente Decreto deberán adaptarse al mismo, salvo que ello implique la necesidad de modificar el planeamiento urbanistico cuyas previsiones ejecutan. AMBITO DE APLICACIÓN: a) Redacción de planeamiento urbanístico, o de las ordenanzas de uso del suelo y edificación genoyectos de urbanización (relenar Anexo I) b) Obras de infraestructura y urbanización (relenar Anexo I) c) Construcción, reforma o alteración de uso de: Espacios y dependencias exteriores e interiores de utilización colectiva de los edificios, establecimientos e instalaciones (de propiedad privada) destinadas a un uso que implique concurrencia de público, aunque no se realice obra alguna. Todas las áreas tanto exteriores como interiores de los edificios, establecimientos e instalaciones y Empresas públicas (reflenar Anexo II para interiores) (relenar Anexo II para exteriores) (relenar Anexo II para exteriores) (relenar Anexo II) Espacios exteriores, instalaciones, dotaciones y elementos de uso comunitario correspondientes a vivendas, sean de promoción pública o privada (reflenar Anexo II) para interiores) (reflenar Anexo II) para exteriores excepto los apartados indicados ") (reflenar Anexo II) para interiores (reflenar Anexo II) para exteriores excepto los apartados indicados ") (reflenar Anexo III) para interiores (reflenar Anexo III) para interio	No será preceptiva la aplicación del Decreto a:	
Profesionales antes del 21 de septiembre de 2009 c) Obras que se realicen conforme a los proyectos citados en el apartado b), siempre que la licencia se solicitara antes del 21 de marzo de 2010. d) Los proyectos de urbanización que se encuentren en redacción a la entrada en vigor de presente Decreto deberán adaptarse al mismo, salvo que ello implique la necesidad de modificar el planeamiento urbanístico cuyas previsiones ejecutan. ÁMBITO DE APLICACIÓN: a) Redacción de planeamiento urbanístico, o de las ordenanzas de uso del suelo y edificación Redacción de proyectos de urbanización (rellenar Anexo I) b) Obras de infraestructura y urbanización (rellenar Anexo I) c) Construcción, reforma o alteración de uso de: Espacios y dependencias exteriores e interiores de utilitzación colectiva de los edificios, establecimientos e instalaciones (de propiedad privada) destinadas a un uso que implique concurrencia de público, aunque no se realice obra alguna. Todas las áreas tanto exteriores como interiores de los edificios, establecimientos e instalaciones y Empresas públicas (rellenar Anexo II para interiores) (rellenar Anexo II para exteriores) (rellenar Anexo II para interiores)	a) Obras en construcción y proyectos con licencia anterior al 21 de septiembre de 2009.	
licencia se solicitara antes del 21 de marzo de 2010. d) Los proyectos de urbanización que se encuentren en redacción a la entrada en vigor de presente Decreto deberán adaptarse al mismo, salvo que ello implique la necesidad de modificar el planeamiento urbanístico cuyas previsiones ejecutan. ÁMBITO DE APLICACIÓN: a) Redacción de planeamiento urbanístico, o de las ordenanzas de uso del suelo y edificación Redacción de proyectos de urbanización (rellenar Anexo I) b) Obras de infraestructura y urbanización (rellenar Anexo I) c) Construcción, reforma o alteración de uso de: Espacios y dependencias exteriores e interiores de utilización colectiva de los edificios, establecimientos e instalaciones (de propiedad privada) destinadas a un uso que implique concurrencia de público, aunque no se realice obra alguna. Todas las áreas tanto exteriores como interiores de los edificios, establecimientos e instalaciones y Empresas públicas (rellenar Anexo II para interiores) d) Construcción o reforma de: Viviendas destinadas a personas con minusvalía (rellenar Anexo IV) Espacios exteriores, instalaciones, dotaciones y elementos de uso comunitario correspondientes a viviendas, sean de promoción pública o privada (rellenar Anexo II para instalaciones) (rellenar Anexo II) para exteriores) (rellenar Anexo II para instalaciones o dotaciones complementarias de uso comunitario, solo apartados indicados 1) (rellenar Anexo II para instalaciones o dotaciones complementarias de uso comunitario, solo apartados indicados 1)		OS
presente Decreto deberán adaptarse al mismo, salvo que ello implique la necesidad de modificar el planeamiento urbanístico cuyas previsiones ejecutan. ÁMBITO DE APLICACIÓN: a) Redacción de planeamiento urbanístico, o de las ordenanzas de uso del suelo y edificación		ie la
a) Redacción de planeamiento urbanístico, o de las ordenanzas de uso del suelo y edificación	presente Decreto deberán adaptarse al mismo, salvo que ello implique la necesidad	
suelo y edificación Redacción de proyectos de urbanización (rellenar Anexo I) b) Obras de infraestructura y urbanización (rellenar Anexo I) c) Construcción, reforma o alteración de uso de: Espacios y dependencias exteriores e interiores de utilización colectiva de los edificios, establecimientos e instalaciones (de propiedad privada) destinadas a un uso que implique concurrencia de público, aunque no se realice obra alguna. Todas las áreas tanto exteriores como interiores de los edificios, establecimientos e instalaciones de las Administraciones y Empresas públicas (rellenar Anexo II para interiores) (rellenar Anexo II para exteriores) d) Construcción o reforma de: Viviendas destinadas a personas con minusvalía (rellenar Anexo IV) Espacios exteriores, instalaciones, dotaciones y elementos de uso comunitario correspondientes a viviendas, sean de promoción pública o privada (rellenar Anexo III para interiores) (rellenar Anexo III para exteriores excepto los apartados indicados *) (rellenar Anexo II para interiores o dotaciones complementarias de uso comunitario, solo apartados indicados *)	ÁMBITO DE APLICACIÓN:	
Redacción de proyectos de urbanización (rellenar Anexo I) b) Obras de infraestructura y urbanización Mobiliario urbano (rellenar Anexo I) c) Construcción, reforma o alteración de uso de: Espacios y dependencias exteriores e interiores de utilización colectiva de los edificios, establecimientos e instalaciones (de propiedad privada) destinadas a un uso que implique concurrencia de público, aunque no se realice obra alguna. Todas las áreas tanto exteriores como interiores de los edificios, establecimientos e instalaciones de las Administraciones y Empresas públicas (rellenar Anexo II para interiores) (rellenar Anexo I para exteriores) d) Construcción o reforma de: Viviendas destinadas a personas con minusvalía (rellenar Anexo IV) Espacios exteriores, instalaciones, dotaciones y elementos de uso comunitario correspondientes a viviendas, sean de promoción pública o privada (rellenar Anexo II para interiores) (rellenar Anexo II para exteriores excepto los apartados indicados *) (rellenar Anexo II para instalaciones o dotaciones complementarias de uso comunitario, solo apartados indicados *)	a) Redacción de planeamiento urbanístico, o de las ordenanzas de uso del	
(rellenar Anexo I) b) Obras de infraestructura y urbanización	suelo y edificación	. <u>Ц</u>
Anexo I) b) Obras de infraestructura y urbanización	Redacción de proyectos de urbanización	- Ш
(rellenar Anexo I)	·	
(rellenar Anexo I) c) Construcción, reforma o alteración de uso de: Espacios y dependencias exteriores e interiores de utilización colectiva de los edificios, establecimientos e instalaciones (de propiedad privada) destinadas a un uso que implique concurrencia de público, aunque no se realice obra alguna. Todas las áreas tanto exteriores como interiores de los edificios, establecimientos e instalaciones de las Administraciones y Empresas públicas (rellenar Anexo II para interiores) (rellenar Anexo I para exteriores) d) Construcción o reforma de: Viviendas destinadas a personas con minusvalía (rellenar Anexo IV) Espacios exteriores, instalaciones, dataciones y elementos de uso comunitario correspondientes a viviendas, sean de promoción pública o privada (rellenar Anexo III para interiores) (rellenar Anexo II para exteriores excepto los apartados indicados *) (rellenar Anexo II para instalaciones o dataciones complementarias de uso comunitario, solo apartados indicados *)	b) Obras de infraestructura y urbanización	
Anexo I) c) Construcción, reforma o alteración de uso de: Espacios y dependencias exteriores e interiores de utilización colectiva de los edificios, establecimientos e instalaciones (de propiedad privada) destinadas a un uso que implique concurrencia de público, aunque no se realice obra alguna. Todas las áreas tanto exteriores como interiores de los edificios, establecimientos e instalaciones de las Administraciones y Empresas públicas (rellenar Anexo II para interiores) (rellenar Anexo II para exteriores) d) Construcción o reforma de: Viviendas destinadas a personas con minusvalía (rellenar Anexo IV) Espacios exteriores, instalaciones, dotaciones y elementos de uso comunitario correspondientes a viviendas, sean de promoción pública o privada (rellenar Anexo III para interiores) (rellenar Anexo III para exteriores excepto los apartados indicados *) (rellenar Anexo III para instalaciones o dotaciones complementarias de uso comunitario, solo apartados indicados *)	Mobiliario urbano	_
Espacios y dependencias exteriores e interiores de utilización colectiva de los edificios, establecimientos e instalaciones (de propiedad privada) destinadas a un uso que implique concurrencia de público, aunque no se realice obra alguna. Todas las áreas tanto exteriores como interiores de los edificios, establecimientos e instalaciones de las Administraciones y Empresas públicas (rellenar Anexo II para interiores) (rellenar Anexo I para exteriores) d) Construcción o reforma de: Viviendas destinadas a personas con minusvalía (rellenar Anexo IV) Espacios exteriores, instalaciones, dotaciones y elementos de uso comunitario correspondientes a viviendas, sean de promoción pública o privada (rellenar Anexo II para interiores) (rellenar Anexo I para exteriores excepto los apartados indicados *) (rellenar Anexo II para instalaciones o dotaciones complementarias de uso comunitario, solo apartados indicados *)	·	
edificios, establecimientos e instalaciones (de propiedad privada) destinadas a un uso que implique concurrencia de público, aunque no se realice obra alguna. Todas las áreas tanto exteriores como interiores de los edificios, establecimientos e instalaciones de las Administraciones y Empresas públicas (rellenar Anexo II para interiores) (rellenar Anexo I para exteriores) d) Construcción o reforma de: Viviendas destinadas a personas con minusvalía (rellenar Anexo IV) Espacios exteriores, instalaciones, dotaciones y elementos de uso comunitario correspondientes a viviendas, sean de promoción pública o privada (rellenar Anexo III para interiores) (rellenar Anexo II para exteriores excepto los apartados indicados *) (rellenar Anexo II para instalaciones o dotaciones complementarias de uso comunitario, solo apartados indicados *)	c) Construcción, reforma o alteración de uso de:	
instalaciones de las Administraciones y Empresas públicas (rellenar Anexo II para interiores) (rellenar Anexo I para exteriores) d) Construcción o reforma de: Viviendas destinadas a personas con minusvalía (rellenar Anexo IV) Espacios exteriores, instalaciones, dotaciones y elementos de uso comunitario correspondientes a viviendas, sean de promoción pública o privada (rellenar Anexo III para interiores) (rellenar Anexo I para exteriores excepto los apartados indicados *) (rellenar Anexo II para instalaciones o dotaciones complementarias de uso comunitario, solo apartados indicados *)	edificios, establecimientos e instalaciones (de propiedad privada) destinadas a	
(rellenar Anexo II para interiores) (rellenar Anexo I para exteriores) d) Construcción o reforma de: Viviendas destinadas a personas con minusvalía (rellenar Anexo IV) Espacios exteriores, instalaciones, dotaciones y elementos de uso comunitario correspondientes a viviendas, sean de promoción pública o privada (rellenar Anexo III para interiores) (rellenar Anexo I para exteriores excepto los apartados indicados *) (rellenar Anexo II para instalaciones o dotaciones complementarias de uso comunitario, solo apartados indicados *)	Todas las áreas tanto exteriores como interiores de los edificios, establecimientos e	
interiores) (rellenar Anexo I para exteriores) d) Construcción o reforma de: Viviendas destinadas a personas con minusvalía (rellenar Anexo IV) Espacios exteriores, instalaciones, dotaciones y elementos de uso comunitario correspondientes a viviendas, sean de promoción pública o privada (rellenar Anexo III para interiores) (rellenar Anexo I para exteriores excepto los apartados indicados *) (rellenar Anexo II para instalaciones o dotaciones complementarias de uso comunitario, solo apartados indicados *)	instalaciones de las Administraciones y Empresas públicas	
d) Construcción o reforma de: Viviendas destinadas a personas con minusvalía (rellenar Anexo IV) Espacios exteriores, instalaciones, dotaciones y elementos de uso comunitario correspondientes a viviendas, sean de promoción pública o privada (rellenar Anexo III para interiores) (rellenar Anexo I para exteriores excepto los apartados indicados *) (rellenar Anexo II para instalaciones o dotaciones complementarias de uso comunitario, solo apartados indicados *)	interiores) (rellenar Anexo I para	
Viviendas destinadas a personas con minusvalía (rellenar Anexo IV) Espacios exteriores, instalaciones, dotaciones y elementos de uso comunitario correspondientes a viviendas, sean de promoción pública o privada (rellenar Anexo III para interiores) (rellenar Anexo I para exteriores excepto los apartados indicados *) (rellenar Anexo II para instalaciones o dotaciones complementarias de uso comunitario, solo apartados indicados *)		
Espacios exteriores, instalaciones, dotaciones y elementos de uso comunitario correspondientes a viviendas, sean de promoción pública o privada	,	
correspondientes a viviendas, sean de promoción pública o privada (rellenar Anexo III para interiores) (rellenar Anexo I para exteriores excepto los apartados indicados *) (rellenar Anexo II para instalaciones o dotaciones complementarias de uso comunitario, solo apartados indicados *)		. Ш
(rellenar Anexo III para interiores) (rellenar Anexo I para exteriores excepto los apartados indicados *) (rellenar Anexo II para instalaciones o dotaciones complementarias de uso comunitario, solo apartados indicados *)		
e) Sistemas de transporte público colectivo y sus instalaciones	(rellenar Anexo III para interiores) (rellenar Anexo I para exteriores excepto los apartados indicados *) (rellenar Anexo II para instalaciones o dotaciones complementarias de uso comunitario, solo apartados indicados *)	. LJ

complementarias _____ Anexo V (No redactado)



TIPO DE ACTUACIÓN:	
1. Nueva Construcción	
2. Reforma (ampliación, mejora, modernización, adaptación, adecuación o refuerzo)	⊠
3. Cambio de uso	

NOTAS:

- En todos los casos se refiere el reglamento tanto a obras de nueva planta como a las de reforma y cambio de uso. En los casos de reformas o cambios de uso el reglamento se aplica únicamente a los elementos o partes afectadas por la actuación.
- En el artículo 62 del reglamento se recogen los siguientes usos como de pública concurrencia: alojamientos, comerciales, sanitarios, servicios sociales, actividades culturales y sociales, hostelería, administrativos, docentes, transportes, religiosos, garajes y aparcamientos y los recogidos en el Nomenclátor y el Catálogo de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, aprobado por el Decreto 78/2002, de 26 de febrero.



ANEXO II EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES FIJOS DE PÚBLICA CONCURRENCIA (Aplicable a zonas de uso colectivo en edificios privados y a todas las zonas en edificios públicos)

(7 (piicabic a zori	as ae uso colectivo en edificios privados y a todas las zonas en edificios publicos) REGLAMENTO	PROYECTO
BELACIÓN DE USOS	Alojamientos – Comerciales – Sanitarios – Servicios sociales – Atividades	
RELACIÓN DE USOS AFECTADOS	— Alojamientos - Comerciales - Sanitarios - Servicios sociales - Atividades culturales y sociales - Hostelería - Administrativos - Docentes -	SI
Areciados Art. 62	Transportes – Religiosos – Garajes y aparcamientos – Los recogidos en el	
A11. 02	Nomenclator y el Catálogo de Espectaculos Públicos, Actividades	
	Recreativas y Establecimientos Públicos de la C.A. de Andalucía,	
	aprobado por el decreto 78/2002, de 26 de febrero	
ESPACIOS EXTERIORES	Las zonas y elementos de urbanización de uso público, situadas en los	SI
Art. 63	espacios exteriores de los edificios, establecimientos e instalaciones,	31
7 60	cumplirán lo indicado en el apartado de Infraestructura y Urbanización.	
	(Rellenar Impreso de Elementos de Urbanización e Infraestructura en	
	Anexo I).	
ITINERARIOS	— Comunicación entre exterior e interior del edificio, establecimiento o instalación.	SI
PRACTICABLES	— En el caso de edificio, establecimiento o instalación de las	SI
Art 65	Administraciones y Empresas Públicas, la comunicación entre un	
(Para contestar	acceso y la totalidad de sus áreas o recintos .	
afirmativamente a estos	— En el caso del resto de los edificios, establecimientos o instalaciones (de	
apartados hay que	propiedad privada), la comunicación entre un acceso y las áreas y	
cumplir la normativa	dependencias de uso público.	0.1
exigida en todos los	— Las comunicaciones entre los diferentes edificios de un mismo complejo	SI
apartados siguientes)	— Para distancias en el mismo nivel □ 50 m o pueda darse una situación	
A COFFO DISTINITAS	de espera se dispondrán zonas de descanso	CI
ACCESO DISTINTAS PLANTAS	 Con independencia de que existan escaleras, el acceso a las zonas destinadas a uso y concurrencia pública, situadas en las distintas 	SI
Art. 69	plantas de los edificios, establecimientos e instalaciones y a todas las áreas y recintos en los de las Administraciones y Empresas Públicas, se	
	realizará mediante ascensor, rampa o tapiz rodante.	
	Los edificios de mas de una planta contarán con la instalación de un	SI
	ascensor accesible	0.
* ACCESO DESDE EL	Al menos un acceso desde el exterior deberá cumplir:	
EXTERIOR	No hay desnivel	
Art. 69	Desnivel 🗆 5 cms. Salvado con plano Pendiente 🗆 25 %.	
(Aplicable para inst. y dot.	inclinado Ancho 🗆 0,80 mts.	SI
comunitarias de viv.)	Desnivel > 5 cms. Tramo recto	<u> </u>
,	Ancho □ 1 20 mts	4.00 m
	Salvado por una Long Máxima □ 10.00 mts	<10 m
	rampa	
	Art.72 Pendiente 🗆 8% (6 mts)	
	□ 6%	3,6%
	Salvado por un tapiz rodante según reglamento –	-,-,-
	Salvado por un ascensor según reglamento –Art. 74	
* VESTÍBULOS	— Ø □ 1.50 mts.	SI
Art. 66	Prohibidos desniveles salvados únicamente con escalones, debiendo	SI
(Aplicable para inst. y dot.	ser sustituidos o completados por rampas accesibles.	
comunitarias de viv.)		
* PASILLOS	— Anchura libre □ 1,20 mts. Se permiten estrechamientos puntuales	SI
Art. 66	— Prohibidos desniveles salvados únicamente con escalones, debiendo	SI
(Aplicable para inst. y dot.	ser sustituidos o complementados por rampas accesibles.	
comunitarias de viv.)		
* HUECOS DE PASO	— Anchura de puertas de entrada de □ 0,80 mts.	SI
Art. 67	— Angulo de apertura de las puertas □ 90°	SI
(Aplicable para inst. y dot.	— A ambos lados de las puertas existirá un espacio libre horizontal no	SI
comunitarias de viv.)	barrido por puertas 🗆 1,20 mts.	
	— Las puertas serán fácilmente identificables	SI
	— En las puertas de salida de emergencia se colocará una barra a 0.90	SI
	mts. de altura	CI
	 En puertas transparentes se dispondrán franjas señalizadotas a una altura comprendida entre 0.85 y 1,10 mts y otra entre 1,50 y 1,70 mts. 	SI
	— Si hay torniquetes, barreras, puertas giratorias u otros elementos de	SI
	control de entrada que obstaculicen el paso, se dispondrán huecos de	31
	paso alternativos accesibles.	
	Las puertas de apertura automática, estarán provistas un mecanismo de	SI
	minoración de velocidad que no supere 0,5 m/s, dispositivos sensibles que	
	abran en caso de atropamiento y mecanismo manual de parada del	
	— La apertura de las salidas de emergencia será por presión simple.	SI
	La aponora de las canada de entengonera sera per presion simpler	0.



MOSTRADORES Y	— Los mostradores tendrán un tramo		Ancho	□ 0,80 mts.	
VENTANILLAS		Altura	□ 0,70 mts. y □	0,80 mts.	
Art. 81	Hueco bajo mostrador.	Alto /fondo	□ 0,70 m / □ 0,	,50 m	
	 Las ventanillas de atención al po 	úblico tendrá	n una altura 🗆	1,10 mts.	

ANEXO II EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE PÚBLICA CONCURRENCIA

	REGLAMENTO			PROYECTO	
* ESCALERAS Art. 70	— Longitud libre de peldaños □ 1,20 mts.			SI	
(Aplicable para inst. y dot.	— No se admiten escalones sin tabica, con bocel, vuelo o resalto		SI		
comunitarias de viv.)	— La tabica será vertico	al o formará un	ángulo con la verl	tical de 15°	SI
	— No se admiten meset	tas partidas, ni e	en ángulo, ni escal	eras	SI
	— Fondo de las meseta	S	Intermedias 🗆 1,2	20 mts.	SI
			De acceso 🗆 1,20	0 mts.	SI
	— Distancia de la arista	de peldaños a	puertas 🗆 40 cms.		SI
	— El resto de parámetro	os se toman del	CTE DB SU 1 (ver a	nejo justificativo	SI
RAMPAS	— Directriz recta.				
Art. 72	— Anchura □ 1,20 mts.				
	— Pavimento antidesliza	ante.			
	— Pendiente longitudin	al Lo	ngitud 🗆 3 mts.	□ 10 %.	
			ngitud 🗆 6 mts.	□ 8 % .	
			ngitud > 6 mts.	□ 6 % .	
	— Pendiente transversa		9		¡Error! La
	 Longitud máxima de 	• • •			120000
	— Mesetas.		ncho 🗆 ancho de la	a rampa	
	— Mesetas. Ancho 🗆 ancho de la rampa Fondo 🗆 1.20 mts				
	Distancia desde la arista de la rampa a una puerta □ 1,20 mts				
ESCALERAS MECÁNICAS	— Pasamanos a una altura entre 0,90 y 1,10 mts.				
Art. 71	— Luz libre = 1,00 mts.				
	— Velocidad □ 0,50 mts		a taranalan na adialan 🗆 C)	
	— Número de peldaños enrasados a entrada y salida ☐ 2,5 peldaños.				
	— Se dispondrá en el embarque y en el desembarque una anchura 🗆 1,20 m				
TAPICES RODANTES	— Luz libre □ 1,00 mts.				
Art 73	— Las áreas de entrado	ı v salida se des	arrollan en un plar	no horizontal.	
	La pendiente del tap		a		
			ura □ 0.90 mts.		
1 ASCENSOR DE LOS	 Se dispondrán pasamanos a una altura □ 0,90 mts. Puertas de recinto y cabina automáticas, y con indicador acústico. 			SI	
OBLIGADOS POR LA	— Anchura de puertas		neds, y con maied	der decisiee.	SI
NORMATIVA ESPECÍFICA Art. 74	— Fondo de cabina 🗆 1				SI
	— Ancho de cabina				SI
	— Equipamiento en		on altura 🗆 0,80 m	ts v □ 0.90 mts	SI
	interior de cabina		ura □ 1,20 mts	113. y 🗆 0,70 11113.	SI
				pigos v Praillo	
			rior. Números aráb a de apertura auto		SI SI
			a de apendra adri a de parada y ver		SI
	— Equipamiento		a de parada y ver erior. Altura □ 1,20	·	SI
	exterior		ústico y luminoso e		SI
					SI
	Número de planta en jamba, en braille y arábiao			31	



— Cuando existan aparcamientos en plantas de sótano, el ascensor llegará a todas ellas.

ANEXO II EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE PÚBLICA CONCURRENCIA

	REGLAMENTO				
MECANISMOS	— Serán fácilmente manejables. Prohibidos los de accionamiento rotatorio.	SI			
ELECTRÓNICOS Art. 83	— Se situarán a una altura comprendida entre 0,90 y 1,20 mts.	SI			
* 1 ASEO DE LOS	— Dotación mínima: Lavabo e inodoro.				
OBLIGADOS POR LA	— Espacio libre no barrido por las puertasSi solo hay una pieza . □ 1,20 m	SI			
NORMATIVA ESPECÍFICA Art. 77	Si hay más de una pieza □ 1,50 m	SI			
(Aplicable para inst. y dot.	— Un lavabo no tendrá obstáculos en su parte inferior.	SI			
Comunitarias de las viv.)	— Altura del lavabo comprendida entre 70 y 80 cms.	SI			
	— Espacio lateral al inodoro 🗆 0,70 mts.	SI			
	— Altura del inodoro comprendida entre 45 y 50 cms.	SI			
	— Altura borde inferior del espejo □ 0,90 mts.	SI			
	— Altura de accesorios y mecanismos □ 0,80 mts. y □ 1,20 mts.	SI			
	— Equipamiento adicional: 2 Barras, 1 de ellas abatible para acceso lateral al inodoro				
	Avisador de emergencia lumínico y acústico	SI			
1 VESTUARIO, 1 DUCHA Y/O 1 PROBADOR	— Vestuario y probador con espacio libre de 1,50 mts. Ø.				
DE UTILIZACIÓN COLECTIVA	— Vestuario y probador. Banco: Anchura 0,50 mts.				
Art. 78	Altura 0,45 mts. Fondo 0,40 mts.				
	Acceso lateral 0,70 mts.				
	Vestuario y probador. Altura repisas y perchas entre □ 0,40 mts. y □ 1,20				
	— Duchas. Dimensiones mínimas Fondo 1,80 mts				
	Ancho 🗆 1,20 mts				
	- Duchas. Estará enrasada con el pavimento, y su suelo será				
	– Duchas. Altura del maneral del rociador si es manipulable 🗆 0,80 y 🗆				
	— Ducha. Banco abatible: Anchura □ 0,50 mts.				
	Altura 0,45 mts.				
	Fondo 0,40 mts. Acceso lateral 0,70 mts.				
	Duchas y Vestuarios. Se dispondrán barras metálicas horizontales a 0,75				
	mts. de altura	1			
	— Espacio interior al acceso no barrido por la puerta □ 0,70 mts. Ø				
	— Se dispondrá un avisador lumínico y acústico para casos de				
FOR A CICA DESERVA DOS	emergencia				
ESPACIOS RESERVADOS Art. 76	— Reservas señalizadas en el Anexo III obligatorias con un mínimo de 2				
7 11 1 7 0	— El espacio reservado será horizontal y a nivel con los asientos				
(En Aulas, Salas de	Los espacios reservados estarán integrados con el resto de asientos				
Reuniones, Locales de	— En cines, las reservas se situarán o en la parte central o en la superior.				
Espectáculos y Análogos)	— El espacio entre filas será □ 0,50 mts				
	— El espacio reservado para usuarios de silla de ruedas será de 0,90 x				
	Condiciones de los espacios reservados, que estarán señalizados: — Con asientos en graderío:				
	- Se situarán próximas a los accesos plazas para usuarios de sillas				
	de ruedas				
	- Estarán próximas a una comunicación de ancho 1,20 mts				
	- Las gradas se señalizarán mediante diferenciación cromática y de textura en				
	los bordes				
	- Las butacas dispondrán de señalización numerológica en				
	altorelieve.				
APARCAMIENTOS	— 1 Plaza cada 40 o fracción.				
Art. 90/29/30	— Situación próxima a los accesos peatonales. Y estarán señalizadas				



					adra
	— Dimensiones Batería: □ 5,00 x 3,60 mts*				
	Se nern			3,60 x 6,50 mts	1_ CA
	*Se permite que la zona de transferencia –1,40 m ya incluida– se comparta entre dos plazas				
	•		T.	ABLA 6	
USO DE EDIFICIOS,	SUPERFICIE			NÚMERO DE ELEMENTOS ACCES	SIBLES
ESTABLECIMIENTOS E	CAPACIDAD	ACC Art.		ASCENSORES TAPICES RODANTES	ASEOS
INSTALACIONES	AFORO	≤ 3	>3	Art. 69	Art. 77
ADMINISTRATIVO		ı			
Centros de las Administraciones	≤ 1.000 m²	1	1	1 cada 3 o fracción	1 groo por planta
públicas en general	>1.000 m ²	Todos	Todos	1 cada 3 o fracción	1 aseo por planta
Registros de la	≤ 80 m²	1	1	1	
Propiedad y Notarías	> 80 m ²	1	2	1 cada 5 o fracción	
Oficinas de atención de Cías, suministros de gas, teléfono, electricidad, agua y análogos	Todas	1	1	1 cada 5 o fracción	
OBSERVACIONES					
DECLARACIÓN DE LAS CIR	CUNSTANCIAS	GUF INC	IDEN EN	FI EXPEDIENTE	
21012 (III) (01011 21 12 10 0 III		QUI III			
Se cumplen todas lo	ıs disposicione	s del Reg	lamenta		
terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento de la presente norma y sus disposiciones de desarrollo, o debido a que las obras a realizar afectan a espacios públicos, infraestructuras, urbanizaciones, edificios, establecimientos o instalaciones existentes, o alteraciones de usos o de actividades de los mismos.					
En la memoria del proyecto o documentación técnica , se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados del presente Reglamento 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, las ayudas técnicas recogidas en el artículo 75 del Reglamento. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, además de lo previsto en el apartado 2.a) del Reglamento, 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 determinados artículos del Reglamento y sus disposiciones de desarrollo no exime del cumplimiento del resto de los artículos, de cuya consideración la presente ficha es documento acreditativo.					
El Arquitecto/a/s F.co. Javier de Simón Bañón - Jose A. Cuerra Gallardo Amería, a diciembre de 2021					

40



5. Anexos

5.1. Justificación Instalación de climatización y ventilación.5.2. Justificación de la no alteración de la potencia del edificio5.3. Pliego de condiciones.5.4. Gestión de residuos



5.1. Justificación Instalación de climatización y ventilación.



ÍNDICE

1. ASPECTOS GENERALES

- 1.1. ANTECEDENTES
- 1.2. SITUACIÓN
- 1.3. TITULARIDAD
- 1.4. OBJETO DEL PRESENTE DOCUMENTO
- 2. NORMATIVA APLICABLE.
- 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
- 4. DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACIÓN
 - 4.1. EMPLAZAMIENTO
 - 4.2. ZONA CLIMÁTICA
 - 4.3. CALIDADES EN CERRAMIENTOS
 - 4.4. DISTRIBUCIÓN INTERIOR
 - 4.5. CLASIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS INTERIORES

5. CONDICIONES DE USO DE LA EDIFICACIÓN

5.1. OCUPACIÓN DEL EDIFICIO

6. INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

- 6.1. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR
- 6.2. CAUDAL MÍNIMO DEL AIRE EXTERIOR DE VENTILACIÓN.
- 6.3. FILTRACIÓN DEL AIRE EXTERIOR DE VENTILACIÓN
- 6.4. CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO
- 6.5. AIRE DE EXTRACCIÓN
- 6.6. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE VENTILACIÓN

7. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

- 7.1. CONDICIONES DE DISEÑO DE LA INSTALACIÓN
 - 7.1.1. CONDICIONES INTERIORES DE DISEÑO
 - 7.1.1.1. TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA
 - 7.1.1.2. VELOCIDAD MEDIA DEL AIRE
 - 7.1.2. CONDICIONES EXTERIORES
- 7.2. CARGAS TÉRMICAS
 - 7.2.1. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DE LA EDIFICACIÓN
 - 7.2.2. COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN TÉRMICA DE LOS CERRAMIENTOS.
 - 7.2.3. CARGAS TÉRMICAS OBTENIDAS
- 7.3. SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN INSTALADO
 - 7.3.1. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA
 - 7.3.2. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN
 - 7.3.3. UNIDADES GENERADORAS
 - 7.3.3.1. UNIDADES INTERIORES
 - 7.3.3.2. UNIDADES EXTERIORES

8. APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA INSTALACIONES FRIGORÍFICAS

- 8.1. REFRIGERANTE
 - 8.1.1. NOMENCLATURA SIMBÓLICA ALFANUMÉRICA DEL REFRIGERANTE
 - 8.1.2. CLASIFICACIÓN DEL REFRIGERANTE SEGÚN EL GRADO DE SEGURIDAD
 - 8.1.3. FACTOR TEWI
- 8.2. FLUIDO SECUNDARIO
- 8.3. SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN
- 8.4. CLASIFICACIÓN DE LOS LOCALES
- 8.5. CLASIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES FRIGORÍFICAS
- 8.6. CLASIFICACIÓN GLOBAL DE LAS INSTALACIONES

9. PRESCRIPCIONES EN LA UTILIZACIÓN DE LOS REFRIGERANTES

- 9.1. GENERALES
- 9.2. EN FUNCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN
- 10. CÁLCULO DE TUBERÍAS Y SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN
- 11. PRUEBAS, PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN
 - 11.1. GENERALIDADES
 - 11.2. PRUEBAS DE ESTANQUIDAD DE LOS CIRCUITOS FRIGORÍFICOS
- 12. AJUSTE Y EQUILIBRADO
- 13. EFICIENCIA ENERGÉTICA
- 14. CONTROL DE LA EJECUCIÓN CIRCUITOS CLIMATIZACIÓN
- 15. CONTROL EN LA EJECUCIÓN DE LOS EQUIPOS
- 16. CONTROL EN LA EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL
- 17. CONTROL EN LA RECEPCIÓN DE LOS CIRCUITOS FRIGORÍFICOS
 18. CONTROL EN LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN
- 19. CONTROL EN LA RECEPCIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO
- 20. INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL
- 21. PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS DEL RITE
 - 21.1. EXIGENCIAS DE BIENESTAR E HIGIENE
 - 21.1.1.EXIGENCIA DE CALIDAD TÉRMICA DEL AMBIENTE
 - 21.1.2. EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AIRE INTERIOR
 - 21.1.3. EXIGENCIA DE HIGIENE



21.1.4. EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AMBIENTE ACÚSTICO

21.2. EXIGENCIAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

21.2.1.EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA GENERACIÓN DE CALOR Y FRIO 21.2.2.EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS REDES DE TUBERÍAS Y CONDUCTOS DE

CALOR Y FRIO

- 21.2.2.1. AISLAMIENTO TÉRMICO EN LAS TUBERÍAS
- 21.2.2.2. ESTANQUEIDAD DE LAS REDES DE CONDUCTOS
- 21.2.2.3. CAÍDAS DE PRESIÓN EN LOS COMPONENTES
- 21.2.2.4. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EQUIPOS PARA EL TRANSPORTE DE FLUIDOS
- 21.2.2.5. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS MOTORES ELÉCTRICOS
- 21.2.3. EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA DE CONTROL
 - 21.2.3.1. CONTROL DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN
 - 21.2.3.2. CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE INTERIOR
- 21.2.4. EXIGENCIA DE CONTABILIZACIÓN DE CONSUMOS
- 21.2.5. EXIGENCIA DE RECUPERACIÓN DE ENERGÍA
 - 21.2.5.1. ENFRIAMIENTO GRATUITO POR AIRE EXTERIOR
 - 21.2.5.2. RECUPERACIÓN DE CALOR DEL AIRE DE EXTRACCIÓN
 - 21.2.5.3. ESTRATIFICACIÓN
 - 21.2.5.4. ZONIFICACIÓN
 - 21.2.5.5. AHORRO DE ENERGÍA EN PISCINAS
- 21.2.6. EXIGENCIA DE APROVECHAMIENTO DE ENERGÍAS RENOVABLES
- 21.2.7. EXIGENCIA DE LIMITACIÓN DE UTILIZACIÓN DE ENERGÍA CONVENCIONAL
- 21.3. EXIGENCIAS DE SEGURIDAD
 - 21.3.1. EXIGENCIA DE SEGURIDAD EN GENERACIÓN DE CALOR Y FRÍO
 - 21.3.2. EXIGENCIA DE SEGURIDAD EN LAS REDES DE TUBERÍAS Y CONDUCTOS DE CALOR Y FRÍO
 - 21.3.3. EXIGENCIA DE SEGURIDAD EN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
 - 21.3.4. EXIGENCIA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

22. MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

- 22.1. PROGRAMA MANTENIMIENTO PREVENTIVO.
- 22.2. GESTIÓN ENERGÉTICA
- 22.3. ASESORAMIENTO ENERGÉTICO

23. INSTRUCCIONES

- 23.1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD
- 23.2. INSTRUCCIONES DE MANEJO Y MANIOBRA
- 23.3. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO
- 23.4. INSPECCIONES PERIÓDICAS
 - 23.4.1. INSPECCIONES DE GENERADORES DE FRIO
 - 23.4.2. INSPECCIONES DE LA INSTALACIÓN TÉRMICA COMPLETA

ANEXO DE CÁLCULOS

ANEXO 1: CÁLCULO DE LAS CARGAS TÉRMICAS



1. ASPECTOS GENERALES

1.1. DATOS DEL INSTALADOR.

Los datos del instalador autorizado se conocerán al inicio de las obras.

1.2. OBJETO.

El objeto de este proyecto, que se redacta conforme a las normas vigentes, es el diseño y cálculo de la instalación de climatización y renovación del aire que se describe en el mismo para el buen funcionamiento de estas, con el fin de que sirva de base al instalador para su ejecución, obtener de los organismos competentes de la administración la correspondiente Autorización de Instalación y Puesta en Funcionamiento de la misma, hacer cumplir las exigencias técnicas de bienestar e higiene, eficiencia energética y seguridad que establece el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y así como marcar las pautas necesarias para un adecuada utilización y mantenimiento de la misma.

2. NORMATIVA APLICABLE

Para la ejecución de esta memoria se han tenido en cuenta todos los Reglamentos vigentes que le afectan, tendentes a la seguridad, confortabilidad y al ahorro energético. Especialmente se han tenido muy en cuenta el cumplimiento de las siguientes normativas:

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
 - O Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el documento Básico DH-HE "Ahorro de energía", del código técnico de la edificación, aprobado por el real decreto 314/2006, de 17 de marzo.
 - O Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
 - Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código.
 - Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
 - O 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.
 - O Orden VIV/1744/2008, de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.
 - O Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
 - Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
 - O Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- RITE (Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios).
- Real decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-BT.
 - Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
 - Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
 - Sentencia de 16 de octubre de 2003, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso "mercantil" del artículo 73, apartado 1, letra a) del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico aplicable a las actividades de transporte, distribución, comercialización y suministro de energía eléctrica.
 - O Corrección de errores del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.



- Real decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
 - O Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del parlamento europeo y del consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el reglamento de aparatos a presión.
- Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE.
- Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
 - Corrección de errores del Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
 - O Corrección de errores del Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.
- Real Decreto 552/2019, de 27 de septiembre, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.
- Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Norma UNE 157 001 "Criterios Generales para la elaboración de Proyectos".
- Ley 31/1995 Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Normativa Urbanística Municipal.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

El local objeto de esta memoria estará dedicado a la actividad propia de un auditorio (patio de butacas y anfiteatro).

4. DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACIÓN

4.1. EMPLAZAMIENTO

La edificación se encuentra entre medianeras y está ubicada entre la Plaza Alfonso Arcas y la calle Carril de Cuenca, en el centro del núcleo urbano de Adra. El edificio linda con edificio residencial y el Colegio de Educación infantil y primaria "San Fernando".

4.2. ZONA CLIMÁTICA

Dado que:

Municipio donde se encuentra ubicado el edificio: Adra (Almería)

Altitud geográfica de la ubicación del edificio: 10 m.

Capital de provincia: Almería

Zona climática de la capital de provincia: A4

Altitud geográfica de referencia (Almería): 0 m.

Diferencia entre alturas: 10 < 100 m.

Por lo que el edificio, que se encuentra ubicado en la capital de provincia, se encuentra en la zona climática A4

4.3. CALIDADES EN CERRAMIENTOS

Los coeficientes de transmitancia térmica de los cerramientos y particiones interiores están sujetos a lo que determina la HE1 del Código Técnico de la Edificación.



4.4. DISTRIBUCIÓN INTERIOR y CLASIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS INTERIORES

El edificio será utilizado con fines propios de un auditorio y el local a climatizas (patio de butacas y anfiteatro) está caracterizado por:

Superficie útil en planta: 754,49 m²

Altura falso techo (valor medio) = 9 m

Carga térmica baja.

5. CONDICIONES DE USO DE LA EDIFICACIÓN.

5.1. OCUPACIÓN DEL EDIFICIO

Para el cálculo de la ocupación de cada una de las zonas del auditorio se ha tomado como referencia lo indicado en la sección SI 3 punto 2 del Código Técnico de la Edificación, así como las ocupaciones definidas según este proyecto (S.P.) de edificación en función de las previsiones de utilización de cada zona. Las ocupaciones resultantes se indican en la siguiente tabla.

La ocupación de los locales es un dato que se utiliza para el cálculo de la ventilación y de las cargas térmicas de cada local y a partir de él determinar la potencia térmica necesaria en las máquinas de climatización.

PLANTA BAJA						
zona	Superficie (m²)	Uso	Densidad de ocupación alternativa máxima (m²/persona)	Ocupación		
Patio de butacas	604	Butacas espectadores	S.P.	650		
Anfiteatro	233	Butacas espectadores	S.P.	300		
	•		TOTAL	950		

El cálculo de la carga térmica del local se realizará considerando la ocupación que se ha definido para este.

6. INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN.

De acuerdo con lo estipulado en la IT 1.1.2.1, apartado 2, el edificio dispondrá de un sistema de ventilación para el aporte de un caudal de aire exterior que evite en los locales en los que se realice alguna actividad humana elevadas concentraciones de contaminantes de acuerdo con lo que se establece el apartado IT 1.1.4.2 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y la norma UNE-EN 13779.

6.1. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

La calidad del aire interior se fija en función del uso o actividad que se va a realizar en él. En nuestro caso, se trata de locales destinados a uso propio de un auditorio por lo que se ha de conseguir una categoría mínima de calidad de aire interior tipo IDA3 (aire de calidad media) salones de actos y asimilados.

6.2. CAUDAL MÍNIMO DEL AIRE EXTERIOR DE VENTILACIÓN.

Para la determinación de los caudales mínimos de impulsión de aire exterior de ventilación de los locales normalmente ocupados se ha seguido el método A (método indirecto) indicado en el apartado IT 1.1.4.2.3, debido a que la actividad física que se va a desarrollar (auditorio) produce una energía metabólica de alrededor de 1,2 met según la norma UNE 7730 y la producción de sustancias contaminantes por fuentes diferentes a la del ser humano es baja y no está permitido fumar. Así, el caudal de aire medido por persona con categoría IDA 2 es de 45 m³/h y para la categoría IDA 3 es 28,8 m³/h por persona, resultando los valores indicados en la siguiente tabla.

Local	Ocupación (Personas	Condición (m³/(hora·persona))	Aire ventilación m³/hora
Patio de butacas	650	28.8	18 720
Anfiteatro	300	28,8	8 640
	total		27 360

El caudal de extracción previsto será como mínimo el mismo que el calculado para la impulsión de aire exterior

6.3. FILTRACIÓN DEL AIRE EXTERIOR DE VENTILACIÓN.

El aire que se introduzca desde el exterior en los locales será debidamente filtrado. Las características de los filtros vendrán determinadas por la calidad del aire exterior que se aporta y la calidad del aire interior que se pretenda alcanzar.

Por las características del entorno donde se encuentra el edificio objeto de la instalación podemos clasificar la calidad del aire exterior, aplicando los criterios establecidos en el apartado IT 1.1.4.2.4, como del tipo ODA 2.



Este aire deberá ser tratado de manera previa para obtener la calidad IDA2 (tabla 1.4.2.5 de la IT 1) con un filtro del tipo F5, y el proceso final con un filtro del tipo F7.

6.4. CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

Para el diseño de la instalación de extracción de aire de los locales se ha considerado el tipo de aire extraído el resultante de aplicar la clasificación basada en los criterios establecidos para el tipo de aire de extracción en el apartado IT 1.1.4.2.5. (Aire de extracción).

6.5. AIRE DE EXTRACCIÓN.

Al tratarse de un local para auditorio con bajo nivel de contaminación se clasifica el aire de extracción (IT 1.1.4.2.5) en la categoría AE1 (Bajo nivel de contaminación).

Se instalará un sistema de extracción acoplado a una red de conductos, tal como se puede apreciar en el documento de planos.

6.6. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE VENTILACIÓN

Al ser el caudal de ventilación superior a los 1 008 m3/h, para cumplir con las exigencias de ventilación que establece el RITE, el sistema de ventilación se ha diseñado con equipos de recuperación de calor de alta eficiencia. Así, para la ventilación se utilizarán los equipos indicados en proyecto tipo ROOF-TOP de la marca KEYTER, modelo PERSEA inverter o equivalente, los cuales funcionan tanto para refrigeración - calefacción y para recuperación y ventilación del aire, se instalarán tres en cubierta y tendrán un caudal de impulsión de 16.800 m3/h.

7. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

7.1. CONDICIONES DE DISEÑO DE LA INSTALACIÓN

7.1.1. CONDICIONES INTERIORES DE DISEÑO

La exigencia de calidad térmica del ambiente se considera satisfecha siempre que la instalación objeto de esta memoria proporcione unos valores, para los parámetros establecidos que definen el bienestar térmico, que se encuentren dentro de unos intervalos preestablecidos de confort. Los parámetros que se estudian son los siguientes:

- Temperatura operativa y humedad relativa.
- · Velocidad media del aire.

7.1.1.1. TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA.

Teniendo en cuenta el apartado IT 1.1.4.1.2 del reglamento de instalaciones térmicas en edificios y la norma UNE-EN 7730 y considerando que la actividad humana que se va a desarrollar en el interior del edificio (edificio de carácter administrativo) se puede clasificar como una actividad metabólica sedentaria aplicamos las condiciones interiores de diseño que se especifican en la tabla 1.4.1.1 de dicho apartado.

Así dado que la temperatura operativa y la humedad relativa se fijan en base a la vestimenta utilizada y la actividad metabólica desarrollada, su grado de vestimenta y el porcentaje de insatisfechos, al tratarse de un edificio administrativo se puede considerar:

- Actividad metabólica sedentaria de 1,2 met.
- Grado de vestimenta de 0,5 clo en verano y 1 clo en invierno.
- Porcentaje de insatisfechos (PPD) entre el 10 y el 15%.

Los valores de la temperatura operativa y de la humedad relativa en el interior de los locales climatizados (en la zona de bienestar térmico o zona ocupada) considerados para el diseño son los siguientes

Estación	Temperatura operativa °C	Humedad Relativa %
Verano	24 °C	45 a 60
Invierno	21 °C	40 a 50

No se acondicionaran locales que generalmente no se encuentren ocupados, salvo la sala de control de datos que para el adecuado funcionamiento de los equipos instalados requiere una refrigeración adecuada.

7.1.1.2. VELOCIDAD MEDIA DEL AIRE.

Como los locales se van a encontrar dentro del rango de temperaturas de 20°C a 27°C, la velocidad media admisible del aire dentro de la zona ocupada vendrá determinada por la fórmula establecida en el apartado IT1.1.4.1.3 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios.

La velocidad del aire en la zona ocupada se debe mantener dentro de los límites de bienestar, estando comprendidos estos entre 0,13 y 0,2 m/s en verano y 0,1 y 0,17 m/s en invierno, estos valores de velocidad son para una temperatura seca del local (t) comprendida en el rango de entre 20 y 27 °C. Los valores de velocidad del aire para el diseño los obtenemos mediante la siguiente fórmula, teniendo en cuenta que es una difusión por mezcla, en la que se estima una turbulencia del 40% y un PPD por corrientes de aire del 15%:



$$V = \frac{t}{100} - 0.07 = \frac{26}{100} - 0.07 = 0.19$$
 m/s Verano

$$V = \frac{t}{100} - 0.07 = \frac{21}{100} - 0.07 = 0.14$$
 m/s Invierno

Dónde:

V: Velocidad media admisible (m/s)

t: Temperatura seca dentro de los locales (°C)

Como velocidad media admisible vamos a considerar el valor de 0,14 m/s que es la que se obtiene para el valor inferior de temperatura posible. Como los equipos son los mismos para verano y para invierno se diseñan los difusores para la velocidad menor.

Como nuestro edificio se encuentra ubicado dentro de la zona climática A la permeabilidad máxima de las carpinterías de los locales tendrá como valor 50 m³/(h·m²)

7.1.2. CONDICIONES EXTERIORES

El edificio se encuentra en el municipio de Adra, que según la HE1 del Código Técnico de la Edificación no encontraríamos en la zona climática A4 con una altitud de referencia de 10 m.

7.2. CARGAS TÉRMICAS.

7.2.1. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVA DE LA EDIFICACIÓN

Los elementos constructivos del local quedan definidos en la memoria constructiva del proyecto y sus características son las que se aplicaran en el anexo de cálculo de cargas térmicas como punto de partida los cálculos de los coeficientes de transmisión térmica.

7.2.2. COEFICIENTES DE TRANSMISIÓN TÉRMICA DE LOS CERRAMIENTOS.

Los coeficientes de transmisión térmica de los distintos elementos constructivos se obtienen aplicando para cada uno de ellos la siguiente expresión:

$$U = R_{si} + R_1 + R_2 + R_3 + + R_{se}$$

$$U = \frac{1}{R_T}$$

U	= Coeficiente de transmitancia térmica, W/m² °K
Rsi	= Coeficiente de transmisión superficial (admisión), W/m²ºK
Rse	= Coeficiente de transmisión superficial (emisión), W/m²ºK
е	= Espesor de la capa, metros.
λ	= Coef. De conductividad térmica, W/mºK

7.2.3. CARGAS TÉRMICAS OBTENIDAS

A partir de las condiciones de diseño consideradas en los apartados anteriores en el anexo de cálculo de cargas térmicas se han obtenido las cargas térmicas para los locales a climatizar incluidas en el anexo de cálculo y dando un total del edificio de:

CARGA TÉRMICA TOTAL			
INVIERNO	69.212 W		
VERANO	173.353 W		

7.3. SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN

7.3.1. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Para el diseño de la solución adoptada se han tenido en cuenta, fundamentalmente, los siguientes condicionantes:

- La normativa e instrucciones oficiales que regulan los aspectos concernientes a este proyecto (tipo de edificio e instalaciones).
- La utilización y ocupación del edificio.
- Las condiciones de diseño exteriores e interiores.
- Cargas térmicas obtenidas en las distintas zonas.
- Aspectos de índole social y económica.

A partir de estos condicionantes y analizadas las posibles soluciones técnicas existentes actualmente en el mercado, se ha optado por tres equipos tipo ROOF-TOP de la marca KEYTER, modelo PERSEA inverter o equivalente, los cuales funcionan tanto para refrigeración como para calefacción, además de para recuperación y ventilación del aire, se instalarán en cubierta.

Ello ha sido así por presentar este sistema un buen rendimiento energético (COP Y EER) y tener características tales como son una ejecución de la instalación rápida y sencilla y facilidad de reparación y mantenimiento de estos sistemas.

7.3.2. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

Se trata de una instalación nueva para uso individual y que utiliza como fuente de energía la electricidad. Consta de tres sistemas de climatización independientes, repartidos, uno, en la zona izquierda de la planta, otro en la zona central y el otro en la zona derecha, así se pueden utilizar de forma independiente según las necesidades diarias en las distintas zonas.

Son tres equipos individuales tipo ROOP-TOP, los cuales se ubican en cubierta y están unidas tanto la máquina exterior de aire como el equipo interior y recuperador, es un sistema todo en uno; cada una de ellas posee su mando de control y termostato.

Este sistema utilizará en expansión directa un refrigerante inofensivo para la capa de ozono tipo R410A como elemento de transporte térmico para la calefacción y la refrigeración.

Al utilizar líquido refrigerante en lugar de agua, como el calor latente de los refrigerantes es del orden de 10 veces el calor sensible del agua, una ventaja de estos equipos es la reducción de tamaños de tubería, llaves y accesorios. También se evitan problemas de corrosión, ruidos y en general se simplifica notablemente la ejecución y mantenimiento de la instalación.

El usuario elegirá individualmente las condiciones de funcionamiento de las unidades interiores, a través de los mandos a distancia de tipo control remoto por cable y se supervisarán a través de una gestión centralizada.

La instalación resultante total tiene una potencia térmica superior a los 70 kW.

7.3.3. UNIDADES GENERADORAS

7.3.3.1. UNIDADES INTERIORES

7.3.3.2. UNIDAD EXTERIOR

Se han dispuesto tres equipos de uso independiente. El rango de variación de frecuencia ha de permitir el ajuste instantáneo de la velocidad, y con ello del caudal de refrigerante, a las necesidades frigoríficas o caloríficas.

Todas las unidades exteriores e interiores irán instaladas en la cubierta del edificio. En las siguientes tablas se indican las características de estos equipos.

PATIO DE BUTACAS (3 EQUIPOS IGUALES) KEYTER. PERSEA - KCR Inverter - 4075

Capacidad nominal en refrigeración = 84,5 kW Capacidad nominal en calefacción = 82,5 kW

EER = 3.3 COP = 3.6 SEER = 4.6 SCOP=3.6

APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA INSTALACIONES FRIGORÍFICAS

Real Decreto 552/2019, de 27 de septiembre, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.

8.1. REFRIGERANTE.

Según establece la instrucción técnica complementaria IF-01 "TERMINOLOGÍA" del Reglamento de Seguridad para Instalaciones Frigoríficas, el término "refrigerante", está definido en el punto 3.7.1 como "el fluido empleado en la transmisión de calor que, en un sistema de refrigeración, absorbe calor a baja temperatura y presión, cediéndolo a temperaturas y presión más elevadas". Este proceso tiene lugar, generalmente, en los cambios de fase del fluido.

8.1.1. NOMENCLATURA SIMBÓLICA ALFANUMÉRICA DEL REFRIGERANTE UTILIZADO.

El apartado 2 y 3 de la IF-02 establece que los refrigerantes se denominan o expresan por su fórmula o por su denominación química, o bien, si procede, por su denominación simbólica alfanumérica.

En el caso de la instalación frigorífica objeto del presente documento el refrigerante empleado será:

REFRIGERANTE UTILIZADO: R410A

Cuyo código indica que se trata de un refrigerante con las siguientes características:

- R Refrigerante
- 4 Número de átomos de carbono menos uno en la molécula
- 1 Número de átomos de hidrógeno más uno en la molécula



- 0 Número de átomos de flúor en la molécula
- A Nivel de asimetría del compuesto isómero.

8.1.2. CLASIFICACIÓN DEL REFRIGERANTE SEGÚN EL GRADO DE SEGURIDAD

En la instrucción técnica complementaria IF-02 "CLASIFICACIÓN DE LOS REFRIGERANTES" del Real Decreto 552/2019, se establecen los criterios de clasificación de los refrigerantes en función de sus efectos sobre la salud y la seguridad.

Se establecen dos tipos de clasificación, una, en función de la inflamabilidad del refrigerante y otra, en función de su toxicidad

La clasificación en función del grado de inflamabilidad del refrigerante establece tres grupos:

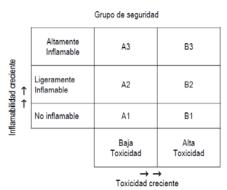
- GRUPO 1: Refrigerantes no inflamables en estado de vapor a cualquier concentración en el aire.
- GRUPO 2: Refrigerantes cuyo límite inferior de inflamabilidad, cuando forman una mezcla con el aire, es igual o superior al 3,5% en volumen (V/V).
- GRUPO 3: Refrigerantes cuyo límite inferior de inflamabilidad, cuando forman una mezcla con el aire, es inferior al 3,5% en volumen (V/V).

La clasificación en función del grado toxicidad del refrigerante establece dos grupos:

- GRUPO A: Refrigerantes cuya concentración media en el tiempo no tiene efectos adversos para la mayoría de los trabajadores que pueden estar expuestos al refrigerantes durante una jornada laboral de 8 horas diarias y 40 horas semanales y cuyo valor es igual o superior a una concentración media de 400 ml/m³ [400 ppm. (V/V)].
- GRUPO B: Refrigerantes cuya concentración media en el tiempo no tiene efectos adversos para la mayoría de los trabajadores que puedan estar expuestos al refrigerante durante una jornada laboral de 8 horas diarias y 40 horas semanales y cuyo valor es inferior a una concentración media de 400 ml/m³ [400 ppm. (V/V)].

A partir de las SEIS posibles combinaciones que se obtienen a partir de las dos clasificaciones anteriores (inflamabilidad y toxicidad) la IF-02 define los grupos en los que se podrían clasificar los refrigerantes de la siguiente forma:

Grupos de seguridad y su determinación en función de la inflamabilidad y toxicidad



La instrucción técnica complementaria IF-02, en su apartado 4.1.3, indica que para el propósito de este reglamento estos seis grupos se simplifican en solo tres, estos son:

- Grupo de alta seguridad (L1): Refrigerantes no inflamables y de acción tóxica ligera o nula. En este grupo están los refrigerantes clasificados dentro del grupo A1.
- Grupo de media seguridad (L2): Refrigerantes de acción tóxica o corrosiva o inflamable o explosivos mezclados con aire en un porcentaje en volumen igual o superior a 3,5 por cien. En este grupo estaría los refrigerantes clasificados dentro del grupo A2, B1 y B2.
 - Grupo de baja seguridad (L3): Refrigerantes inflamables o explosivos mezclados con aire en un porcentaje en volumen inferior al 3,5 por cien. En este grupo estaría los refrigerantes clasificados dentro del grupo A3 y B3.

Según la tabla A del apéndice 1 esta instrucción técnica complementaria IF-02, el refrigerante R-410A, está clasificado como:

CARACTERÍSTICAS DEL REFRIGERANTE				
1				
Grupo L	Al			
Grupo de seguridad	R-410A			
Refrigerante	R-32/125 (50/50)			
Denominación	CH2F2+CF3CHF2			



Formula	72.6
Masa molar (kg/kmol)	0,44
Limite práctico (kg/m³)	-51.6 a -51.5
Punto de ebullición a 1,013 bar (°C)	-
Temperatura de autoignición (°C)	-
Límite inferior de inflamabilidad (kg/m³ % v/v)	-
Límite inferior de inflamabilidad (kg/m³%v/v)	-
Límite superior de inflamabilidad (kg/m³%v/v)	-
Límite inferior de inflamabilidad (kg/m ³ %v/v)	2088
Potencial de calentamiento atmosférico PCA 100	0
Potencial de agotamiento de la capa de ozono	2
PAO	2
Clasificación según REP	1

8.1.3. FACTOR TEWI

El Total Equivalent Warming Impact (TEWI) es un parámetro utilizado para evaluar el calentamiento atmosférico producido durante la vida de funcionamiento de un sistema de refrigeración. (Apéndice 2 de la IF-02). Este cuantifica el calentamiento atmosférico directo del refrigerante si se libera, y la contribución indirecta de la energía requerida para que el equipo trabaje durante su vida útil.

Para un sistema frigorífico determinado el TEWI incluye:

- a) El impacto directo sobre el calentamiento atmosférico bajo ciertas condiciones de pérdida de refrigerante.
- b) El impacto directo sobre el calentamiento atmosférico debido a los gases emitidos por el aislamiento u otros componentes, si procede.
- c) El impacto indirecto sobre el calentamiento atmosférico por el CO₂ emitido durante la generación de la energía consumida por el sistema.

8.2. FLUIDO SECUNDARIO

El fluido secundario o frigorífero es el fluido intermedio que se utiliza para transportar el calor entre el circuito frigorífico y el medio a enfriar o calentar. El artículo 5 del Real Decreto 552/2019 atendiendo a la forma en que realizan el intercambio de calor los clasifica en tres tipos:

- d) Tipo a: Fluidos cuyo intercambio de calor se verifica exclusivamente por transferencia de calor sensible.
- e) Tipo b: Fluidos cuyo intercambio de calor se verifica con cambio de fase sólido-líquido.
- f) Tipo c: Fluidos cuyo intercambio de calor se verifica con cambio de fase líquido-vapor.

En la industria, en general, se pueden utilizar los fluidos tipo a) y b) sin limitación, y los del tipo c) de acuerdo con la reglamentación particular que les afecte.

En la instalación frigorífica objeto del presente documento no se utiliza ningún tipo de fluido secundario.

CARACTERÍSTICAS DEL FLUIDO SECUNDARIO: No se utiliza.

8.3. SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN

El sistema de refrigeración (según IF-01) es el conjunto de componentes interconectados que contienen refrigerante y que constituyen un circuito frigorífico cerrado, en el cual el refrigerante circula con el propósito de extraer o ceder calor a un medio externo al circuito frigorífico.

En el artículo 6 del Real Decreto 552/2019, se realiza una clasificación de los sistemas de refrigeración atendiendo a dos criterios, el primero de ellos consiste en la clasificación del sistema en función de la forma en la que se realiza el aporte de calor o frio al medio que se pretende tratar, y la segunda atendiendo a los criterios de seguridad debido al emplazamiento del sistema.

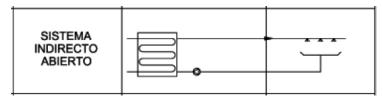
La clasificación de los sistemas de refrigeración atendiendo al primer criterio de clasificación se desarrolla en la instrucción técnica complementaria IF-03 "CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN". En esta instrucción técnica complementaria se establece la siguiente clasificación:

• Sistema directo: Son aquellos sistemas en los que el evaporador o el condensador del sistema de refrigeración están en contacto directo con el medio a enfriar o calentar.

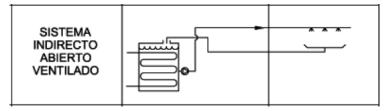


DESIGNACIÓN	FUENTE DE FRÍO	MEDIO A ENFRÍAR
SISTEMA DIRECTO		

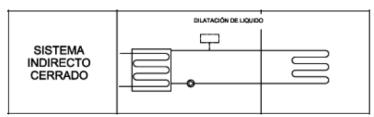
- Sistema **indirecto**: Son los sistemas en los que el evaporador o el condensador del sistema de refrigeración enfría o calienta un fluido secundario que se hace circular para enfriar o calentar el medio a tratar. Estos a su vez se pueden clasificar en:
 - Sistema indirecto abierto: El evaporador enfría o el condensador calienta el fluido secundario, el cual es puesto en contacto directo con el medio a tratar.



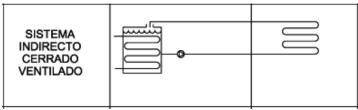
 Sistema indirecto abierto ventilado: El evaporador enfría o el condensador calienta el fluido secundario, el cual es puesto en contacto directo con el medio a tratar, el evaporador y el condensador están situados en un tanque abierto o ventilado.



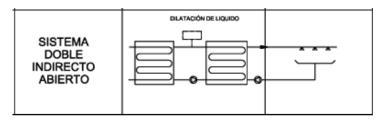
 Sistema indirecto cerrado: El evaporador enfría o el condensador calienta el fluido secundario, el cual circula a través de un circuito cerrado en contacto directo con la sustancia a tratar.



 Sistema indirecto cerrado ventilado: El evaporador enfría o el condensador calienta el fluido secundario, el cual circula a través de un circuito cerrado en contacto directo con la sustancia a tratar, el evaporador y el condensador están situados en un tanque abierto o ventilado.



 Sistema doble indirecto abierto: El evaporador enfría o el condensador calienta el fluido secundario, el cual circula a través de un segundo intercambiador de calor por medio de un circuito cerrado, enfriando o calentando otro fluido secundario que es puesto en contacto directo con el medio a tratar.





Atendiendo a los criterios de seguridad debido al emplazamiento del sistema, el artículo 6 establece tres tipos diferentes:

- Tipo 1: Sistema de refrigeración instalado en un espacio ocupado por personas, no considerado como una sala de máquinas específica.
- Tipo 2: Sistema de refrigeración con el sector de alta presión instalado en una sala de máquinas específica o al aire libre.
- Tipo 3: Sistema de refrigeración con todas las partes que contienen refrigerante situado en una sala de máquinas específica o al aire libre.

Por todo lo anterior, atendiendo a la clasificación que se establece en la instrucción técnica complementaria IF-03 "CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN" y en el artículo 6 del real decreto 138/2011, el sistema que se pretende instalar estaría clasificado como Tipo 2.

CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMA S DE REFRIGERACIÓN				
Fauring a sistema	Según R. D. 138/2011			
Equipo o sistema	Según IF-03	Según artículo 6 R.D.		
	Sistema directo	Tipo 3		

8.4. CLASIFICACIÓN DE LOS LOCALES

Atendiendo a criterios de seguridad, los locales (recintos, edificios o parte del edificio) en los que se ubican las instalaciones frigoríficas se clasifican según el artículo 7 del Real Decreto 552/2019 en las siguientes categorías:

Categoría A: Locales que pueden estar abiertos al público, y que normalmente están ocupados por personas con una capacidad limitada de movimientos para responder ante una emergencia.

Categoría B: Locales donde las personas pueden pernoctar y locales en los que no se controla el número de personas presentes o a los que tiene acceso cualquier persona no familiarizada con las medidas de seguridad personales requeridas.

Categoría C: Locales donde sólo puede reunirse un número limitado de personas, de las cuales alguna de ellas estará familiarizada con las medidas generales de seguridad.

Categoría D: Locales no abiertos al público y a los que tienen acceso sólo personas autorizadas que estarán familiarizadas con las medidas de seguridad generales del establecimiento.

CLASIFICACIÓN DE LOS LOCALES				
Equipo o sistema Según artículo 7 del R. D. 138/2011				
Categoría C				

CLASIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES FRIGORÍFICAS

Según el artículo 8 del real decreto 552/2019, las instalaciones frigoríficas se pueden clasificar, en función del riesgo potencial de las mismas, en las siguientes categorías:

Nivel 1: Instalaciones formadas por uno o varios sistemas frigoríficos independientes entre sí con una potencia eléctrica instalada en los compresores por cada sistema inferior o igual a 30 kW siempre que la suma total de las potencias eléctricas instaladas en los compresores frigoríficos no exceda de 100 kW, o por equipos compactos de cualquier potencia, siempre que en ambos casos utilicen refrigerantes de alta seguridad (L1), y que no refrigeren cámaras o conjuntos de cámaras de atmósfera artificial de cualquier volumen.

Nivel 2: Instalaciones formadas por uno o varios sistemas frigoríficos independientes entre sí con una potencia eléctrica instalada en los compresores superior a 30 kW en alguno de los sistemas, o que la suma total de las potencias eléctricas instaladas en los compresores frigoríficos exceda de 100 kW, o que enfríen cámaras de atmósfera artificial, o que utilicen refrigerantes de media y baja seguridad (L2 y L3).

CLASIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES FRIGORÍFICAS							
_				Característico			
Instalación frigorífica	Sistema de refrigeración		Equipo Grupo Cámaras de compacto refrigerante atmósfera artificial			Clasificación	
1				L1	NO	Nivel 1	

CLASIFICACIÓN GLOBAL DE LAS INSTALACIONES

Teniendo en cuenta todos los criterios de clasificación que se establecen en el real decreto 552/2019 de los distintos elementos que intervienen en las instalaciones frigoríficas, los elementos de las instalaciones frigoríficas objeto del presente documento tendrían las siguientes clasificaciones:



	CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES								
Instalación frigorífica	Local	Nivel	Sistema de refrigeración	características			Clasificación		
						Grupo L	1		
			Refrigerante R	R-410A	Grupo de	Al			
1	Categoría	1				seguridad	AI		
'	C '			Fluido secundario			-		
				Sistema			Directo		
				Emplazamiento tipo			3		

PRESCRIPCIONES EN LA UTILIZACIÓN DE LOS REFRIGERANTES

GENERALES

Los refrigerantes que se empleen en los sistemas de refrigeración deberán elegirse teniendo en cuenta los criterios que se establecen en la instrucción técnica complementaría IF-04 "UTILIZACIÓN DE LOS DIFERENTES REFRIGERANTES" del real decreto 552/2019.

Los refrigerantes serán manipulados únicamente por empresas habilitadas para ello.

Se prohíben las descargas deliberadas a la atmósfera de refrigerantes nocivos para el medio ambiente.

No podrán colocarse tuberías de paso de refrigerante en zonas de paso exclusivo, como vestíbulos, entradas y escaleras; tampoco podrán ser colocadas en huecos con elevadores u objetos móviles. Como excepción, podrán cruzar un vestíbulo si no hay uniones en la sección correspondiente, debiendo estar protegidas por un tubo o conducto rígido de metal.

EN FUNCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN

Teniendo en cuenta que el refrigerante empleado en la instalación (R-410A) pertenece al grupo L1, que la instalación frigorífica está ubicada en un local de categoría C, y que el sistema frigorífico tiene un emplazamiento tipo 3, la instalación frigorífica no tendrá ninguna restricción.

CÁLCULO DE TUBERÍAS Y SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

Las unidades interiores estarán conectadas a las unidades climatizadoras con tubería de cobre de los diámetros indicados en el esquema grafiado, para R-401A líquido y gasificado.

En los tramos horizontales se tendrá una pendiente hacia el compresor mayor a 0,5% en la tubería frigorífica. Esta tubería irá recubierta de aislamiento tipo coquilla en todo su recorrido, utilizándose codos de cobre en todos los cambios de dirección en la tubería y las uniones se realizarán por soldadura.

Las tuberías irán sujetas a los paramentos mediante grapas y separadas de ellos una distancia mayor o igual a 5 cm.

PRUEBAS, PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN

GENERALIDADES

La empresa instaladora dispondrá de los medios humanos y materiales necesarios para efectuar las pruebas parciales y finales de la instalación.

Las pruebas parciales estarán precedidas por una comprobación de los materiales en el momento de su recepción en obra.

Una vez que la instalación se encuentre totalmente terminada, de acuerdo con las especificaciones del proyecto, y haya sido ajustada y equilibrada conforme a lo indicado en UNE 100010, deben realizarse como mínimo las pruebas finales del conjunto de la instalación que se indican a continuación, independientemente de aquellas otras que considere necesarias el director de la obra.

Todas las pruebas se efectuarán en presencia del director de obra o persona en quien delegue, quien deberá dar su conformidad tanto al procedimiento seguido como a los resultados.

PRUEBAS DE ESTANQUIDAD DE LOS CIRCUITOS FRIGORÍFICOS

Los circuitos frigoríficos de las instalaciones realizadas en obra serán sometidos a las pruebas especificadas en la normativa vigente.

No es necesario someter a una prueba de estanqueidad la instalación de unidades por elementos, cuando se realice con líneas precargadas suministradas por el fabricante del equipo, que entregará el correspondiente certificado de pruebas



AJUSTE Y EQUILIBRADO

Los parámetros de funcionamiento de las instalaciones térmicas deberán ser ajustados a los valores indicados en la memoria o los planos del proyecto.

El cumplimiento de las fichas técnicas de cada uno de los equipos, aparatos y sus accesorios garantiza que todos los circuitos de la instalación han sido ajustados y equilibrados y deja constancia escrita de ello, facilitando así la labor del equipo de mantenimiento.

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Se exige a la empresa instaladora que realice y documente las siguientes pruebas de eficiencia energética de la instalación:

Comprobación del funcionamiento de los equipos de generación de calor (temperaturas, caudal, potencia, temperaturas de humos, etc.) a plena carga y a carga parcial.

Comprobación del funcionamiento de los equipos de generación de frío (temperaturas, caudal, potencia, etc.) a plena carga y a carga parcial. Será de ayuda la guía técnica nº 2 del IDAE "Procedimientos para la determinación del rendimiento energético de plantas enfriadoras y equipos autónomos de tratamiento de aire" y la nº 4 "Torres de refrigeración".

Comprobación de la aportación energética de los sistemas de generación de energía de origen renovable.

Equipos de transferencia energética, como baterías, intercambiadores, etc. Serán de ayuda las fichas técnicas.

Comprobación del sistema de automatización y control del edificio.

Comprobación de caudales y temperaturas de impulsión y retorno de todos los circuitos de distribución de energía. Esta comprobación está relacionada con la puesta en marcha de la instalación.

Comprobación de los consumos energéticos en diferentes situaciones de carga térmica, lo que impone el seguimiento de la instalación durante un año completo.

Comprobación del funcionamiento de los motores eléctricos, en particular, de su rendimiento.

Justificación del Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

El edifico objeto del presente proyecto es de nueva construcción o construido con anterioridad al Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, mediante el que se aprobó un Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción por tanto en el momento de su ejecución no era obligatoria la realización de una certificación energética del local.

CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LOS CIRCUITOS DE CLIMATIZACIÓN

Se realzará un control de la ejecución de los circuitos refrigerantes (tuberías de acero y/o cobre, aislamientos, electrobombas, sistemas de sujeción, puntos de purga y vaciado, dilatadores, válvulas de corte y regulación, conexiones frigoríficas...etc.) de la instalación de climatización, materializada en visitas periódicas con informe pormenorizado (dentro del realizado de forma independiente para la instalación de climatización) cada dos meses en los que se indicará lo siguiente:

Reglamentación aplicada.

Estado de las obras.

Resultados obtenidos (cumplimiento de las normas de aplicación y especificaciones del proyecto) con información escrita y fotográfica, incidiendo principalmente en los siguientes aspectos:

Disposición y diámetro de los tubos.

Alineamiento y trazado ordenado de tubos.

Ejecución de la unión de los tubos.

Libre dilatación de las tuberías.

Distancias y disposición de soportes de acuerdo a UNE 100-152.

Puentes térmicos en los aislamientos y en las conexiones frigoríficas.

Espesores de los aislamientos s/ UNE 100-171.

Aislamientos exteriores s/ ITE 02.10.

Accesibilidad de las instalaciones.

Conclusiones.

Seguimiento de las deficiencias observadas en visitas anteriores. Resolución de las mismas.

CONTROL EN LA EJECUCIÓN DE LOS EQUIPOS

Se realizará un control en la ejecución de los equipos (unidades exteriores, unidades interiores climatizadoras, unidades controladoras, unidades recuperadoras, ventiladores, sistemas de sujeción, canalizaciones y líneas eléctricas, etc.) de la instalación de climatización, materializada en visitas periódicas con informe



pormenorizado (dentro del realizado de forma independiente para la instalación de climatización) cada dos meses en los que se indicará lo siguiente:

Reglamentación aplicada.

Estado de las obras.

Resultados obtenidos (cumplimiento de las normas de aplicación y especificaciones del proyecto) con información escrita y fotográfica, incidiendo principalmente en los siguientes aspectos:

Tipo y disposición de los equipos de acuerdo al proyecto.

Sujeción de los equipos.

Colocación de silent-bloc.

Conexión frigorífica.

Accesibilidad de las instalaciones para mantenimiento.

Control de desagües.

Comprobación de emisión de ruidos.

Conclusiones.

Seguimiento de las deficiencias observadas en visitas anteriores. Resolución de las mismas.

CONTROL EN LA EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL

Control de ejecución de los sistemas de control (ordenador, software de control centralizado, interface de comunicación, placas electrónicas, control remoto, canalizaciones y líneas eléctricas, etc.) de la instalación de climatización, materializada en visitas periódicas con informe pormenorizado (dentro del realizado de forma independiente para la instalación de climatización) cada dos meses en los que se indicará lo siguiente:

Reglamentación aplicada.

Estado de las obras.

Resultados obtenidos (cumplimiento de las normas de aplicación y especificaciones del proyecto) con información escrita y fotográfica, incidiendo principalmente en los siguientes aspectos:

Montaje de los elementos.

Conexiones eléctricas y de comunicación y trazado.

Conclusiones.

Seguimiento de las deficiencias observadas en visitas anteriores. Resolución de las mismas.

CONTROL EN LA RECEPCIÓN DE LOS CIRCUITOS FRIGORÍFICOS

Se realizará un control de recepción de los circuitos refrigerantes de la instalación de climatización, tales como: tuberías de acero y/o cobre, aislamientos, electrobombas, sistemas de sujeción, puntos de purga y vaciado, dilatadores, válvulas de corte y regulación, conexiones frigoríficas, etc. utilizados en obra para indicar: procedencia y marca comercial, cumplimiento de la RITE, UNE, NTE-ICI y DIN correspondiente así como las especificaciones de proyecto, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los posean, fichas de características del fabricante; todo ello para poder proceder a la aprobación por parte de la Dirección Facultativa de todos los elementos de la instalación.

CONTROL EN LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN

Se realizará un control de recepción de los equipos de la instalación de climatización, tales como: unidades exteriores condensadoras, unidades interiores climatizadoras, unidades controladoras, unidades recuperadoras, ventiladores, sistemas de sujeción, canalizaciones y líneas eléctricas, etc. utilizados en obra para indicar: procedencia y marca comercial, cumplimiento de la RITE, UNE, NTE-ICI y DIN correspondiente así como las especificaciones de proyecto, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los posean, fichas de características del fabricante; todo ello para poder proceder a la aprobación por parte de la Dirección Facultativa de todos los elementos de la instalación.

CONTROL EN LA RECEPCIÓN DEL SISTEMA CONTROL CENTRALIZADO

Se realizará un control de recepción de los sistemas de control de la instalación de climatización, tales como: ordenador, software de control centralizado, interface de comunicación, placas electrónicas, control remoto, canalizaciones y líneas eléctricas, etc. utilizados en obra para indicar: procedencia y marca comercial, cumplimiento de la normativa correspondiente así como las especificaciones de proyecto, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los posean, fichas de características del fabricante; todo ello para poder proceder a la aprobación por parte de la Dirección Facultativa de todos los elementos de la instalación.

INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL

Mediante la Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA) se formulan una serie de instrumentos de prevención ambiental aplicables a las actuaciones que pueden afectar al medio ambiente andaluz: La Autorización Ambiental Integrada (AAI), la Autorización Ambiental Unificada (AAU), la Evaluación Ambiental de Instrumentos de Planeamiento Urbanístico, la Evaluación de Planes y Programas Estratégicos y la Calificación Ambiental. Asimismo existen una serie de proyectos de competencia estatal que deben pasar



por el trámite de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), participando Andalucía en el periodo de consultas que realiza el Ministerio competente en la tramitación de dicha EIA.

Las actuaciones objeto de dichos instrumentos de prevención ambiental se recogen en el anexo l "categorías de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental" de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA). Entre los distintos epígrafes de dichas actuaciones no aparecen las instalaciones objeto de la presente memoria.

Las entidades locales de la Comunidad Autónoma de Andalucía, tienen establecido en el ejercicio de sus competencias, en lo relativo al procedimiento de autorización de determinadas actividades sometidas al procedimiento de Calificación Ambiental, según lo regulado en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental. En este ámbito hay que destacar que el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, que regula la autorización ambiental unificada, establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, ha modificado el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

En relación a las competencias mencionadas en el párrafo anterior, la ley 7/2007, considera aplicable el procedimiento de calificación ambiental a las modificaciones o ampliaciones de actividades, siempre que supongan incremento de la carga contaminante de las emisiones a la atmósfera, de los vertidos a cauces públicos o al litoral, o en la generación de residuos, así como incremento en la utilización de recursos naturales u ocupación de suelo no urbanizable o urbanizable no programado y afección a un espacio natural protegido.

Por último, los equipos que se contemplan en este proyecto son equipos de tecnología tipo inverter de caudal variable con alta eficiencia energética y que usan el gas R-410A, presentando, entre sus características, sobre todo la de que no afectan a la capa de ozono, estas son:

El R410A es una mezcla al 50% de R32 y R125 y sus componentes son inofensivos para la capa de ozono.

El ODP (Potencial de destrucción del ozono), del R410A es 0.

El GWP (Efecto invernadero directo) es de 1740.

Por todo lo expuesto queda justificada la no aplicación de instrumentos de prevención ambiental aplicables a las actuaciones que pueden afectar al medio ambiente andaluz según la Ley 712007 de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

• PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS DEL RITE

EXIGENCIAS DE BIENESTAR E HIGIENE

Según establece la IT 1.1.2 del Real Decreto 1027/2007, para la correcta aplicación de la exigencia de **bienestar e higiene** habrá que verificar el cumplimiento de las siguientes exigencias y que se justifican en los siguientes apartados.

Exigencia de calidad térmica del ambiente (Apartado 1.4.1 de la IT 1)

Exigencia de calidad del aire interior (Apartado 1.4.2 de la IT 1)

Exigencia de higiene (Apartado 1.4.3. de la IT 1)

Exigencia de la calidad acústica (Apartado 1.4.4 de la IT 1)

EXIGENCIA DE CALIDAD TÉRMICA DEL AMBIENTE

El cumplimiento de esta exigencia, temperatura operativa, humedad relativa y velocidad media del aire se justifica en el apartado 7 del presente documento.

EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

El cumplimiento de esta exigencia se justifica en el apartado 6 del presente documento.

EXIGENCIA DE HIGIENE

Las redes de conductos deben estar equipadas de aperturas de servicio de acuerdo a lo indicado en la norma UNE-ENV 12097 para permitir las operaciones de limpieza y desinfección.

Los elementos instalados en una red de conductos deben ser desmontables y tener una apertura de acceso o una sección desmontable de conducto para permitir las operaciones de mantenimiento.

Los falsos techos deben tener registros de inspección en correspondencia con los registros en conductos y los aparatos situados en los mismos.

EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AMBIENTE ACÚSTICO

Las instalaciones térmicas descritas en el presente documento cumplen con las exigencias establecidas para ellas en el documento DB-HR del Código Técnico de la Edificación no superando los valores del nivel sonoro continuo equivalente estandarizado, ponderado A, LeqA,T.

Las máquinas de climatización y extracción que se instalan pueden ocasionar molestias, para evitar esta situación se instalarán suspendidas o apoyadas mediante amortiguadores de baja frecuencia en función del

peso y las revoluciones de las mismas. Las máquinas realizarán la unión del conducto de impulsión y retorno de aire mediante junta flexible para evitar la transmisión de vibraciones a través del conducto, tanto en las unidades interiores como las exteriores. Las zonas o habitáculos donde se instalan irán debidamente insonorizadas, para evitar transmisiones de ruidos y vibraciones. Los conductos están fabricados de materiales acústicos absorbentes. La velocidad máxima del aire en el interior de los conductos es de 6 m/s, con el objeto de no provocar ruidos. En el diseño de difusores se tiene en cuenta no superar un nivel sonoro de 35 dB.

EXIGENCIAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Según establece la IT 1.2.2 del real decreto 1027/2007, hay dos procedimientos para aplicar correctamente las exigencias de eficiencia energética de las instalaciones térmicas.

En el presente proyecto se ha aplicado el "procedimiento simplificado" para ello habrá que verificar el cumplimiento de las siguientes exigencias que se justifican en los siguientes apartados.

Exigencia de eficiencia energética en la generación de calor y frio (Apartado 2.4.1 de IT 1)

Exigencia de eficiencia energética en las redes de tuberías y conductos de calor y frio (Apartado 2.4.2 de IT 1)

Exigencia de eficiencia energética del sistema de control (Apartado 2.4.3 de IT 1)

Exigencia de contabilización de consumos (Apartado 2.4.4 de IT 1).

Exigencia de recuperación de energía (Apartado 2.4.5 de IT 1)

Exigencia de aprovechamiento de energías renovables (Apartado 2.4.6 de IT 1)

Exigencia de limitación de utilización de energía convencional (Apartado 2.4.7 de IT 1)

EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA GENERACIÓN DE CALOR Y FRIO

La potencia que suministran las unidades de climatización instaladas se eligen de acuerdo a la carga máxima simultánea de la instalación. En función de los resultados obtenidos en el apartado de cálculos de cargas térmicas, se eligen los equipos climatizadores que se definen con posterioridad, instalados tal y como se puede apreciar en los planos de Climatización y Ventilación; todas las máquinas son del tipo Aire-Aire.

Los condensadores de la maquinaria frigorífica enfriada por aire se han dimensionado para una temperatura exterior igual a la del nivel percentil más exigente más 3°C.

La maquinaria frigorífica enfriada por aire estará dotada de un sistema de control de la presión de condensación, salvo cuando se tenga la seguridad de que nunca funcionará con temperaturas exteriores menores que el límite mínimo que indique el fabricante.

Cuando las máquinas sean reversibles, la temperatura mínima de diseño será la húmeda del nivel percentil más exigente menos 2 °C.

Los coeficientes EER y COP de todas las unidades se indican en el anexo de características técnicas de las unidades instaladas.

EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS REDES DE TUBERÍAS Y CONDUCTOS DE CALOR Y FRIO AISLAMIENTO TÉRMICO DE LAS TUBERÍAS

El aislamiento térmico de las instalaciones, se debe de ajustar a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y su Instrucción Técnica Complementaria IT 1.2.4.2.1.

Los espesores de aislamiento de tuberías y accesorios de fluidos calientes situados en el interior del edificio no serán inferiores a los siguientes valores:

AISLAMIENTO DE TUBERÍAS FLUIDOS CALIENTES (en el interior del edificio)					
Diámetro exterior	Diámetro exterior Temperatura máxima del fluido				
(mm)	40 ≤ T ≤ 60	60 < T ≤ 100	100 < T ≤ 180		
D ≤ 35	25	25	30		
35 < D ≤ 60	30	30	40		
60 < D ≤ 90	30	30	40		
90 < D ≤ 140	30	40	50		
140 < D	35	40	50		

Para tuberías y accesorios situados en el exterior, se incrementara el espesor de aislamiento en 10 mm como mínimo.

Los espesores de aislamiento de tuberías y accesorios de fluidos fríos situados en el interior del edificio no serán inferiores a los siguientes valores:



AISLAMIENTO DE TUBERÍAS FLUIDOS FRÍOS (En el interior del edificio)					
Diámetro exterior Temperatura mínima del fluido					
(mm)	-10 ≤ T ≤0	0 < T ≤ 10	10 < T		
D ≤ 35	30	25	20		
35 < D ≤ 60	40	30	20		
60 < D ≤ 90	40	30	30		
90 < D ≤ 140	50	40	30		
140 < D	50	40	30		

Para tuberías y accesorios situados en el exterior, se incrementara el espesor de aislamiento en 20 mm como mínimo.

En los tramos de la red de ACS que estén en funcionamiento continuo, los espesores de aislamiento indicados anteriormente se aumentaran en 5 mm

Para materiales aislantes con una conductividad térmica diferente a 0,04 W/(m·K) a 10°C, el espesor mínimo que debe de utilizarse se determinara mediante las siguientes formulas:

Para superficies planas:

$$d = d_{ref} \frac{\lambda}{\lambda_{ref}}$$

Para superficies cilíndricas

$$d = \frac{D}{2} \left[EXP \left(\frac{\lambda}{\lambda_{ref}} \cdot ln \frac{D + 2 \cdot d_{ref}}{D} \right) - 1 \right]$$

Dónde:

 λ_{ref} = Conductividad térmica de referencia, igual a 0.04 W/(m·K) a 10°C

 λ = Conductividad térmica del material empleado en W/(m·K)

d_{ref} = Espesor mínimo de referencia, en mm.

d = Espesor mínimo del material empleado, en mm.

D = Diámetro interior del material aislante coincidente con el diámetro exterior de la tubería,

en mm.

In = logaritmo neperiano.

EXP = Significa el número neperiano elevado a la expresión que hay entre paréntesis.

El material aislante se sujetara con medios adecuados, de forma que no pueda desprenderse de las tuberías y accesorios.

Cuando el material aislante de tubería o los accesorios sea de fibra de vidrio, deberá cubrirse con una protección no inferior a la proporcionada por un recubrimiento de venda y escayola. En los tramos que discurran por el exterior será terminada con pintura asfáltica.

El aislamiento no dejará zonas visibles de tuberías o accesorios, quedando únicamente al exterior los elementos que sean necesarios para el buen funcionamiento y operación de los componentes.

Para la protección del material aislante situado en intemperie se podrá utilizar una cubierta o revestimiento de escayola protegido con pinturas asfálticas, poliésteres reforzados con fibra de vidrio o chapa de aluminio. En el caso de depósitos o cambiadores de calor situados en intemperie, podrán utilizarse forros de telas plásticas.

ESTANQUEIDAD DE LAS REDES DE CONDUCTOS.

Las redes de conductos tendrán una estanquidad correspondiente a la clase B o superior de las definidas en el apartado IT 1.2.4.2.3. Por tanto, la estanquidad de la red de conductos se determinará mediante la siguiente expresión:

$$f = c \times p^{0.65} = 0.009 \times 90^{0.65} = 0.16 \, dm^3 / (s \cdot m^2)$$

Siendo

f = representa las fugas de aire, en dm³/(s·m²)

c = coeficiente que define la clase de estanquidad (0,009 para Clase B)

p = presión estática, en Pa

CAÍDAS DE PRESIÓN EN LOS COMPONENTES.

Las caídas de presión admisibles en los componentes que se instalen deberán de cumplir con lo especificado en la IT 1.2.4.2.4 en lo referente a las caídas de presión máximas admisibles, estas son las siguientes:



CAÍDAS DE PRESIÓN MÁXIMA EN LOS COMPONENTES				
Componente	Caída de presión (Pa)			
Baterías de calentamiento	40			
Baterías de refrigeración en seco	60			
Baterías de refrigeración y deshumectación	120			
Recuperadores de calor	120			
Atenuadores acústicos	60			
Unidades terminales de aire	40			
Elementos de difusión de aire	40 a 200			
Rejillas de retorno de aire	20			

EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EQUIPOS PARA EL TRANSPORTE DE FLUIDOS

La selección de las máquinas de climatización se ha realizado de forma que su rendimiento sea máximo en las condiciones de funcionamiento.

Para los ventiladores de estos sistemas de climatización la potencia específica absorbida por cada ventilador de un sistema (potencia absorbida por el ventilador divida por el caudal de fluido transportado) en función de su categoría SFP, será la indicada en la siguiente tabla.

POTENCIA ESPECIFICA DE LOS VENTILADORES				
	Potencia especifica W/(m ³ /s)			
SFP 1	Wesp ≤ 500			
SFP 2	500 < Wesp ≤ 750			
SFP 3	750 < Wesp ≤ 1250			
SFP 4	1250 < Wesp ≤ 2000			
SFP 5	Wesp>2.000			

EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS MOTORES ELÉCTRICOS

Los motores instalados en la instalación cumplirán lo especificado en la IT 1.2.4.2.6. y la eficiencia energética de los motores empleados en las máquinas utilizadas en esta instalación queda garantizado por el fabricante de los mismos.

EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA DE CONTROL

CONTROL DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN.

Todas las instalaciones térmicas estarán dotadas de los sistemas de control automático necesarios para que se puedan mantener en los locales las condiciones de diseño previstas, ajustando los consumos de energía a las variaciones de la carga térmica.

Los sistemas formados por diferentes subsistemas deben disponer de los dispositivos necesarios para dejar fuera de servicio cada uno de estos en función del régimen de ocupación, sin que se vea afectado el resto de las instalaciones.

Las válvulas de control automático se seleccionarán de manera que, al caudal máximo de proyecto y con la válvula abierta, la pérdida de presión que se producirá en la válvula esté comprendida entre 0,6 y 1,3 veces la pérdida del elemento controlado.

Para el control de la temperatura de condensación de la máquina frigorífica se seguirán los criterios indicados en el apartado IT 1.2.4.1.3 para máquinas enfriadas por aire y para máquinas enfriadas por agua.

Los ventiladores de más de 5 m³/s llevarán incorporado un dispositivo indirecto para la medición y el control del caudal de aire.

CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Para el control de la calidad del aire interior en las instalaciones de climatización del edificio se han utilizado los métodos IDA-C3 e IDA-C5 de los contemplados en la IT 1.2.4.3.3, ya que los locales en los que se pretende controlar la calidad del aire son locales diseñados para una ocupación permanente y en determinados horarios.

EXIGENCIA DE CONTABILIZACIÓN DE CONSUMOS

Esta instalación necesita la contabilización de consumos puesto que se trata de un único usuario con potencia térmica mayor de 70 kW.



EXIGENCIA DE RECUPERACIÓN DE ENERGÍA

ENFRIAMIENTO GRATUITO POR AIRE EXTERIOR

Dado que se trata de un sistema de climatización del tipo todo aire y la potencia térmica nominal de la instalación en régimen de refrigeración es mayor de 70 kW se dispondrá de un subsistema de enfriamiento gratuito por aire exterior.

RECUPERACIÓN DE CALOR DEL AIRE DE EXTRACCIÓN

Dado que el caudal de aire expulsado al exterior, por medios mecánicos, mediante el sistema de ventilación del edificio es superior a 1008 m³/h se recuperará la energía del aire expulsado y para ello se ha instalado un sistema de recuperación de calor.

Los sistemas de recuperación deberán de cumplir con las exigencias de eficiencia de la recuperación establecidas en la IT 1.2.4.5.2.

ZONIFICACIÓN

La instalación se ha diseñado teniendo en cuenta la compartimentación de los espacios interiores, su orientación, así como su uso, ocupación y horario de funcionamiento.

AHORRO DE ENERGÍA EN PISCINAS.

Este apartado no es de aplicación ya que en este proyecto no se ha contemplado el diseñado de ninguna instalación de piscinas.

EXIGENCIA DE APROVECHAMIENTO DE ENERGÍAS RENOVABLES.

Este apartado no es de aplicación en las instalaciones detalladas en este proyecto.

EXIGENCIA DE LIMITACIÓN DE UTILIZACIÓN DE ENERGÍA CONVENCIONAL.

No se climatizaran los locales que no vallan a ser ocupados por las personas.

Las instalaciones cumplirán con lo establecido en la IT 1.2.4.7.3.

EXIGENCIAS DE SEGURIDAD

Según establece la IT 1.3.2 del Real Decreto 1027/2007, para la correcta aplicación de las exigencias de seguridad en las instalaciones térmicas habrá que verificar el cumplimiento de las siguientes exigencias y que se justifican en los siguientes sub-apartados.

Exigencia de seguridad en generación de calor y frío.

Exigencia de seguridad en las redes de tuberías y conductos de calor y frío.

Exigencia de seguridad en protección contra incendios.

Exigencia de seguridad de utilización.

EXIGENCIA DE SEGURIDAD EN GENERACIÓN DE CALOR Y FRÍO

Este apartado no es de aplicación en las instalaciones detalladas en este proyecto.

EXIGENCIA DE SEGURIDAD EN LAS REDES DE TUBERÍAS Y CONDUCTOS DE CALOR Y FRÍO.

TUBERÍAS FRIGORÍFICAS

Para la colocación de los soportes de las tuberías, se emplearán las instrucciones del fabricante considerando el material empleado, su diámetro y la colocación.

Las conexiones entre tuberías y equipos accionados por motor de potencia mayor que 3 kW se efectuarán mediante elementos flexibles.

Las variaciones de longitud a las que están sometidas las tuberías debido a la variación de la temperatura del fluido que contienen se deben compensar con el fin de evitar roturas en los puntos más débiles.

En los tendidos de gran longitud, tanto horizontales como verticales, los esfuerzos sobre las tuberías se absorberán por medio de compensadores de dilatación y cambios de dirección.

Los tubos de los circuitos frigoríficos serán nuevos, con extremidades debidamente tapadas, se mantendrán así hasta el momento de la conexión a las máquinas, con espesor de paredes adecuados a la presión de trabajo, deberán soportar la presión máxima específica del refrigerante seleccionado. Las tuberías se dejarán instaladas con los extremos tapados y soldados hasta el momento de la conexión. Los diámetros de las tuberías frigoríficas de conexión entre unidades partidas serán las facilitadas por el fabricante de las máquinas.

REDES DE CONDUCTOS

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

El revestimiento interior de los conductos resistirá la acción agresiva de los productos de desinfección, y su superficie interior tendrá una resistencia mecánica que permita soportar los esfuerzos a los que estará sometida durante las operaciones de limpieza mecánica que establece la norma UNE 100012 sobre higienización de sistemas de climatización.

PLENUMS

Los conductos flexibles que se utilicen para la conexión de la 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 de 1,5 m.

CONEXIÓN DE UNIDADES TERMINALES

Los conductos flexibles utilizados para la conexión de la red de conductos en fibra a los difusores se instalarán totalmente desplegados y con curvas de radio igual o mayor que el diámetro nominal y cumplirán en cuanto a materiales de fabricación la norma UNE EN 13180. La longitud de cada conexión flexible no será mayor de 1,5 m. Los conductos flexibles instalados en la red de climatización serán del tipo aislado, la unión al conducto y al plenum del difusor se realizará mediante collarín metálico fijado al conducto mediante abrazadera y sellado con cinta de planta en ambos extremos.

EXIGENCIA DE SEGURIDAD EN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Se cumplirá la reglamentación vigente en materia de protección contraincendios, esta parte viene desarrollada en un documento específico. En el diseño de las instalaciones se ha tenido en cuenta lo establecido en la IT 1.3.4.3.

EXIGENCIA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

Ninguna superficie con la que exista posibilidad de contacto accidental podrá tener una temperatura mayor que 60°C.

El material aislante en tuberías, conductos o equipos nunca podrá interferir con partes móviles de sus componentes.

ACCESIBILIDAD

La ubicación de las máquinas está detallada en los planos de la instalación, estas tendrán fácil acceso para la reparación y el mantenimiento de las mismas ya que se ubican en cubierta. La situación exacta de estos elementos de acceso y de los mismos aparatos deberá quedar reflejada en los planos finales de la instalación

Las tuberías se instalarán 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.

SEÑALIZACIÓN

Los locales técnicos usados para ubicación de maquinaria de climatización deberán tener señalización específica indicando el uso de dicho lugar, deberán contener las instrucciones de seguridad de manejo maniobra y funcionamiento.

MEDICIÓN

La instalación comprenderá la colocación de instrumentos de medida, estos arrojarán datos de todas las magnitudes y valores de los parámetros que intervienen de forma fundamental en el funcionamiento de los mismos

Los elementos de medida, control, protección y maniobra se deben instalar en lugares visibles y fácilmente accesibles.

En lo referente a los sistemas de medición de los parámetros de funcionamiento de la instalación se climatización se han tenido en cuenta los requisitos establecidos en la IT 1.3.4.4.5.

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

Toda instalación requiere una persona que se responsabilice de ella. Esa persona debe depender directamente de la Propiedad, y es distinta de la que lleve un contrato de mantenimiento subcontratado.

Esa persona debe ser la que llame cuando observe alguna avería y la que atienda a los técnicos que, con la periodicidad prevista para cada aparato, acudan a practicar el mantenimiento preventivo.

Las máquinas de aire acondicionado DEBEN APAGARSE SIEMPRE DESDE EL MANDO DE CADA EVAPORADORA, NUNCA DESDE EL CUADRO ELÉCTRICO, salvo si van a estar sin uso durante una larga temporada. El sistema de telegestión optimiza el uso de las máquinas de climatización desconectando el sistema de alimentación fuera de horas de trabajo.

PROGRAMA MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

El RITE, en su instrucción técnica IT 3 insiste en la obligación del usuario de realizar las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo de su instalación, para mantener las características funcionales de las instalaciones y su seguridad, y conseguir la máxima eficiencia de sus equipos.



Para instalaciones de potencia útil nominal mayor de 70 kW cuando no exista "Manual de uso y mantenimiento" la empresa mantenedora contratada elaborará un "Manual de uso y mantenimiento" que entregará al titular de la instalación.

Las operaciones en los diferentes componentes de las instalaciones serán para instalaciones de potencia útil mayor de 70 kW las indicadas en la siguiente tabla.

Es responsabilidad de la empresa mantenedora o del director de mantenimiento, cuando la participación de este último sea preceptiva, la actualización y adecuación permanente de las mismas a las características técnicas de la instalación.

Tabla I: Operaciones de mantenimiento preventivo en componentes.

	Instalación de climatización	
	Operaciones	Periodicidad
1	Limpieza de los evaporadores	t
2	Limpieza de los condensadores	t
3	Drenaje, limpieza y tratamiento del circuito de torres de refrigeración.	2†
4	Comprobación de la estanqueidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos	m
5	Revisión y limpieza de filtros de aire	m
6	Revisión de aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo	m
7	Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor	2t
8	Revisión de unidades terminales agua-aire	2t
9	Revisión de unidades terminales de distribución de aire	2t
10	Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire	t
11	Revisión de equipos autónomos	2†

m: Una vez al mes; la primera al inicio de la temporada

GESTIÓN ENERGÉTICA.

La empresa mantenedora realizará un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores, en función de su potencia térmica nominal instalada, midiendo y registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y, como mínimo, con la periodicidad que relatamos a continuación.

Los rendimientos se deberán mantener en torno a 2 unidades respecto al determinado en la puesta en marcha.

• Equipos generadores de calor:

Operaciones	Periodicidad
Temperatura o presión del fluido portador en entrada y salida del generador de calor	2a
Temperatura ambiente del local	2a

Dónde: 2a = cada dos años

ASESORAMIENTO ENERGÉTICO.

La empresa mantenedora asesorará al titular, recomendando mejoras o modificaciones de la instalación así como en su uso y funcionamiento que redunden en una mayor eficiencia energética.

INSTRUCCIONES

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

No se precisan.

INSTRUCCIONES DE MANEJO Y MANIOBRA

La alimentación de los elementos de la instalación descrita se realiza desde el cuadro eléctrico general.

La medida de la temperatura estará normalmente fijada, por lo que no habrá que moverla.

Cada máquina puede funcionar con independencia de la otra. La marcha y paro de cada unidad se ordena desde el mando de cada una.

Desde el mando pasar el interruptor desde la posición apagado a la posición encendido o programar encendido.

t: Una vez por temporada (año).

²t: Dos veces por temporada (año); una al inicio de la misma y otra a la mitad del período de uso, siempre que haya una diferencia mínima de dos meses entre ambas.



El termostato es un instrumento de control todo/nada, es decir, produce una señal de funcionamiento / no funcionamiento, actuando sobre el generador. La temperatura de registro es de 26°C en verano y 21°C en invierno.

Por la sensación de frescor que provoca el aire en movimiento, es recomendable colocar el mando de manera que, en verano, el ventilador funcione aun cuando la máquina no aporte energía. En invierno el aire en movimiento puede dar sensación de frío.

En el funcionamiento normal de la instalación, la variación de temperatura entre arranque y parada es de aproximadamente 2°C, es decir: colocando el termostato a 26°C, cuando llegue a esa temperatura el local, mandará parar el generador. En invierno el ajuste de la temperatura se realiza de forma inversa, al subir a 21°C

NOTA: es posible que durante la operación de desescarche de la condensadora se invierta el ciclo frigorífico para fundir el hielo exterior y se note, durante unos minutos, frío en el interior.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

El horario de funcionamiento de la instalación corresponderá con el de horario comercial de la oficina.

Si dejarse funcionando la instalación de la oficina, al conectar la alarma de salida el sistema de climatización y extractores dejarían de funcionar, ya que el sistema de telegestión activa un contactor que provoca el corte de suministro eléctrico de estos elementos.

INSPECCIONES PERIÓDICAS.

Cada cinco años se procederá a la inspección según el siguiente programa

Análisis y evaluación del rendimiento, que deberá tener un valor no inferior a 2 unidades con respecto al determinado en la puesta en marcha.

Inspección del registro oficial de las operaciones de mantenimiento establecidas en la IT-3, relacionadas con el generador de calor para verificar su realización periódica, así como el cumplimiento y adecuación del manual de uso y mantenimiento a la instalación.

INSPECCIONES DE GENERADORES DE FRIO

Deben inspeccionarse los generadores de frío de potencia térmica nominal instalada mayor de 12 kW, de acuerdo con el calendario establecido por la Junta de Andalucía, en función de su antigüedad y potencia.

Análisis y evaluación del rendimiento.

Inspección del registro oficial de las operaciones de mantenimiento establecidas en la IT-3, relacionadas con el generador de frío para verificar su realización periódica, así como el cumplimiento y adecuación del manual de uso y mantenimiento a la instalación.

La inspección incluirá la instalación de energía solar, caso de existir, y comprenderá la evaluación de la contribución de energía solar al sistema de refrigeración solar.

INSPECCIONES DE LA INSTALACIÓN TÉRMICA COMPLETA.

Cada quince años se procederá a la inspección reglamentaria de la instalación según el siguiente programa y coincidiendo con la inspección de los generadores.

Inspección de todo el sistema relacionado con la exigencia de eficiencia energética regulada en la IT-1 del RITE 2007.

Inspección del registro oficial de las operaciones de mantenimiento establecidas en la IT-3, para la instalación térmica completa y comprobación del cumplimiento y adecuación del manual de uso y mantenimiento a la instalación.

Elaboración de un dictamen con el fin de asesorar al titular de la instalación, proponiéndole mejoras o modificaciones de su instalación, para mejorar su eficiencia energética y contemplar la incorporación de energía solar. Las medidas estarán justificadas en base a su rentabilidad energética, medioambiental y económica.

ANEXO 1- CÁLCULO DE LAS CARGAS TÉRMICAS



• RESUMEN DE FÓRMULAS.

1.1. <u>CARGA TÉRMICA DE CALEFACCIÓN DE UN LOCAL "Qct".</u>

$$Q_{ct} = (Q_{stm} + Q_{si} - Q_{saip}) \cdot (1+F) + Q_{sv}$$

Siendo:

Q_{stm} = Pérdida de calor sensible por transmisión a través de los cerramientos (W).

Q_{si} = Pérdida de calor sensible por infiltraciones de aire exterior (W).

Q_{saip} = Ganancia de calor sensible por aportaciones internas permanentes (W).

F = Suplementos (tanto por uno).
Q_{SV} = Pérdida de calor sensible por aire de ventilación (W).

1.1.1. <u>PÉRDIDA DE CALOR SENSIBLE POR TRANSMISIÓN A TRAVÉS DE LOS CERRAMIENTOS "Qstm".</u>

$$Q_{stm} = U \cdot A \cdot (T_i - T_e)$$

Siendo:

U = Transmitancia térmica del cerramiento (W/m² K). Obtenido según CTE DB-HE 1.

A = Superficie del cerramiento (m²).

T_i = Temperatura interior de diseño del local (°K).

T_e = Temperatura de diseño al otro lado del cerramiento (°K).

1.1.2. PÉRDIDA DE CALOR SENSIBLE POR INFILTRACIONES DE AIRE EXTERIOR "Qsi".

$$Q_{si} = V_{ae} \cdot 0.33 \cdot (T_i - T_e)$$

Siendo:

V_{ae} = Caudal de aire exterior frío que se introduce en el local (m³/h).

 T_i = Temperatura interior de diseño del local (°K).

T_e = Temperatura exterior de diseño (°K).

El caudal de aire exterior "V_{ae}" se estima como el mayor de los descritos a continuación (2 métodos).

1.1.2.1. <u>Infiltraciones de aire exterior por el método de las Rendijas "Vi".</u>

$$V_i = (\sum_i \cdot f_i \cdot L_i) \cdot R \cdot H$$

Siendo:

f = Coeficiente de infiltración de puertas y

ventanas exteriores sometidas a la acción del viento, a barlovento (m³/h·m).

L = Longitud de rendijas de puertas y ventanas exteriores sometidas a la acción del viento, a barlovento (m).

R = Coeficiente característico del local. Según RIESTSCHEL Y RAISS viene dado por:

$$\mathsf{R} = 1 \, / \, [1 + (\sum_{j} \cdot \mathsf{f}_{j} \cdot \mathsf{L}_{j} / \sum_{n} \cdot \mathsf{f}_{n} \cdot \mathsf{L}_{n})]$$

 $\sum_{j} \cdot f_{j} \cdot L_{j}$ = Caudal de aire infiltrado por puertas y ventanas exteriores sometidas a la acción del viento, a barlovento (m³/h).

 $\sum_{n} f_{n} L_{n}$ = Caudal de aire exfiltrado a través de huecos exteriores situados a sotavento o bien a través de huecos interiores del local (m³/h).

H = Coeficiente característico del edificio. Se obtiene en función del viento dominante, el tipo y la situación del edificio.

1.1.2.2. <u>Caudal de aire exterior por la tasa de</u> Renovación Horaria "Vr".

$$V_r = V \cdot n$$

Siendo:

V = Volumen del local (m³).

n = Número de renovaciones por hora (ren/h).

1.1.3. <u>GANANCIA DE CALOR SENSIBLE POR APORTACIONES INTERNAS PERMANENTES "Qsaip".</u>

$$Q_{saip} = Q_{sil} + Q_{sp} + Q_{sad}$$

Siendo:

 $Q_{\mbox{sil}}$ = Ganancia interna de calor sensible por lluminación (W).

Q_{sp} = Ganancia interna de calor sensible debida a los Ocupantes (W).

Q_{sad} = Ganancia interna de calor sensible por Aparatos diversos (motores eléctricos, ordenadores, etc).

1.1.4. SUPLEMENTOS.

$$F = Z_0 + Z_{is} + Z_{pe}$$

Siendo:

 Z_0 = Suplemento por orientación Norte.

Z_{is} = Suplemento por interrupción del servicio.

Z_{pe} = Suplemento por más de 2 paredes exteriores.

1.1.5. <u>PÉRDIDA DE CALOR SENSIBLE POR</u> AIRE DE VENTILACION "Qsv".



$$Q_{SV} = Vv \cdot 0.33 \cdot (T_i - T_e)$$

Siendo

Vv = Caudal de aire exterior necesario para la ventilación del local (m³/h). Estimado según RITE (Real Decreto 1027/2007) y CTE DB-HS 3. T_i = Temperatura interior de diseño del local (°K).

T_e = Temperatura exterior de diseño (°K). Es la temperatura de la localidad del proyecto o la proporcionada por el recuperador de energía.

1.2. CARGA TÉRMICA DE REFRIGERACIÓN DE UN LOCAL.

La carga térmica de refrigeración de un local "Qr" se obtiene:

$$Q_r = Q_{st} + Q_{lt}$$

Siendo:

Q_{st} = Aportación o carga térmica sensible (W). Q_{lt} = Aportación o carga térmica latente (W).

1.2.1. CARGA TÉRMICA SENSIBLE "Qst".

$$Q_{st} = Q_{sr} + Q_{str} + Q_{stm} + Q_{si} + Q_{sai} + Q_{sv}$$

Siendo

Q_{Sr} = Calor por radiación solar a través de cristal (W).

Q_{str} = Calor por transmisión y radiación a través de paredes y techos exteriores (W).

Q_{stm} = Calor por transmisión a través de paredes, techos y puertas interiores, suelos y ventanas (W).

Q_{si} = Calor sensible por infiltraciones de aire exterior (W).

Q_{sai} = Calor sensible por aportaciones internas (W)

 Q_{SV} = Calor sensible por aire de ventilación (W).

1.2.1.1. <u>Calor por radiación solar a través de cristal "Qsr".</u>

$$Q_{sr} = R \cdot A \cdot f_{cr} \cdot f_{at} \cdot f_{alm}$$

Siendo:

R = Radiación solar (W/m²).

-Con almacenamiento, R = Máxima aportación solar, a través de vidrio sencillo, correspondiente a la orientación, mes y latitud considerados.

-Sin almacenamiento, R = Aportación solar, a través de vidrio sencillo, correspondiente a la hora, orientación, mes y latitud considerados.

A = Superficie de la ventana (m²).

f_{cr} = Factor de corrección de la radiación solar.

- Marco metálico o ningún marco (+17%).
- Contaminación atmosférica (-15% máx.).
- Altitud (+0,7% por 300 m).
- Punto de rocío superior a 19,5 °C (-14% por 10

- °C sin almac., -5% por 4 °C con almac.).
- Puntó de rocío inferior a 19,5 °C (+14% por 10 °C sin almac., +5% por 4 °C con almac.).
- f_{at} = Factor de atenuación por persianas u otros elementos.

f_{alm} = Factor de almacenamiento en las estructuras del edificio.

1.2.1.2. <u>Calor por transmisión y radiación a través de paredes y techos exteriores "Qstr".</u>

$$Q_{str} = U \cdot A \cdot DET$$

Siendo:

U = Transmitancia térmica del cerramiento (W/m² K). Obtenido según CTE DB-HE 1. A = Superficie del cerramiento.

DET = Diferencia equivalente de temperaturas (°K).

$$DET = a + DET_S + b \cdot (R_S/R_m) \cdot (DET_m - DET_S)$$

Siendo:

a = Coeficiente corrector que tiene en cuenta:

- Un incremento distinto de 8° C entre las temperaturas interior y exterior (esta última tomada a las 15 horas del mes considerado).
- Una OMD distinta de 11° C.

DET_S = Diferencia equivalente de temperatura a la hora considerada para el cerramiento a la sombra

DET_m = Diferencia equivalente de temperatura a la hora considerada para el cerramiento soleado.

b = Coeficiente corrector que considera el color de la cara exterior de la pared.

- Color oscuro, b=1.
- Color medio, b=0,78
- Color claro, b=0,55.

R_S = Máxima insolación, correspondiente al mes y latitud supuestos, para la orientación considerada.

R_m = Máxima insolación, correspondiente al mes de Julio y a 40° de latitud Norte, para la orientación considerada.

1.2.1.3. <u>Calor por transmisión a través de paredes, techos y puertas interiores, suelos y ventanas "Qstm".</u>

$$Q_{stm} = U \cdot A \cdot (T_e - T_i)$$

Siendo:

U = Transmitancia térmica del cerramiento (W/m² K). Obtenido según CTE DB-HE 1. A = Superficie del cerramiento (m²).

T_e = Temperatura de diseño al otro lado del cerramiento (°K).

T_i = Temperatura interior de diseño del local (°K).

1.2.1.4. <u>Calor sensible por infiltraciones de aire exterior "Qsi".</u>



$$Q_{si} = V_{ae} \cdot 0.33 \cdot (T_e - T_i)$$

Siendo:

V_{ae} = Caudal de aire exterior caliente que se introduce en el local (m³/h).

T_e = Temperatura exterior de diseño (°K).

 T_i = Temperatura interior de diseño del local (°K).

El caudal de aire exterior se estima por la tasa de Renovación Horaria " V_r ".

$$V_r = V \cdot n$$

Siendo:

V = Volumen del local (m³).

n = Número de renovaciones por hora (ren/h).

1.2.1.5. <u>Calor sensible por aportaciones internas</u> "Qsai".

$$Q_{sai} = Q_{sil} + Q_{sp} + Q_{sad}$$

Siendo:

Q_{sil} = Ganancia interna de calor sensible por Iluminación (W).

Q_{sp} = Ganancia interna de calor sensible debida a los Ocupantes (W).

Q_{sad} = Ganancia interna de calor sensible por Aparatos diversos (motores eléctricos, ordenadores, etc) (W).

1.2.1.6. Calor sensible por aire de ventilación "Qsv".

$$Q_{sv} = Vv \cdot 0.33 \cdot (T_e - T_i)$$

Siendo:

Vv = Caudal de aire exterior necesario para la ventilación del local (m³/h). Estimado según RITE (Real Decreto 1027/2007) y CTE DB-HS 3. T_e = Temperatura exterior de diseño (°K). Es la temperatura de la localidad del proyecto o la proporcionada por el recuperador de energía.

T_i = Temperatura interior de diseño (°K).

1.2.2. <u>CARGA TÉRMICA LATENTE "QIt".</u> Q_{It} = Q_{Ii} + Q_{Iai} + Q_{Iv}

Siendo:

 Q_{ii} = Calor latente por infiltraciones de aire exterior (W).

 Q_{lai} = Calor latente por aportaciones internas (W).

 Q_{IV} = Calor latente por aire de ventilación (W).

1.2.2.1. <u>Calor latente por infiltraciones de aire</u> exterior "Qli".

$$Q_{ij} = V_{ae} \cdot 0.84 \cdot (W_e - W_i)$$

Siendo

V_{ae} = Caudal de aire exterior caliente que se introduce en el local (m³/h).

 W_e = Humedad absoluta del aire exterior (gw/kga).

 W_i = Humedad absoluta del aire interior (gw/kga).

El caudal de aire exterior se estima por la tasa de Renovación Horaria " V_r ".

 $Vr = V \cdot n$

Siendo:

V = Volumen del local (m³).

n = Número de renovaciones por hora (ren/h).

1.2.2.2. <u>Calor latente por aportaciones internas</u> "Qlai".

$$Q_{lai} = Q_{lp} + Q_{lad}$$

Siendo:

 Q_{lp} = Ganancia interna de calor latente debida a los Ocupantes (W).

Q_{lad} = Ganancia interna de calor latente por Aparatos diversos (cafetera, freidora, etc) (W).

1.2.2.3. <u>Calor latente por aire de ventilación</u> "Qlv".

$$Q_{IV} = Vv \cdot 0.84 \cdot (W_e - W_i)$$

Siendo:

 $\mbox{ Vv = Caudal de aire exterior necesario para la ventilación del local (m³/h). Estimado según RITE (Real Decreto 1027/2007) y CTE DB-HS 3. <math display="inline">\mbox{ W}_{e} = \mbox{ Humedad absoluta del aire exterior (gw/kga). Es la humedad de la localidad del proyecto o la proporcionada por el recuperador de energía. }$

 W_i = Humedad absoluta del aire interior (gw/kga).

1.3. RECUPERACION DE ENERGÍA.

1.3.1. <u>TEMPERATURA DEL AIRE A LA SALIDA</u> DEL RECUPERADOR "t1rec".

t1rec (invierno) = t1 + [(Rs/100) · (t2 - t1)] (°C) t1rec (verano) = t1 - [(Rs/100) · (t1 - t2)] (°C)

Siendo:

t1 = Temperatura aire exterior (°C).

t2 = Temperatura aire interior (°C).

Rs = Rendimiento sensible recuperador (%).

1.3.2. <u>HUMEDAD ABSOLUTA DEL AIRE A LA</u> SALIDA DEL RECUPERADOR "W1rec".

W1rec = [h1rec - (1,004·t1rec)] / [2500,6 + (1,86·t1rec)] (kgw/kga)

Siendo:

h1rec (invierno) = Entalpía aire salida recuperador (kJ/kga) = h1 + [(Rec/100) · (h2 h1)]

h1rec (verano) = Entalpía aire salida recuperador (kJ/kga) = h1 - [(Ref/100) · (h1 h2)]



Rec = Rendimiento entálpico calefacción (%). Si Rec = 0. W1rec = W1.

Ref = Rendimiento entálpico refrigeración (%). Si Ref = 0, W1rec = W1.

h1 = Entalpía aire exterior (kJ/kga) = $1,004 \cdot t1 + [W1 \cdot (2500,6 + 1,86 \cdot t1)]$

h2 = Entalpía aire interior (kJ/kga) = $1,004 \cdot t2 + [W2 \cdot (2500,6 + 1,86 \cdot t2)]$

W1 = Humedad absoluta aire exterior (kgw/kga) = (Hr1/100)·Ws1

W2 = Humedad absoluta aire interior (kgw/kga) = (Hr2/100)·Ws2

Hr1 = Humedad relativa aire exterior (%).

Hr2 = Humedad relativa aire interior (%).

Ws1 = Humedad absoluta de saturación aire exterior (kgw/kga) = 0,62198· [Pvs1/(P-Pvs1)] Ws2 = Humedad absoluta de saturación aire interior (kgw/kga) = 0,62198· [Pvs2/(P-Pvs2)] P = Presión atmosférica (bar) = 1,01325

Pvs1 = Presión de vapor de saturación aire exterior (bar) = $e^{[A - B/T1]}$

T1 = Temperatura aire exterior (°K).

Pvs2 = Presión de vapor de saturación aire interior (bar) = $e^{[A - B/T2]}$

T2 = Temperatura aire interior (°K).

A, B = Coeficientes en función de la temperatura.

1.3.3. ENERGIA TOTAL RECUPERADA "htr".

htr (invierno) = (Rec/100) \cdot (h2 - h1) \cdot 0,327 \cdot Vv (W)

htr (verano) = (Ref/100) · (h1 - h2) · 0,327 · Vv (W)

Vv = Caudal de ventilación (m3/h).

1.3.4. <u>ENERGIA SENSIBLE RECUPERADA</u> "hsr".

hsr (invierno) = (Rs/100) · (t2 - t1) · 0,33 · Vv

hsr (verano) = $(Rs/100) \cdot (t1 - t2) \cdot 0.33 \cdot Vv$ (W) Vv = Caudal de ventilación (m3/h).

1.4. TRANSMITANCIA TÉRMICA DE LOS CERRAMIENTOS "U".

 $U = 1/(1/h_{i} + 1/h_{e} + \sum_{i} e_{i}/\lambda_{i} + r_{c} + r_{f})$

Siendo:

U = Transmitancia térmica del cerramiento (W/m² K)

1/h_i = Resistencia térmica superficial interior (m² K / W)

1/h_e = Resistencia térmica superficial exterior (m² K / W).

e = Espesor de las láminas del cerramiento (m). λ = Conductividad térmica de las láminas del cerramiento (W/m K).

 r_C = Resistencia térmica de la cámara de aire (m² K / W).

r_f = Resistencia térmica del forjado (m² K / W).

1.5. CONDENSACIONES

1.5.1. TEMPERATURA SUPERFICIAL

INTERIOR Y TEMPERATURA EN LA CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.

$$T_x = T_{x-1} - [(T_i - T_e) \cdot R_{(x,x-1)}/R_T]$$

Siendo:

 T_x = Temperatura en la cara x (°C).

 T_{x-1} = Temperatura en la cara x-1 (°C).

 T_i = Temperatura interior (°C).

 T_{e} = Temperatura exterior (°C).

R (x,x-1) = Resistencia térmica de la lámina comprendida entre las superficies x y x-1 (m² K / W).

 R_T = Resistencia térmica total del cerramiento ($m^2 K / W$).

1.5.2. <u>PRESIÓN DE VAPOR DE SATURACIÓN EN LA SUPERFICIE INTERIOR Y EN LAS CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.</u>

$$Pvs_x = e [A - B/T_x]$$

Siendo:

Pvs_X = Presión de vapor de saturación en la cara x (bar).

 T_x = Temperatura en la cara x (°K).

A, B = Coeficientes en función de la temperatura en la cara x

1.5.3. <u>PRESIÓN DE VAPOR EN LA</u> <u>SUPERFICIE INTERIOR Y EN LAS CARAS</u> INTERIORES DEL CERRAMIENTO.

$$Pv_x = Pv_{x-1} - [(Pv_i - Pv_e) \cdot Rv_{(x, x-1)} / Rv_T]$$

Siendo:

 Pv_x = Presión de vapor en la cara x (mbar).

 Pv_{x-1} = Presión de vapor en la cara x-1 (mbar).

Pv_i = Presión de vapor interior (mbar).

 $Pv_e = Presión de vapor exterior (mbar).$

 $Rv_{(X, X-1)}$ = Resistencia al vapor de la lámina comprendida entre las superficies x y x-1 (MN·s/g).

 Rv_T = Resistencia al vapor total del cerramiento (MN· s/g).

1.5.4. <u>TEMPERATURA DE ROCÍO EN LA SUPERFICIE INTERIOR Y EN LAS CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.</u>

$$T_{Rx} = B/(A - \ln Pv_x)$$

Siendo:

 T_{Rx} = Temperatura de rocío en la cara x (°K).

 Pv_x = Presión de vapor en la cara x (bar).

A, B = Coeficientes en función de la temperatura en la cara x.



CONDICIONES GENERALES

CONDICIONES EXTERIORES.

Localidad Base: Almeria Localidad Real: ADRA Altitud s.n.m. (m): 18 Longitud: 2° 27' Oeste Latitud: 36° 50' Norte Zona Climática: A4

Situación edificio: Edificios separados, o casas de ciudad que sobresalen sensiblemente de sus vecinos

Tipo edificio: Edificios de una sola planta sin edificios adosados

INVIERNO.

Nivel percentil (%): 97.5

Ta seca (°C): 5,8

Ta seca corregida (°C): 5,8

Grados día anuales base 15°C: 319

Intensidad viento dominante (m/s): 2,5

Dirección viento dominante: Oeste

Ta seca recuperador en sistema ZM1 (°C): 17,2

2.4.2.VERANO.

- SISTEMA: ZM1

Mes proyecto: Julio

Hora solar proyecto: 15
Nivel percentil (%): 5
Oscilación media diaria OMD (°C): 8
Oscilación media anual OMA (°C): 26,4
Tª seca (°C): 29,7
Tª seca corregida (°C): 29,7
Tª húmeda (°C): 22,9
Tª húmeda corregida (°C): 22,9
Humedad relativa (%): 56,25
Humedad absoluta (gw/kga): 14,75
Tª seca recuperador (°C): 25,42

Humedad absoluta recuperador(gw/kga): 10,64

2.5.CONDICIONES INTERIORES.

2.5.1.INVIERNO.

T^a locales no calefactados (°C): 12 Interrupción servicio instalación calefacción: Más de 10 horas parada

2.5.2.VERANO.

T^a locales no refrigerados (°C)
- Zona: ZM1 (Julio, 15 horas) = 26,7
Horas diarias funcionamiento instalación: 12





CARGA TÉRMICA INVIERNO.

DENOMINACIÓN LOCAL: **Patio butacas** Temperatura (°C): 21

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstmi (W)
Pared ext.	E	0.52	258	15.2	2039
Pared ext.	N	0.52	40.01	15.2	316
Pared int.		1.69	91.99	9	1399
Pared int.		1.69	86.78	9	1320
Pared int.		1.69	45.48	9	692
Pared int.		1.69	41.94	9	638
Pared int.		1.69	15.24	9	232
Pared int.		1.69	208.74	9	3175
Pared int.		1.69	95.89	9	1459
Pared int.		1.69	100.65	9	1531
Pared ext.	E	0.52	60.2	15.2	476
Suelo ext.	Horizontal	0.84	787.33	15.2	10053
Cubierta	Horizontal	0.26	787.33	15.2	3112
		•	TOTAL	(W)	26442

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			950	28.8	27360 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
27360	0.33	3.8	34309

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
26442	0.05	0.1	0.05	0.2	5288

RESUMEN CARGA TÉRMICA SISTEMA ZM1

Local	Transm. Qstm (W)	Infiltrac. Qsi (W)	Ap. int. Qsaip (W)	Suplem. Qss (W)	Fs (%)	Qc (W)	Ventilac. Qsv (W)	Qct (W)
Patio butacas	26442	0	0	5288	10	34903	34309	69212
Suma	26442	0	0	5288		34903	34309	
Total Sistema (W):						69212		

3.2. RESUMEN CARGA TÉRMICA EDIFICIO

Zona		Carga Total Qct (W)
ZM1		69212
	Carga Total Edificio (W)	69212

.arquitectos_l



• CARGA TÉRMICA VERANO.

DENOMINACIÓN LOCAL: Patio butacas

Ocupación: 950 pers.

Actividad: Sentado, en reposo Alumbrado Fluorescente: 6 W/m². Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 24

Temperatura humeda (°C): 17,06 Humedad relativa (%): 50 Humedad absoluta (gw/Kga): 9,27

Calor por Transmisión y Radiación en paredes y techos exteriores "Qstr"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Dif. equiv. Ta (°K)	Qstri (W)
Pared ext.	E	0.52	258	5.67	761
Pared ext.	N	0.52	40.01	4.11	85
Pared ext.	E	0.52	60.2	5.67	178
Cubierta	Horizontal	0.26	787.33	16.96	3471
Total (W)					4495

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Pared int.		1.69	91.99	2.7	420
Pared int.		1.69	86.78	2.7	396
Pared int.		1.69	45.48	2.7	208
Pared int.		1.69	41.94	2.7	191
Pared int.		1.69	15.24	2.7	70
Pared int.		1.69	208.74	2.7	952
Pared int.		1.69	95.89	2.7	438
Pared int.		1.69	100.65	2.7	459
Suelo ext.	Horizontal	0.89	787.33	5.7	3994
Total (W)		•			7128

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
4724	63650	3937	72311

Aire de Ventilación "Vv"

Sup.	m³/h·m²	Vvs	Personas	m³/h·p	Vvp	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
(m²)		(m³/h)			(m³/h)				
			950	28.8	27360 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
27360	0.33	1.42	12866

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
33250	0	33250

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
27360	0.84	1.37	31585

RESUMEN CARGA TÉRMICA SISTEMA ZM1

	CARGA SENSIBLE									
Local	Qsr(W)	Qstr(W)	Qstm(W)	Qsi(W)	Qsai(W)	Fs(%)	Qs(W)	Qsv(W)	Qst(W)	Qse(W)
Patio butacas		4495	7128		72311	10	92327	12866	105193	
SUMA		4495	7128		72311		92327	12866	105193	

	CARGA L	ATENTE					
Local	Qli(W)	Qlai(W)	Fs(%)	QI(W)	Qlv(W)	Qlt(W)	Qle(W)
Patio butacas	0	33250	10	36575	31585	68160	





4.2. RESUMEN CARGA TÉRMICA VERANO EDIFICIO.

	SENSIBLE		LATENTE	Qt	
SISTEMA	Qst (W)	Qse (W)	Qlt (W)	Qle (W)	Qst + Qlt (W)
ZM1	105193		68160		173353
SUMA	105193		68160		173353

Carga Total Edificio (W)	173353	Carga Sensible Total Edificio (W)	105193



5.2. Justificación de la no alteración de la potencia del edificio





Debido a la instalación de nuevos equipos en el edificio, se expone a continuación la potencia de los mismos para justificar que no supone una alteración considerable de la potencia total instalada ni se prevé que pueda afectar al buen funcionamiento de las instalaciones del mismo.

1. INSTALACIÓN DE SONIDO

1.1. MONITOR PROFESIONAL ESCENARIO AMPLIFICADOR. Monitor profesional para escenario con amplificación, Meyer Sound UM o equivalente a elegir por la propiedad.

POTENCIA MÁXIMA ESTIMADA DE LOS EQUIPOS A INSTALAR: 2 KW POTENCIA DE LOS EQUIPOS A SUSTITUIR: 2 KW DIFERENCIA DE POTENCIA ESTIMADA: 0 KW

1.2. SET MICRÓFONO PARA BATERÍA Set Micrófonos para batería Sennheiser 600 Drum Set de THOMANN o equivalente a elegir por la propiedad. Compuesto por: 1 micrófono E602-Il para bombo; 4 micrófonos E604 para caja/tom; 2 micrófonos E614 para overheads; 4 sujeciones de pinza MZH604 para E604; 2 sujeciones MZQ100 para E614; 1 estuche para los micrófonos de batería. Incluso instalación, cableado y material complementario, para su total instalación y funcionamiento.

POTENCIA MÁXIMA ESTIMADA DE LOS EQUIPOS A INSTALAR: 0,1 KW POTENCIA DE LOS EQUIPOS A SUSTITUIR: 0 KW DIFERENCIA DE POTENCIA ESTIMADA: +0.1 KW

1.3. SISTEMA DE SONIDO PROFESIONAL

Sistema de sonido para la sala, para configuración en estéreo, de 3 o 4 vías y subwoofer. Debe ser capaz de reproducir de 30 Hz a 20 kHz y estar dimensionado en tipo de cajas y cantidad de éstas de forma que sea capaz de proporcionar una presión constante de 110dB sin ningún tipo de distorsión en toda la sala. La cobertura deberá ser constante en toda el área del público, ya sea un equipo esta- cado o volado. (Preferiblemente volado). De las marcas D&B, Meyer, L'Acoustics, Adamson o equivalente, modelo a elegir por la propiedad.

POTENCIA MÁXIMA ESTIMADA DE LOS EQUIPOS A INSTALAR: 1 KW POTENCIA DE LOS EQUIPOS A SUSTITUIR: 1 KW DIFERENCIA DE POTENCIA ESTIMADA: 0 KW

2. MOTORIZADO DE TELONES Y VARAS

2.1. SISTEMA MOTORIZADO PARA CIERRE AMERICANO

Sistema de cierre americano motorizado para telón de boca. Sistema de carril de cortina americana con automatización de la apertura y cierre de la cortina americana, permitiendo que este proceso se realice de forma silenciosa, con movimiento totalmente uniforme, exento por tanto de brusquedades y tirones. Con sistema de velocidad fija o variable mediante sistema variador electrónico de velocidad. También se puede efectuar la apertura y cierre de la misma de forma manual, si así se requiere. El carril de cortina consta de una estructura de gran rigidez y ligera al mismo tiempo, donde se ubican el equipo motriz, poleas, deslizaderas dotadas de rodamientos y enganches para la cortina, y to- dos aquellos elementos que consiguen obtener el excelente resultado que no solo los espectadores pueden apreciar. La estructura dispone de amarres para conectar los tiros de un corte contrapesado o motorizado y si las dimensiones verticales de la caja escénica lo permiten, hacer que la misma cortina americana realice la función de telón de boca, ampliando los recursos escénicos de la sala, sin añadir elementos adicionales. El manejo del raíl es muy sencillo, constando de una botonera de control dotada de pulsadores de apertura y cierre, ubicada a pie de escenario y en cabina de control para realizar maniobras remotas. Incluso mando a distancia por radiofrecuencia. Equipamiento completo de un dispositivo de tracción para la apertura americana con motorización incluida.

POTENCIA MÁXIMA ESTIMADA DE LOS EQUIPOS A INSTALAR: 4 KW POTENCIA DE LOS EQUIPOS A SUSTITUIR: - KW DIFERENCIA DE POTENCIA ESTIMADA: +4 KW

2.2. SISTEMA MOTORIZACIÓN VARAS

Sistema para motorización de varas manuales para accionamiento de elementos del escenario, con mandos de control remoto. Incluso montaje con instalación, cableado y material complementario de fijaciones y aperturas, para su total instalación y funcionamiento.

POTENCIA MÁXIMA ESTIMADA DE LOS EQUIPOS A INSTALAR: 2,5 KW POTENCIA DE LOS EQUIPOS A SUSTITUIR: - KW





DIFERENCIA DE POTENCIA ESTIMADA: +2,5 KW

3. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN

3.1. ILUMINACIÓN EXTERIOR LED

Aplique mural LED de la marca Philips After glow o equivalente a elegir por la D.F. Fabricado en aluminio fundido y cristal, proyecta la luz LED de color blanco cálido a través de la placa de cristal. Resistente al agua y a la intemperie IP44, compatible con sensor de movimiento existente. De 4,5 W y 1000 lúmenes.

POTENCIA MÁXIMA ESTIMADA DE LOS EQUIPOS A INSTALAR: 0,05 KW POTENCIA DE LOS EQUIPOS A SUSTITUIR: - KW DIFERENCIA DE POTENCIA ESTIMADA: +0,05 KW

3.2. APLIQUES SALÓN DE ACTOS

Aplique de pared LED de la marca Simon modelo Difussed Aluminio ref. 70731133-883 o equivalente a elegir por la D.F. para iluminación de ambiente de 12W y 670 lm.

POTENCIA MÁXIMA ESTIMADA DE LOS EQUIPOS A INSTALAR: 0,12 KW POTENCIA DE LOS EQUIPOS A SUSTITUIR: 0,25 KW DIFERENCIA DE POTENCIA ESTIMADA: +0,13 KW

3.3. ILUMINACIÓN DE CORTESÍA EN SUELO

lluminación de cortesía para empotrar en suelo mediante luminaria de la marca SIMON modelo KIT MINIBALIZA 830.31 WW, ref.83031042-883 o equivalente a elegir por la D.F. de 4,9W y 250 lm.

POTENCIA MÁXIMA ESTIMADA DE LOS EQUIPOS A INSTALAR: 0,9 KW POTENCIA DE LOS EQUIPOS A SUSTITUIR: - KW DIFERENCIA DE POTENCIA ESTIMADA: +0.9 KW

3.4. ILUMINACIÓN DE CORTESÍA EN SUELO

ChamSys Magic MQ80 o equivalente a definir por la propiedad. Consola de iluminación, que puede controlar 24 universos.

POTENCIA MÁXIMA ESTIMADA DE LOS EQUIPOS A INSTALAR: 0,6 KW POTENCIA DE LOS EQUIPOS A SUSTITUIR: 0,6 KW DIFERENCIA DE POTENCIA ESTIMADA: 0 KW

3.5. RECORTES LED

Foco LED ColorSource Spot de ETCConnect o modelo equivalente a elegir por la propiedad. Las luminarias ColorSource vienen calibradas de fábrica para garantizar su uniformidad. Su sistema de mezcla de cuatro colores proporciona colores vivos e intensos y pasteles perfectamente combinados.

POTENCIA MÁXIMA ESTIMADA DE LOS EQUIPOS A INSTALAR: 1,6 KW POTENCIA DE LOS EQUIPOS A SUSTITUIR: 4 KW DIFERENCIA DE POTENCIA ESTIMADA: -2,4 KW

3.6. FOCOS MÓVILES WASH LED Y WASH-BEAM LED

LUZ DE LAVADO DE LENTE ÚNICA COMPACTA CON MEZCLA DE COLORES RGBW, RUSH MH 6 Lavado, de MARTÍN HARMAN o equivalente y Perfil RUSH MH 5, CABEZAL MÓVIL DE PERFIL LED SUPERCOMPACTO de MARTÍN HARMAN.

POTENCIA MÁXIMA ESTIMADA DE LOS EQUIPOS A INSTALAR: 1,5 KW POTENCIA DE LOS EQUIPOS A SUSTITUIR: 3,0 KW DIFERENCIA DE POTENCIA ESTIMADA: -1,5 KW

3.7. FOCO LENTE FRESNEL LED

Foco LENTE FRESNEL LED de ETCConnect o modelo equivalente a elegir por la propiedad. Estas luces incandescentes tienen su difusión suave y su zoom ajustable. La gama Lustr X8 devuelve a su escenario colores sutiles y matizados; Zoom de 13-55 grados.

POTENCIA MÁXIMA ESTIMADA DE LOS EQUIPOS A INSTALAR: 2 KW POTENCIA DE LOS EQUIPOS A SUSTITUIR: 4,0 KW DIFERENCIA DE POTENCIA ESTIMADA: -2,0 KW





3.8. MAQUINA DE NIEBLA TIPO PARTICULAS

Smoke Factory Tour Hazer II-A Amptown de THOMANN.

POTENCIA MÁXIMA ESTIMADA DE LOS EQUIPOS A INSTALAR: 1,5 KW POTENCIA DE LOS EQUIPOS A SUSTITUIR: - KW DIFERENCIA DE POTENCIA ESTIMADA: +1,5 KW

4. EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN

4.1. UNIDADES INTERIORES Y EXTERIORES DE CLIMATIZACIÓN

Equipos de alta eficiencia energética, de tipo ROOF-TOP ARIE-AIRE, de la marca KEYTER, modelo PERSEA inverter o equivalente, para una potencia frigorífica de 84,5 kW y potencia calorífica de 82,5 kW aproximadamente, con recuperación de calor y sistema de ventilación de aire.

POTENCIA MÁXIMA ESTIMADA DE LOS EQUIPOS A INSTALAR: 84,5 KW (x3 unidades) POTENCIA DE LOS EQUIPOS A SUSTITUIR: 86,5 KW DIFERENCIA DE POTENCIA ESTIMADA: - 6 KW

5. ASCENSOR ACCESIBLE

5.1. ASCENSOR ACCESIBLE

Modelo ORONA 3G_2010, Gama pack selección Ps16 a definir, de alta eficiencia para edificios públicos. Última tecnología en un formato asequible y funcional. Capacidad:630 kg. / 8 personas.

POTENCIA MÁXIMA ESTIMADA DE LOS EQUIPOS A INSTALAR: 3 KW POTENCIA DE LOS EQUIPOS A SUSTITUIR: - KW DIFERENCIA DE POTENCIA ESTIMADA: +3,5 KW

6. DIFERENCIA DE POTENCIA TRAS LA INSTALACIÓN DE NUEVOS EQUIPOS Y CONCLUSIONES

Una vez realizada la estimación de la potencia a instalar restando la de los equipos e instalaciones a retirar o sustituir, se obtiene un aumento de 0,78 KW.

Dadas las dimensiones del edificio, sus instalaciones y a la potencia realmente instalada, se considera que dicho aumento es despreciable y no afecta al buen desarrollo de sus instalaciones.



5.3. Pliego de condiciones





PLIEGO DE CONDICIONES

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES PLIEGO GENERAL

NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL.

Articulo 1.- El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio del Pliego de Condiciones particulares del Proyecto.

Ambos, como parte del proyecto arquitectónico tienen por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico y a los laboratorios y entidades de Control de Calidad, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

Artículo 2- Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de :sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

- 1.º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.
 - 2.º La documentación de Proyecto en el siguiente orden de prelación (planos, mediciones y presupuesto, memoria y pliego).

En las obras que lo requieran, también formarán parte el Estudio de Seguridad y Salud y el Programa de Control de Calidad de la Edificación.

Deberá incluir las condiciones y delimitación de los campos de actuación de laboratorios y entidades de Control de Calidad, si la obra lo requiriese.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de las obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

CAPÍTULO II DISPOSICIONES FACULTATIVAS PLIEGO GENERAL EPÍGRAFE 1

DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

DELIMITACIÓN DE FUNCIONES DE LOS AGENTES INTERVIIENTES

Articulo 3.- Ámbito de aplicación de la L.O.E.

La Ley de Ordenación de la Edificación es de aplicación al proceso de la edificación, entendiendo por tal la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal esté comprendido en los siguientes grupos:

I.Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural.

II.Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.

III.Todas las demás edificaciones cuyos usos no estén expresamente relacionados en los grupos anteriores.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo a) la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo b) la titulación académica y profesional habilitante, con carácter general, será la de ingeniero, ingeniero técnico o arquitecto y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus respectivas especialidades y competencias específicas.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo c) la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus especialidades y competencias específicas.





EL PROMOTOR

Será Promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente decide, impulsa, programa o financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Son obligaciones del promotor:

- 10stentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
- 2Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
- 3Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
- 4Designará al Coordinador de Seguridad y Salud para el proyecto y la ejecución de la obra.
- 5Suscribir los seguros previstos en la Ley de Ordenación de la Edificación.
- 6Entregar al adquirente, en su caso, la documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

EL PROYECTISTA

Articulo 4.- Son obligaciones del proyectista (art. 10 de la L.O.E.):

- 2. Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitante.
- 3.Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- 4. Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.

EL CONSTRUCTOR

Articulo 5.- Son obligaciones del constructor (art. 11 de la L.O.E.):

- 1. Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
- 2. Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.
- 3. Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- 4. Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- 5.Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- 6.Elaborar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del Estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
- 7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso de la dirección facultativa.
- 8. Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- 9. Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.
- 10.Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.
- 11. Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- 12. Custodiar los Libros de órdenes y seguimiento de la obra, así como los de Seguridad y Salud y el del Control de Calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.
- 13. Facilitar al Aparejador o Arquitecto Técnico con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- 14. Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- 15. Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- 16. Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.
- 17. Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- 18. Facilitar el acceso a la obra a los Laboratorios y Entidades de Control de Calidad contratados y debidamente homologados para el cometido de sus funciones.
- 19. Suscribir las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción previstas en el Art. 19 de la L.O.E.





EL DIRECTOR DE OBRA

Articulo 6.- Corresponde al Director de Obra:

- •Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, según corresponda y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- •Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.
- •Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética.
- Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- •Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
- •Coordinar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, el programa de desarrollo de la obra y el Proyecto de Control de Calidad de la obra, con sujeción al Código Técnico de la Edificación y a las especificaciones del Proyecto.
- •Comprobar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, los resultados de los análisis e informes realizados por Laboratorios y/o Entidades de Control de Calidad.
- •Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos de su especialidad.
- •Dar conformidad a las certificaciones parciales de obra y la liquidación final.
- •Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- •Asesorar al Promotor durante el proceso de construcción y especialmente en el acto de la recepción.
- Preparar con el Contratista, la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado para entregarlo al Promotor.
- •A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, y será entregada a los usuarios finales del edificio.

EL DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Articulo 7.- Corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico la dirección de la ejecución de la obra, que formando parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado. Siendo sus funciones específicas:

- •Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de la ejecución de la obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- •Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto para elaborar los programas de organización y de desarrollo de la obra.
- •Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
- •Redactar, cuando se le requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Proyecto de Seguridad y Salud para la aplicación del mismo.
- •Redactar, cuando se le requiera, el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación, desarrollando lo especificado en el Proyecto de Ejecución.
- •Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Arquitecto y del Constructor.
- •Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
- •Realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el Plan de Control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, impartiéndole, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda dando cuenta al Arquitecto.
- •Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.
- Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las





instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.

- •Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
- •Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
- •Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

El coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

- 2. Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- 3. Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgo Laborales durante la ejecución de la obra.
- 4. Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- 5. Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- 6.Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

LAS ENTIDADES Y LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

Articulo 8.- Las entidades de control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de control de calidad (art. 14 de la L.O.E.):

- a) Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.
- b) Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

EPÍGRAFE 2

DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 9.- Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

Artículo 10.- El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad e Higiene, presentará el Plan de Seguridad e Higiene de la obra a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico de la dirección facultativa.

PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

Artículo 11.- El Constructor tendrá a su disposición el Programa de Control de Calidad, si para la obra fuera necesario, en el que se especificarán las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra, y los criterios para la recepción de los materiales, según estén avalados o no por sellos marcas e calidad; ensayos, análisis y pruebas a realizar, determinación de lotes y otros parámetros definidos en el Proyecto por el Arquitecto o por el Aparejador de la Dirección facultativa.

OFICINA EN LA OBRA

Artículo 12.- El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:





- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto.
- La Licencia de Obras.
- El Libro de Ordenes y Asistencia.
- El Plan de Seguridad y Salud y su Libro de Incidencias, si hay para la obra.
- El Proyecto de Control de Calidad y su Libro de registro, si hay para la obra.
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La documentación de los seguros suscritos por el Constructor.

Dispondrá además el Constructor una oficina para la Dirección facultativa, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.

REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA. JEFE DE OBRA

Artículo 13.- El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de Obra de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 5.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de índole facultativa", el Delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos

El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Arquitecto para ordenar la paralización de las obras sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

Artículo 14.- El Jefe de Obra, por si o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Arquitecto o al Aparejador o Arquitecto Técnico, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Artículo 15.- Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los Documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Arquitecto dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones Particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, Promotor, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 ó del total del presupuesto en más de un 10 por 100

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 16.- El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba tanto del Aparejador o Arquitecto Técnico como del Arquitecto.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quién la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE LA DIRECCION FACULTATIVA

Artículo 17.- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas





de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Arquitecto, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes.

Contra disposiciones de orden técnico del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO

Artículo 18.- El Constructor no podrá recusar a los Arquitectos, Aparejadores o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos procederá de acuerdo con lo estipulado en el articulo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

FALTAS DEL PERSONAL

Artículo 19.- El Arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

SUBCONTRATAS

Artículo 20.- El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

FPÍGRAFF 3

RESPONSABILIDAD CÍVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE EDIFICACIÓN

DAÑOS MATERIALES

Artículo 21.- Las personas físicas o jurídicas que intervienen en el proceso de la edificación responderán frente a los propietarios y los terceros adquirentes de los edificios o partes de los mismos, en el caso de que sean objeto de división, de los siguientes daños materiales ocasionados en el edificio dentro de los plazos indicados, contados desde la fecha de recepción de la obra, sin reservas o desde la subsanación de éstas:

- a) Durante diez años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
- b) Durante tres años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad del art. 3 de la L.O.E.

El constructor también responderá de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras dentro del plazo de un año.

RESPONSABILIDAD CIVIL

Artículo 22.- La responsabilidad civil será exigible en forma personal e individualizada, tanto por actos u omisiones de propios, como por actos u omisiones de personas por las que se deba responder.

No obstante, cuando pudiera individualizarse la causa de los daños materiales o quedase debidamente probada la concurrencia de culpas sin que pudiera precisarse el grado de intervención de cada agente en el daño producido, la responsabilidad se exigirá solidariamente. En todo caso, el promotor responderá solidariamente con los demás agentes intervinientes ante los posibles adquirentes de los daños materiales en el edificio ocasionados por vicios o defectos de construcción.

Sin perjuicio de las medidas de intervención administrativas que en cada caso procedan, la responsabilidad del promotor que se establece en la Ley de Ordenación de la Edificación se extenderá a las personas físicas o jurídicas que, a tenor del contrato o de su intervención decisoria en la promoción, actúen como tales promotores bajo la forma de promotor o gestor de cooperativas o de comunidades de propietarios u otras figuras análogas.

Cuando el proyecto haya sido contratado conjuntamente con más de un proyectista, los mismos responderán solidariamente.

Los proyectistas que contraten los cálculos, estudios, dictámenes o informes de otros profesionales, serán





directamente responsables de los daños que puedan derivarse de su insuficiencia, incorrección o inexactitud, sin perjuicio de la repetición que pudieran ejercer contra sus autores.

El constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos derivados de la impericia, falta de capacidad profesional o técnica, negligencia o incumplimiento de las obligaciones atribuidas al jefe de obra y demás personas físicas o jurídicas que de él dependan.

Cuando el constructor subcontrate con otras personas físicas o jurídicas la ejecución de determinadas partes o instalaciones de la obra, será directamente responsable de los daños materiales por vicios o defectos de su ejecución, sin perjuicio de la repetición a que hubiere lugar.

El director de obra y el director de la ejecución de la obra que suscriban el certificado final de obra serán responsables de la veracidad y exactitud de dicho documento.

Quien acepte la dirección de una obra cuyo proyecto no haya elaborado él mismo, asumirá las responsabilidades derivadas de las omisiones, deficiencias o imperfecciones del proyecto, sin perjuicio de la repetición que pudiere corresponderle frente al proyectista.

Cuando la dirección de obra se contrate de manera conjunta a más de un técnico, los mismos responderán solidariamente sin perjuicio de la distribución que entre ellos corresponda.

Las responsabilidades por daños no serán exigibles a los agentes que intervengan en el proceso de la edificación, si se prueba que aquellos fueron ocasionados por caso fortuito, fuerza mayor, acto de tercero o por el propio perjudicado por el daño.

Las responsabilidades a que se refiere este artículo se entienden sin perjuicio de las que alcanzan al vendedor de los edificios o partes edificadas frente al comprador conforme al contrato de compraventa suscrito entre ellos, a los artículos 1.484 y siguientes del Código Civil y demás legislación aplicable a la compraventa.

FPÍGRAFF 4

PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CAMINOS Y ACCESOS

Artículo 23.- El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra, el cerramiento o vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra. El Aparejador o Arquitecto Técnico podrá exigir su modificación o mejora.

REPLANTEO

Artículo 24.- El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerará a cargo del Contratista e incluidos en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico y una vez esto haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Arquitecto, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

INICIO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 25.- El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

ORDEN DE LOS TRABAJOS

Artículo 26.- En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

Artículo 27.- De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.





En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Articulo 28.- Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Articulo 29.- Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prorroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Arquitecto. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Arquitecto, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

Articulo **30**.- El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Articulo 31.- Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el Arquitecto o el Aparejador o Arquitecto Técnico al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 15.

DOCUMENTACIÓN DE OBRAS OCULTAS

Articulo 32.- De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al Arquitecto; otro, al Aparejador; y, el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

TRABAJOS DEFECTUOSOS

Articulo **33.**- El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones generales y particulares de índole Técnica" del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Aparejador o Arquitecto Técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Aparejador o Arquitecto Técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto de la obra, quien resolverá.

VICIOS OCULTOS

Artículo **34.**- Si el Aparejador o Arquitecto Técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajo que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Arquitecto.





Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA

Artículo 35.- El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar al Aparejador o Arquitecto Técnico una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

Articulo 36.- A petición del Arquitecto, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

MATERIALES NO UTILIZABLES

Articulo 37.- El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones Particulares vigente en la obra.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Aparejador o Arquitecto Técnico, pero acordando previamente con el Constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS

Articulo 38.- Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Arquitecto a instancias del Aparejador o Arquitecto Técnico, dará orden al Constructor de sustituírlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si a los quince (15) días de recibir el Constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la Propiedad cargando los gastos a la contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Arquitecto, se recibirán pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Artículo 39.- Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de la contrata.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Artículo 40.- Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

Articulo 41.- En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atendrá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

FPÍGRAFE 5

DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS





ACTA DE RECEPCIÓN

Artículo **42**.- La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar:

- a) Las partes que intervienen.
- b) La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
- c) El coste final de la ejecución material de la obra.
- d) La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.
- e) Las garantías que, en su caso, se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.
- f) Se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra (arquitecto) y el director de la ejecución de la obra (aparejador) y la documentación justificativa del control de calidad realizado.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES

Articulo 43.- Esta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor, del Arquitecto y del Aparejador o Arquitecto Técnico. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección Facultativa extenderán el correspondiente Certificado de final de obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se darán al Constructor las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza.

DOCUMENTACIÓN FINAL

Articulo 44.- El Arquitecto, asistido por el Contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactarán la documentación final de las obras, que se facilitará a la Propiedad. Dicha documentación se adjuntará, al acta de recepción, con la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, que ha ser encargada por el promotor, será entregada a los usuarios finales del edificio.

A su vez dicha documentación se divide en:

a.- DOCUMENTACIÓN DE SEGUIMIENTO DE OBRA

Dicha documentación según el Código Técnico de la Edificación se compone de:

- Libro de órdenes y aistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971 de 11 de marzo.
- Libro de incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.
- Proyecto con sus anejos y modificaciones debidamente autorizadas por el director de la obra.
- Licencia de obras, de apertura del centro de trabajo y, en su caso, de otras autorizaciones administrativas.

La documentación de seguimiento será depositada por el director de la obra en el Colegio de Arquitectos.

b.- DOCUMENTACIÓN DE CONTROL DE OBRA





Su contenido cuya recopilación es responsabilidad del director de ejecución de obra, se compone de:

- Documentación de control, que debe corresponder a lo establecido en el proyecto, mas sus anejos y modificaciones.
- Documentación, instrucciones de uso y mantenimiento, así como garantías de los materiales y suministros que debe ser proporcionada por el constructor, siendo conveniente recordárselo fehacientemente.
- En su caso, documentación de calidad de las unidades de obra, preparada por el constructor y autorizada por el director de ejecución en su colegio profesional.

C.- CERTIFICADO FINAL DE OBRA.

En el certificado Final de Obra el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de buena construcción.

El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de la licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

- Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia.
- Relación de los controles realizados.

MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA

Articulo 45.- Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el Aparejador o Arquitecto Técnico a su medición definitiva, con precisa asistencia del Constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Arquitecto con su firma, servirá para el abono por la Propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza (según lo estipulado en el Art. 6 de la L.O.E.)

PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 46.- El plazo de garantía deberá estipularse en el Pliego de Condiciones Particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a nueve meses (un año con Contratos de las Administraciones Públicas).

CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE

Articulo 47.- Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo del Contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo de la contrata.

DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA

Articulo 48.- La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del Constructor de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

PRORROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA

Articulo 49.- Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Arquitecto-Director marcará al Constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA

Artículo **50**.- En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos en este Pliego de Condiciones. Transcurrido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en este Pliego.





Para las obras y trabajos no determinados pero aceptables a juicio del Arquitecto Director, se efectuará una sola y definitiva recepción.

CAPÍTULO III DISPOSICIONES ECONÓMICAS PLIEGO GENERAL

FPÍGRAFF 1

PRINCIPIO GENERAL

Articulo 51.- Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

EPÍGRAFE 2

FIANZAS

Articulo 52.- El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos según se estipule:

- a) Depósito previo, en metálico, valores, o aval bancario, por importe entre el 4 por 100 y el 10 por 100 del precio total de contrata.
- b) Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.

El porcentaje de aplicación para el depósito o la retención se fijará en el Pliego de Condiciones Particulares.

FIANZA EN SUBASTA PÚBLICA

Articulo 53.- En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma y su cuantía será de ordinario, y salvo estipulación distinta en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra, de un cuatro por ciento (4 por 100) como mínimo, del total del Presupuesto de contrata.

El Contratista a quien se haya adjudicado la ejecución de una obra o servicio para la misma, deberá depositar en el punto y plazo fijados en el anuncio de la subasta o el que se determine en el Pliego de Condiciones Particulares del Proyecto, la fianza definitiva que se señale y, en su defecto, su importe será el diez por cien (10 por 100) de la cantidad por la que se haga la adjudicación de las formas especificadas en el apartado anterior

El plazo señalado en el párrafo anterior, y salvo condición expresa establecida en el Pliego de Condiciones particulares, no excederá de treinta días naturales a partir de la fecha en que se le comunique la adjudicación, y dentro de él deberá presentar el adjudicatario la carta de pago o recibo que acredite la constitución de la fianza a que se refiere el mismo párrafo.

La falta de cumplimiento de este requisito dará lugar a que se declare nula la adjudicación, y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiese hecho para tomar parte en la subasta.

EJECUCIÓN DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

Articulo 54.- Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas. el Arquitecto Director, en nombre y representación del propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Propietario, en el caso de que el importe de la fianza no bastare para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

DEVOLUCIÓN DE FIANZAS

Articulo 55.- La fianza retenida será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de treinta (30) días una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La propiedad podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos...

DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES

Articulo 56.- Si la propiedad, con la conformidad del Arquitecto Director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.





EPÍGRAFE 3

DE LOS PRECIOS

COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Articulo 57.- El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes directos:

- a) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- c) Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- d) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados

Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán gastos generales:

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración pública este porcentaje se establece entre un 13 por 100 y un 17 por 100).

Beneficio industrial:

El beneficio industrial del Contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas en obras para la Administración.

Precio de ejecución material:

Se denominará Precio de Ejecución material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del Beneficio Industrial.

Precio de Contrata:

El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los Indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial.

El IVA se aplica sobre esta suma (precio de contrata) pero no integra el precio.

PRECIOS DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA

Artículo 58.- En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Beneficio Industrial del Contratista. El beneficio se estima normalmente, en 6 por 100, salvo que en las Condiciones Particulares se establezca otro distinto.

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Artículo **59**.- Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del Arquitecto decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Arquitecto y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.





Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

RECLAMACIÓN DE AUMENTO DE PRECIOS

Articulo **60.**- Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS

Artículo 61.- En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obras ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas y en segundo lugar, al Pliego de Condiciones Particulares Técnicas.

DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS

Artículo **62.**- Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el calendario, un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta.

ACOPIO DE MATERIALES

Artículo 63.- El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el Contratista.

EPÍGRAFE 4

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

ADMINISTRACIÓN

Artículo **64.**- Se denominan Obras por Administración aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por si o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

Las obras por administración se clasifican en las dos modalidades siguientes:

- a) Obras por administración directa
- b) Obras por administración delegada o indirecta

A) OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA

Articulo 65.- Se denominas 'Obras por Administración directa" aquellas en las que el Propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio Arquitecto-Director, expresamente autorizado a estos efectos, lleve directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas obras el constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de propietario y Contratista.

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DELEGADA O INDIRECTA

Articulo **66.**- Se entiende por 'Obra por Administración delegada o indirecta" la que convienen un Propietario y un Constructor para que éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

Son por tanto, características peculiares de las "Obras por Administración delegada o indirecta las siguientes:





- a) Por parte del Propietario, la obligación de abonar directamente o por mediación del Constructor todos los gastos inherentes à la realización de los trabajos convenidos, reservándose el Propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio del Arquitecto-Director en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma, todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos convenidos.
- b) Por parte del Constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del Propietario un tanto por ciento (%) prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el Constructor.

LIQUIDACIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

Artículo 67.- Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las "Condiciones particulares de índole económica" vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el Constructor al Propietario, en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el Aparejador o Arquitecto Técnico:

- Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.
- b) Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en las obra por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando, a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.
- c) Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros.
- d) Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión haya intervenido el Constructor, ya que su abono es siempre de cuenta del Propietario.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el Constructor se le aplicará, a falta de convenio especial, un quince por ciento (15 por 100), entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, los Gastos Generales que al Constructor originen los trabajos por administración que realiza y el Beneficio Industrial del mismo.

ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA

Articulo **68.**- Salvo pacto distinto, los abonos al Constructor de las cuentas de Administración delegada los realizará el Propietario mensualmente según las partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

Independientemente, el Aparejador o Arquitecto Técnico redactará, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al Constructor salvo que se hubiese pactado lo contrario contractualmente.

NORMAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES Y APARATOS

Articulo 69.- No obstante las facultades que en estos trabajos por Administración delegada se reserva el Propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al Constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar al Propietario, o en su representación al Arquitecto-Director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS

Artículo 70.- Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Arquitecto-Director, éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al Constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el Arquitecto-Director

Si hecha esta notificación al Constructor, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el Propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia, rebajando su importe del quince por ciento (15 por 100) que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al Constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deben efectuársele. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR





Artículo 71.- En los trabajos de "Obras por Administración delegada", el Constructor solo será responsable de los efectos constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también de los accidentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales vigentes se establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 70 precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.

En virtud de lo anteriormente consignado, el Constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior.

EPÍGRAFE 5

VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

FORMAS DE ABONO DE LAS OBRAS

Articulo 72.- Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

- 1. Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.
- Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra. Este precio por unidad de obra es invariable y se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas. Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.
- 3. Tanto variable por unidad de obra. Según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las Órdenes del Arquitecto-Director. Se abonará al Contratista en idénticas condiciones al caso anterior.
- 4. Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el presente "Pliego General de Condiciones económicas" determina.
- 5. Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES

Articulo 73.- En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los 'Pliegos de Condiciones Particulares" que rijan en la obra, formará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el Aparejador.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderada o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones económicas" respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación se le facilitarán por el Aparejador los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas.

Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Arquitecto-Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Arquitecto-Director en la forma referida en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Arquitecto-Director la certificación de las obras ejecutadas. De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la construcción de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, a los precios que figuren en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En





el caso de que el Arquitecto-Director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Artículo 74.- Cuando el Contratista, incluso con autorización del Arquitecto-Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Arquitecto-Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponder en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

Artículo **75.**- Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

- a) Si existen precios contratados para unidades de obras iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
- b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
- c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso el Arquitecto-Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABA IOS ESPECIALES NO CONTRATADOS

Artículo 76.- Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones y otra clase de trabajos de cualquiera índole especial y ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el Propietario por separado de la Contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Contratista, se le abonará juntamente con ellos el tanto por ciento del importe total que, en su caso, se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

PAGOS

Artículo 77.- Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Arquitecto-Director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo **78**.- Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

- Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo; y el Arquitecto-Director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.
- 2. Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
- 3. Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

EPÍGRAFE 6

INDEMNIZACIONES MUTUAS

INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DEL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

Artículo 79.- La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil del importe total





de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de obra, salvo lo dispuesto en el Pliego Particular del presente proyecto. Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

DEMORA DE LOS PAGOS POR PARTE DEL PROPIETARIO

Artículo 80.- Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido el Contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de un cinco por ciento (5%) anual (o el que se defina en el Pliego Particular), en concepto de intereses de demora, durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si aún transcurrieran dos meses a partir del término de dicho plazo de un mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho el Contratista a la resolución del contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada. No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el Contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

EPÍGRAFE 7

VARIOS

MEJORAS, AUMENTOS Y/O REDUCCIONES DE OBRA.

Artículo 81.- No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Arquitecto-Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto a menos que el Arquitecto-Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Arquitecto-Director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS, PERO ACEPTABLES

Articulo 82.- Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Arquitecto-Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

SEGURO DE LAS OBRAS

Artículo 83.- El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados.

El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya realizando.

El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada.

La infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no se le

hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Arquitecto-Director.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su





cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

Además se han de establecer garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción, según se describe en el Art. 81, en base al Art. 19 de la L.O.E.

CONSERVACIÓN DE LA OBRA

Artículo 84.- Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Arquitecto-Director, en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la Contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Arquitecto Director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Contratista a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO

Artículo 85.- Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

PAGO DE ARBITRIOS

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo de la contrata, siempre que en las condiciones particulares del Proyecto no se estipule lo contrario.

GARANTÍAS POR DAÑOS MATERIALES OCASIONADOS POR VICIOS Y DEFECTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Artículo 86.- El régimen de garantías exigibles para las obras de edificación se hará efectivo de acuerdo con la obligatoriedad que se establece en la L.O.E. (el apartado c) exigible para edificios cuyo destino principal sea el de vivienda según disposición adicional segunda de la L.O.E.), teniendo como referente a las siguientes garantías:

- a) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante un año, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras, que podrá ser sustituido por la retención por el promotor de un 5% del importe de la ejecución material de la obra.
- b) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante tres años, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad especificados en el art. 3 de la L.O.E.
- c) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante diez años, el resarcimiento de los daños materiales causados por vicios o defectos que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio.





CAÍTULO IV PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES PLIEGO PARTICULAR

EPÍGRAFE 1

CONDICIONES GENERALES

Artículo 1.- Calidad de los materiales.

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Articulo 2.- Pruebas y ensayos de materiales.

Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Artículo 3.- Materiales no consignados en proyecto.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Artículo 4.- Condiciones generales de ejecución.

Condiciones generales de ejecución. Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, dé acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, 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.

EPÍGRAFE 2

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Artículo 10.- Materiales de cubierta.

10.1. Tejas.

Las tejas de cemento que se emplearán en la obra, se obtendrán a partir de. superficies cónicas o cilíndricas que permitan un solape de 70 a 150 mm. o bien estarán dotadas de una parte plana con resaltes o dientes de apoyo para facilitar el encaje de las piezas. Deberán tener la aprobación del Ministerio de Industria, la autorización de uso del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, un Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. o una certificación de conformidad incluida en el Registro General del CTE del Ministerio de la Vivienda, cumpliendo todas sus condiciones.

10.2. Impermeabilizantes.

Las láminas impermeabilizantes podrán ser bituminosas, plásticas o de caucho. Las láminas y las imprimaciones deberán llevar una etiqueta identificativa indicando la clase de producto, el fabricante, las dimensiones y el peso por metro cuadrado. Dispondrán de Sello INCE-ENOR y de homologación MICT, o de un sello o certificación de conformidad incluida en el registro del CTE del Ministerio de la Vivienda.

Podrán ser bituminosos ajustándose a uno de los sistemas aceptados por el DB correspondiente del CTE, cuyas condiciones cumplirá, o, no bituminosos o bituminosos modificados teniendo concedido Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. cumpliendo todas sus condiciones.

Artículo 13.- Materiales para solados y alicatados.

13.1. Baldosas y losas de terrazo.

Se compondrán como mínimo de una capa de huella de hormigón o mortero de cemento, triturados de piedra o mármol, y, en general, colorantes y de una capa base de mortero menos rico y árido más grueso. Los áridos estarán limpios y desprovistos de arcilla y materia orgánica. Los colorantes no serán orgánicos y se ajustarán a la Norma UNE 41060.

Las tolerancias en dimensiones serán:





- Para medidas superiores a diez centímetros, cinco décimas de milímetro en más o en menos.
- Para medidas de diez centímetros o menos tres décimas de milímetro en más o en menos.
- El espesor medido en distintos puntos de su contorno no variará en más de un milímetro y medio y no será inferior a los valores indicados a continuación.
- Se entiende a estos efectos por lado, el mayor del rectángulo si la baldosa es rectangular, y si es de otra forma, el lado mínimo del cuadrado circunscrito.
- El espesor de la capa de la huella será uniforme y no menor en ningún punto de siete milímetros y en las destinadas a soportar tráfico o en las losas no menor de ocho milímetros.
- La variación máxima admisible en los ángulos medida sobre un arco de 20 cm. de radio será de más/menos medio milímetro.
- La flecha mayor de una diagonal no sobrepasará el cuatro por mil de la longitud, en más o en menos.
- El coeficiente de absorción de agua determinado según la Norma UNE 7008 será menor o igual al auince por ciento.
- El ensayo de desgaste se efectuará según Norma UNE 7015, con un recorrido de 250 metros en húmedo y con arena como abrasivo; el desgaste máximo admisible será de cuatro milímetros y sin que aparezca la segunda capa tratándose de baldosas para interiores de tres milímetros en baldosas de aceras o destinadas a soportar tráfico.
- Las muestras para los ensayos se tomarán por azar, 20 unidades como mínimo del millar y cinco unidades por cada millar más, desechando y sustituyendo por otras las que tengan defectos visibles, siempre que el número de desechadas no exceda del cinco por ciento.

13.2. Rodapiés de terrazo.

Las piezas para rodapié, estarán hechas de los mismos materiales que los del solado, tendrán un canto romo y sus dimensiones serán de 40 x 10 cm. Las exigencias técnicas serán análogas a las del material de solado.

13.3. Azulejos

Se definen como azulejos las piezas poligonales, con base cerámica recubierta de una superficie vidriada de colorido variado que sirve para revestir paramentos.

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de textura compacta y restantes al desgaste.
- Carecer de grietas, coqueras, planos y exfoliaciones y materias extrañas que pueden disminuir su resistencia y duración.
- Tener color uniforme y carecer de manchas eflorescentes.
- La superficie vitrificada será completamente plana, salvo cantos romos o terminales.
- Los azulejos estarán perfectamente moldeados y su forma y dimensiones serán las señaladas en los planos. La superficie de los azulejos será brillante, salvo que, explícitamente, se exija que la tenga mate.
- Los azulejos situados en las esquinas no serán lisos sino que presentarán según los casos, un canto romo, largo o corto, o un terminal de esquina izquierda o derecha, o un terminal de ángulo entrante con aparejo vertical u horizontal.
- La tolerancia en las dimensiones será de un uno por ciento en menos y un cero en más, para los de primera clase.
- La determinación de los defectos en las dimensiones se hará aplicando una escuadra perfectamente ortogonal a una vertical cualquiera del azulejo, haciendo coincidir una de las aristas con un lado de la escuadra. La desviación del extremo de la otra arista respecto al lado de la escuadra es el error absoluto, que se traducirá a porcentual.

13.4. Baldosas y losas de mármol.

Los mármoles deben de estar exentos de los defectos generales tales como pelos, grietas, coqueras, bien sean estos defectos debidos a trastornos de la formación de la masa o a la mala explotación de las canteras. Deberán estar perfectamente planos y pulimentados.

Las baldosas serán piezas de 50 x 50 cm. como máximo y 3 cm. de espesor. Las tolerancias en sus dimensiones se ajustarán a las expresadas en el párrafo 9.1. para las piezas de terrazo.

13.5. Rodapiés de mármol.

Las piezas de rodapié estarán hechas del mismo material que las de solado; tendrán un canto romo y serán de 10 cm. de alto. Las exigencias técnicas serán análogas a las del solado de mármol.

Artículo 14.- Carpintería de taller.

14.1. Puertas de madera.

Las puertas de madera que se emplean en la obra deberán tener la aprobación del Ministerio de Industria, la autorización de uso del M.O.P.U. o documento de idoneidad técnica expedido por el I.E.T.C.C.





14.2. Cercos.

Los cercos de los marcos interiores serán de primera calidad con una escuadría mínima de 7 x 5 cm.

Artículo 15.- Carpintería metálica.

15.1. Ventanas y Puertas.

Los perfiles empleados en la confección de ventanas y puertas metálicas, serán especiales de doble junta y cumplirán todas las prescripciones legales. No se admitirán rebabas ni curvaturas rechazándose los elementos que adolezcan de algún defecto de fabricación.

Artículo 16.- Pintura.

16.1. Pintura al temple.

Estará compuesta por una cola disuelta en agua y un pigmento mineral finamente disperso con la adición de un antifermento tipo formol para evitar la putrefacción de la cola. Los pigmentos a utilizar podrán ser:- Blanco de Cinc que cumplirá la Norma UNE 48041.

- Litopón que cumplirá la Norma UNE 48040.
- Bióxido de Titanio tipo anatasa según la Norma UNE 48044

También podrán emplearse mezclas de estos pigmentos con carbonato cálcico y sulfato básico. Estos dos últimos productos considerados como cargas no podrán entrar en una proporción mayor del veinticinco por ciento del peso del pigmento.

16.2. Pintura plástica.

Está compuesta por un vehículo formado por barniz adquirido y los pigmentos están constituidos de bióxido de titanio y colores resistentes.

Artículo 18.- Fontanería.

18.1. Tubería de hierro galvanizado.

La designación de pesos, espesores de pared, tolerancias, etc. se ajustarán a las correspondientes normas DIN. Los manguitos de unión serán de hierro maleable galvanizado con junta esmerilada.

18.2. Tubería de cemento centrifugado.

Todo saneamiento horizontal se realizará en tubería de cemento centrifugado siendo el diámetro mínimo a utilizar de veinte centímetros.

Los cambios de sección se realizarán mediante las arquetas correspondientes.

18.3. Bajantes.

Las bajantes tanto de aguas pluviales como fecales serán de fibrocemento o materiales plásticos que dispongan autorización de uso. No se admitirán bajantes de diámetro inferior a 12 cm. Todas las uniones entre tubos y piezas especiales se realizarán mediante uniones Gibault.

18.4. Tubería de cobre.

La red de distribución de agua y gas butano se realizará en tubería de cobre, sometiendo a la citada tubería a la presión de prueba exigida por la empresa Gas Butano, operación que se efectuará una vez acabado el montaje. Las designaciones, pesos, espesores de pared y tolerancias se ajustarán a las normas correspondientes de la citada empresa. Las válvulas a las que se someterá a una presión de prueba superior en un cincuenta por ciento a la presión de trabajo serán de marca aceptada por la empresa Gas Butano y con las características que ésta le indique.

Artículo 19.- Instalaciones eléctricas.

19.1. Normas.

Todos los materiales que se empleen en la instalación eléctrica, tanto de A.T. como de B.T., deberán cumplir las prescripciones técnicas que dictan las normas internacionales C.B.I., los reglamentos para instalaciones eléctricas actualmente en vigor, así como las normas técnico-prácticas de la Compañía Suministradora de Energía.





19.2. Conductores de baja tensión.

Los conductores de los cables serán de cobre de nudo recocido normalmente con formación e hilo único hasta seis milímetros cuadrados. La cubierta será de policloruro de vinilo tratada convenientemente de forma que asegure mejor resistencia al frío, a la laceración, a la abrasión respecto al policloruro de vinilo normal. (PVC). La acción sucesiva del sol y de la humedad no deben provocar la más mínima alteración de la cubierta. El relleno que sirve para dar forma al cable aplicado por extrusión sobre las almas del cableado debe ser de material adecuado de manera que pueda ser fácilmente separado para la confección de los empalmes y terminales. Los cables denominados de "instalación" normalmente alojados en tubería protectora serán de cobre con aislamiento de PVC. La tensión de servicio será de 750 V y la tensión de ensayo de 2.000 V.

La sección mínima que se utilizará en los cables destinados tanto a circuitos de alumbrado como de fuerza será

de 1.5 m

Los ensayos de tensión y de la resistencia de aislamiento se efectuarán con la tensión de prueba de 2.000 V. y de igual forma que en los cables anteriores.

19.3. Aparatos de alumbrado interior.

Las luminarias se construirán con chasis de chapa de acero de calidad con espesor o nervaduras suficientes para alcanzar tal rigidez.

Los enchufes con toma de tierra tendrán esta toma dispuesta de forma que sea la primera en establecerse y la última en desaparecer y serán irreversibles, sin posibilidad de error en la conexión.





CAPÍTULO V y VI PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. USO Y MANTENIMIENTO PLIEGO PARTICULAR

Artículo 22.- Morteros.

22.1. Dosificación de morteros.

Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cual ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

22.2. Fabricación de morteros.

Los morteros se fabricarán en seco, continuándose el batido después de verter el agua en la forma y cantidad fijada, hasta obtener una plasta homogénea de color y consistencia uniforme sin palomillas ni grumos.

22.3. Medición y abono.

El mortero suele ser una unidad auxiliar y, por tanto, su medición va incluida en las unidades a las que sirve: fábrica de ladrillos, enfoscados, pavimentos, etc. En algún caso excepcional se medirá y abonará por metro cúbico, obteniéndose su precio del Cuadro de Precios si lo hay u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

Artículo 23.- Encofrados.

23.1. Construcción y montaje.

Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados, deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que con la marcha prevista de hormigonado y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante su periodo de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a los 5 mm.

Los enlaces de los distintos elementos o planos de los moldes serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad.

Los encofrados de los elementos rectos o planos de más de 6 m. de luz libre se dispondrán con la contra flecha necesaria para que, una vez encofrado y cargado el elemento, este conserve una ligera cavidad en el intrados.

Los moldes ya usados, y que vayan a servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificados y limpiados.

Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en el hormigón, y se limpiarán especialmente los fondos dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor.

Las juntas entre las distintas tablas deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que, sin embargo, dejen escapar la plasta durante el hormigonado, para lo cual se podrá realizar un sellado adecuado.

Planos de la estructura y de despiece de los encofrados

Confección de las diversas partes del encofrado

Montaje según un orden determinado según sea la pieza a hormigonar: si es un muro primero se coloca una cara, después la armadura y , por último la otra cara; si es en pilares, primero la armadura y después el encofrado, y si es en vigas primero el encofrado y a continuación la armadura.

No se dejarán elementos separadores o tirantes en el hormigón después de desencofrar, sobretodo en ambientes agresivos.

Se anotará la fecha de hormigonado de cada pieza, con el fin de controlar su desencofrado

El apoyo sobre el terreno se realizará mediante tablones/durmientes

Si la altura es excesiva para los puntales, se realizarán planos intermedios con tablones colocados perpendicularmente a estos; las líneas de puntales inferiores irán arriostrados.





Se vigilará la correcta colocación de todos los elementos antes de hormigonar, así como la limpieza y humedecido de las superficies

El vertido del hormigón se realizará a la menor altura posible

Se aplicarán los desencofrantes antes de colocar las armaduras

Los encofrados deberán resistir las acciones que se desarrollen durante la operación de vertido y vibrado, y tener la rigidez necesaria para evitar deformaciones, según las siguientes tolerancias:

Espesores en m.	Tolerancia en mm.
Hasta 0.10	2
De 0.11 a 0.20	3
De 0.21 a 0.40	4
De 0.41 a 0.60	6
De 0.61 a 1.00	8
Más de 1.00	10

Dimensiones horizontales o verticales entre ejes

Parciales	20
Totales	40

Desplomes

En una planta 10 En total 30

23.2. Apeos y cimbras. Construcción y montaje.

Las cimbras y apeos deberán ser capaces de resistir el peso total propio y el del elemento completo sustentado, así como otras sobrecargas accidentales que puedan actuar sobre ellas (operarios, maquinaria, viento, etc.).

Las cimbras y apeos tendrán la resistencia y disposición necesaria para que en ningún momento los movimiento locales, sumados en su caso a los del encofrado sobrepasen los 5 mm., ni los de conjunto la milésima de la luz (1/1.000).

23.3. Desencofrado y descimbrado del hormigón.

El desencofrado de costeros verticales de elementos de poco canto podrá efectuarse a un día de hormigonada la pieza, a menos que durante dicho intervalo se hayan producido bajas temperaturas y otras cosas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros verticales de elementos de gran canto no deberán retirarse antes de los dos días con las mismas salvedades apuntadas anteriormente a menos que se emplee curado a vapor.

El descimbrado podrá realizarse cuando, a la vista de las circunstancias y temperatura del resultado; las pruebas de resistencia, elemento de construcción sustentado haya adquirido el doble de la resistencia necesaria para soportar los esfuerzos que aparezcan al descimbrar. El descimbrado se hará de modo suave y uniforme, recomendándose el empleo de cunas, gatos; cajas de arena y otros dispositivos, cuando el elemento a descimbrar sea de cierta importancia.

Condiciones de desencofrado:

No se procederá al desencofrado hasta transcurridos un mínimo de 7 días para los soportes y tres días para los demás casos, siempre con la aprobación de la D.F.

Los tableros de fondo y los planos de apeo se desencofrarán siguiendo las indicaciones de la NTE-EH, y la EHE, con la previa aprobación de la D.F. Se procederá al aflojado de las cuñas, dejando el elemento separado unos tres cm. durante doce horas, realizando entonces la comprobación de la flecha para ver si es admisible

Cuando el desencofrado sea dificultoso se regará abundantemente, también se podrá aplicar desencofrante superficial.

Se apilarán los elementos de encofrado que se vayan a reutilizar, después de una cuidadosa limpieza

23.4. Medición y abono.

Los encofrados se medirán siempre por metros cuadrados de superficie en contacto con el hormigón, no siendo de abono las obras o excesos de encofrado, así como los elementos auxiliares de sujeción o apeos necesarios para mantener el encofrado en una posición correcta y segura contra esfuerzos de viento, etc. En este precio se incluyen además, los desencofrantes y las operaciones de desencofrado y retirada del material.





En el caso de que en el cuadro de precios esté incluido el encofrado la unidad de hormigón, se entiende que tanto el encofrado como los elementos auxiliares y el desencofrado van incluidos en la medición del hormigón.

Artículo 24.- Armaduras.

24.1. Colocación, recubrimiento y empalme de armaduras.

Todas estas operaciones se efectuarán de acuerdo con los artículos de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08), REAL DECRETO 1247/2008, de 18-JUL, (BOE num.: 203/2008).

24.2. Medición y abono.

De las armaduras de acero empleadas en el hormigón armado, se abonarán los kg. realmente empleados, deducidos de los planos de ejecución, por medición de su longitud, añadiendo la longitud de los solapes de empalme, medida en obra y aplicando los pesos unitarios correspondientes a los distintos diámetros empleados.

En ningún caso se abonará con solapes un peso mayor del 5% del peso del redondo resultante de la medición efectuada en el plano sin solapes.

El precio comprenderá a la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, el pesaje, la limpieza de armaduras, si es necesario, el doblado de las mismas, el izado, sustentación y colocación en obra, incluido el alambre para ataduras y separadores, la pérdida por recortes y todas cuantas operaciones y medios auxiliares sean necesarios.

Articulo 25 Estructuras de acero.

25.1 Descripción.

Sistema estructural realizado con elementos de Acero Laminado.

25.2 Condiciones previas.

Se dispondrá de zonas de acopio y manipulación adecuadas Las piezas serán de las características descritas en el proyecto de ejecución. Se comprobará el trabajo de soldadura de las piezas compuestas realizadas en taller. Las piezas estarán protegidas contra la corrosión con pinturas adecuadas.

25.3 Componentes.

Perfiles de acero laminado Perfiles conformados Chapas y pletinas Tornillos calibrados Tornillos de alta resistencia Tornillos ordinarios Roblones

25.4 Ejecución.

Limpieza de restos de hormigón etc. de las superficies donde se procede al trazado de replanteos y soldadura de arranques

Trazado de ejes de replanteo

Se utilizarán calzos, apeos, pernos, sargentos y cualquier otro medio que asegure su estabilidad durante el montaie

Las piezas se cortarán con oxicorte o con sierra radial, permitiéndose el uso de cizallas para el corte de chapas.

Los cortes no presentarán irregularidades ni rebabas

No se realizarán las uniones definitivas hasta haber comprobado la perfecta posición de las piezas.

Los ejes de todas las piezas estarán en el mismo plano

Todas las piezas tendrán el mismo eje de gravedad

Uniones mediante tornillos de alta resistencia:

Se colocará una arandela, con bisel cónico, bajo la cabeza y bajo la tuerca La parte roscada de la espiga sobresaldrá de la tuerca por lo menos un filete Los tornillos se apretarán en un 80% en la primera vuelta, empezando por los del centro. Los agujeros tendrán un diámetro 2 mm. mayor que el nominal del tornillo.

Uniones mediante soldadura. Se admiten los siguientes procedimientos:

- Soldeo eléctrico manual, por arco descubierto con electrodo revestido





- Soldeo eléctrico automático, por arco en atmósfera gaseosa
- Soldeo eléctrico automático, por arco sumergido
- Soldeo eléctrico por resistencia

Se prepararán las superficies a soldar realizando exactamente los espesores de garganta, las longitudes de soldado y la separación entre los ejes de soldadura en uniones discontinuas

Los cordones se realizarán uniformemente, sin mordeduras ni interrupciones; después de cada cordón se eliminará la escoria con piqueta y cepillo.

Se prohíbe todo enfriamiento anormal por excesivamente rápido de las soldaduras

Los elementos soldados para la fijación provisional de las piezas, se eliminarán cuidadosamente con soplete, nunca a golpes. Los restos de soldaduras se eliminarán con radial o lima.

Una vez inspeccionada y aceptada la estructura, se procederá a su limpieza y protección antioxidante, para realizar por último el pintado.

25.5 Control.

Se controlará que las piezas recibidas se corresponden con las especificadas.

Se controlará la homologación de las piezas cuando sea necesario.

Se controlará la correcta disposición de los nudos y de los niveles de placas de anclaje.

25.6 Medición.

Se medirá por kg. de acero elaborado y montado en obra, incluidos despuntes. En cualquier caso se seguirán los criterios establecidos en las mediciones.

25.7 Mantenimiento.

Cada tres años se realizará una inspección de la estructura para comprobar su estado de conservación y su protección antioxidante y contra el fuego.

Articulo 28.- Albañilería.

28.1. Fábrica de ladrillo.

Los ladrillos se colocan según los aparejos presentados en el proyecto. Antes de colocarlos se humedecerán en agua. El humedecimiento deberá ser hecho inmediatamente antes de su empleo, debiendo estar sumergidos en agua 10 minutos al menos. Salvo especificaciones en contrario, el tendel debe tener un espesor de 10 mm. Todas las hiladas deben quedar perfectamente horizontales y con la cara buena perfectamente plana, vertical y a plano con los demás elementos que deba coincidir. Para ello se hará uso de las miras necesarias, colocando la cuerda en las divisiones o marcas hechas en las miras.

Ċ

Salvo indicación en contra se empleará un mortero de 250 kg. de cemento I-35 por m de pasta.

Al interrumpir el trabajo, se quedará el muro en adaraja para trabar al día siguiente la fábrica con la anterior. Al reanudar el trabajo se regará la fábrica antigua limpiándola de polvo y repicando el mortero.

Las unidades en ángulo se harán de manera que se medio ladrillo de un muro contiguo, alternándose las hilaras.

2

La medición se hará por m , según se expresa en el Cuadro de Precios. Se medirán las unidades realmente ejecutadas descontándose los huecos.

Los ladrillos se colocarán siempre "a restregón"

Los cerramientos de mas de 3,5 m.de altura estarán anclados en sus cuatro caras

Los que superen la altura de 3.5 m. estarán rematados por un zuncho de hormigón armado

Los muros tendrán juntas de dilatación y de construcción. Las juntas de dilatación serán las estructurales, quedarán arriostradas y se sellarán con productos sellantes adecuados

En el arranque del cerramiento se colocará una capa de mortero de 1 cm. de espesor en toda la anchura del muro. Si el arranque no fuese sobre forjado, se colocará una lámina de barrera antihumedad.

En el encuentro del cerramiento con el forjado superior se dejará una junta de 2 cm. que se rellenará posteriormente con mortero de cemento, preferiblemente al rematar todo el cerramiento

Los apoyos de cualquier elemento estructural se realizarán mediante una zapata y/o una placa de apoyo. Los muros conservarán durante su construcción los plomos y niveles de las llagas y serán estancos al viento y a la lluvia

Todos los huecos practicados en los muros, irán provistos de su correspondiente cargadero.

Al terminar la jornada de trabajo, o cuando haya que suspenderla por las inclemencias del tiempo, se arriostrarán los paños realizados y sin terminar





Se protegerá de la lluvia la fábrica recientemente ejecutada

Si ha helado durante la noche, se revisará la obra del día anterior. No se trabajará mientras esté helando.

El mortero se extenderá sobre la superficie de asiento en cantidad suficiente para que la llaga y el tendel rebosen No se utilizarán piezas menores de ½ ladrillo.

Los encuentros de muros y esquinas se ejecutarán en todo su espesor y en todas sus hiladas.

28.2. Tabicón de ladrillo hueco doble.

Para la construcción de tabiques se emplearán tabicones huecos colocándolos de canto, con sus lados mayores formando los paramentos del tabique. Se mojarán inmediatamente antes de su uso. Se tomarán con mortero de cemento. Su construcción se hará con auxilio de miras y cuerdas y se rellenarán las hiladas perfectamente horizontales. Cuando en el tabique haya huecos, se colocarán previamente los cercos que quedarán perfectamente aplomados y nivelados. Su medición de hará por metro cuadrado de tabique realmente ejecutado.

28.3. Cítaras de ladrillo perforado y hueco doble.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de medición y ejecución análogas a las descritas en el párrafo 6.2. para el tabicón.

28.4. Tabiques de ladrillo hueco sencillo.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de ejecución y medición análogas en el párrafo 6.2.

28.5. Guarnecido y maestrado de yeso negro.

Para ejecutar los guarnecidos se construirán unas muestras de yeso previamente que servirán de guía al resto del revestimiento. Para ello se colocarán renglones de madera bien rectos, espaciados a un metro aproximadamente sujetándolos con dos puntos de yeso en ambos extremos.

Los renglones deben estar perfectamente aplomados guardando una distancia de 1,5 a 2 cm. aproximadamente del paramento a revestir. Las caras interiores de los renglones estarán situadas en un mismo plano, para lo cual se tenderá una cuerda para los puntos superiores e inferiores de yeso, debiendo quedar aplomados en sus extremos. Una vez fijos los renglones se regará el paramento y se echará el yeso entre cada región y el paramento, procurando que quede bien relleno el hueco. Para ello, seguirán lanzando pelladas de yeso al paramento pasando una regla bien recta sobre las maestras quedando enrasado el guarnecido con las maestras.

Las masas de yeso habrá que hacerlas en cantidades pequeñas para ser usadas inmediatamente y evitar su aplicación cuando este "muerto". Se prohibirá tajantemente la preparación del yeso en grandes artesas con gran cantidad de agua para que vaya espesando según se vaya empleando.

Si el guarnecido va a recibir un guarnecido posterior, quedará con su superficie rugosa a fin de facilitar la adherencia del enlucido. En todas las esquinas se colocarán guardavivos metálicos de 2 m. de altura. Su colocación se hará por medio de un renglón debidamente aplomado que servirá, al mismo tiempo, para hacer la muestra de la esquina.

La medición se hará por metro cuadrado de guarnecido realmente ejecutado, deduciéndose huecos, incluyéndose en el precio todos los medios auxiliares, andamios, banquetas, etc., empleados para su construcción. En el precio se incluirán así mismo los guardavivos de las esquinas y su colocación.

28.6. Enlucido de yeso blanco.

Para los enlucidos se usarán únicamente yesos blancos de primera calidad. Inmediatamente de amasado se extenderá sobre el guarnecido de yeso hecho previamente, extendiéndolo con la llana y apretando fuertemente hasta que la superficie quede completamente lisa y fina. El espesor del enlucido será de 2 a 3 mm. Es fundamental que la mano de yeso se aplique inmediatamente después de amasado para evitar que el yeso este 'muerto'.

Su medición y abono será por metros cuadrados de superficie realmente ejecutada. Si en el Cuadro de Precios figura el guarnecido y el enlucido en la misma unidad, la medición y abono correspondiente comprenderá todas las operaciones y medio auxiliares necesarios para dejar bien terminado y rematado tanto el guarnecido como el enlucido, con todos los requisitos prescritos en este Pliego.

28.7. Enfoscados de cemento.

3

Los enfoscados de cemento se harán con cemento de 550 kg. de cemento por m de pasta, en paramentos exteriores y de 500 kg. de cemento por m³ en paramentos interiores, empleándose arena de río o de barranco, lavada para su confección.

Antes de extender el mortero se prepara el paramento sobre el cual haya de aplicarse.





En todos los casos se limpiarán bien de polvo los paramentos y se lavarán, debiendo estar húmeda la superficie de la fábrica antes de extender el mortero. La fábrica debe estar en su interior perfectamente seca. Las superficies de hormigón se picarán, regándolas antes de proceder al enfoscado.

Preparada así la superficie, se aplicará con fuerza el mortero sobre una parte del paramento por medio de la llana, evitando echar una porción de mortero sobre otra ya aplicada. Así se extenderá una capa que se irá regularizando al mismo tiempo que se coloca para lo cual se recogerá con el canto de la llana el mortero. Sobre el revestimiento blando todavía se volverá a extender una segunda capa, continuando así hasta que la parte sobre la que se haya operado tenga conveniente homogeneidad. Al emprender la nueva operación habrá fraguado la parte aplicada anteriormente. Será necesario pues, humedecer sobre la junta de unión antes de echar sobre ellas las primeras llanas del mortero.

La superficie de los enfoscados debe quedar áspera para facilitar la adherencia del revoco que se hecha sobre ellos. En el caso de que la superficie deba quedar fratasada se dará una segunda capa de mortero fino con el fratás.

Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieren a juicio de la Dirección Facultativa, se humedecerán diariamente los enfoscados, bien durante la ejecución o bien después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.

Preparación del mortero:

Las cantidades de los diversos componentes necesarios para confeccionar el mortero vendrán especificadas en la Documentación Técnica; en caso contrario, cuando las especificaciones vengan dadas en proporción, se seguirán los criterios establecidos, para cada tipo de mortero y dosificación, en la Tabla 5 de la NTE/RPE.

No se confeccionará mortero cuando la temperatura del agua de amasado exceda de la banda comprendida entre 5° C y 40° C.

El mortero se batirá hasta obtener una mezcla homogénea. Los morteros de cemento y mixtos se aplicarán a continuación de su amasado, en tanto que los de cal no se podrán utilizar hasta 5 horas después. Se limpiarán los útiles de amasado cada vez que se vaya a confeccionar un nuevo mortero.

Condiciones generales de ejecución:

Antes de la ejecución del enfoscado se comprobará que:

Las superficies a revestir no se verán afectadas, antes del fraguado del mortero, por la acción lesiva de agentes atmosféricos de cualquier índole o por las propias obras que se ejecutan simultáneamente. Los elementos fijos como rejas, ganchos, cercos, etc. han sido recibidos previamente cuando el enfoscado ha de quedar visto.

Se han reparado los desperfectos que pudiera tener el soporte y este se halla fraguado cuando se trate de mortero u hormigón.

Durante la ejecución:

Se amasará la cantidad de mortero que se estime puede aplicarse en óptimas condiciones antes de que se inicie el fraguado; no se admitirá la adición de agua una vez amasado.

Antes de aplicar mortero sobre el soporte, se humedecerá ligeramente este a fin de que no absorba agua necesaria para el fraguado.

En los enfoscados exteriores vistos, maestreados o no, y para evitar agrietamientos irregulares, será necesario hacer un despiezado del revestimiento en recuadros de lado no mayor de 3 metros, mediante llagas de 5 mm. de profundidad.

En los encuentros o diedros formados entre un paramento vertical y un techo, se enfoscará este en primer lugar. Cuando el espesor del enfoscado sea superior a 15 mm. se realizará por capas sucesivas sin que ninguna de ellas supere este espesor.

Se reforzarán, con tela metálica o malla de fibra de vidrio indesmallable y resistente a la alcalinidad del cemento, los encuentros entre materiales distintos, particularmente, entre elementos estructurales y cerramientos o particiones, susceptibles de producir fisuras en el enfoscado; dicha tela se colocará tensa y fijada al soporte con solape mínimo de 10 cm. a ambos lados de la línea de discontinuidad.

En tiempo de heladas, cuando no quede garantizada la protección de las superficies, se suspenderá la ejecución; se comprobará, al reanudar los trabajos, el estado de aquellas superficies que hubiesen sido revestidas.

En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos cuando el paramento no esté protegido y las zonas aplicadas se protegerán con lonas o plásticos.

En tiempo extremadamente seco y caluroso y/o en superficies muy expuestas al sol y/o a vientos muy secos y cálidos, se suspenderá la ejecución.

Después de la ejecución:

Transcurridas 24 horas desde la aplicación del mortero, se mantendrá húmeda la superficie enfoscada hasta que el mortero haya fraquado.

No se fijarán elementos en el enfoscado hasta que haya fraguado totalmente y no antes de 7 días.





28.8. Formación de peldaños.

Se construirán con ladrillo hueco doble tomado con mortero de cemento.

Articulo 30. Cubiertas planas. Azoteas.

30.1 Descripción.

Cubierta o techo exterior cuya pendiente está comprendida entre el 1% y el 15% que, según el uso, pueden ser transitables o no transitables; entre éstas, por sus características propias, cabe citar las azoteas ajardinadas.

Pueden disponer de protección mediante barandilla, balaustrada o antepecho de fábrica.

30.2 Condiciones previas.

- Planos acotados de obra con definición de la solución constructiva adoptada.
- Ejecución del último forjado o soporte, bajantes, petos perimetrales...
- Limpieza de forjado para el replanteo de faldones y elementos singulares.
- Acopio de materiales y disponibilidad de equipo de trabajo.

30.3 Componentes.

Los materiales empleados en la composición de estas cubiertas, naturales o elaborados, abarcan una gama muy amplia debido a las diversas variantes que pueden adoptarse tanto para la formación de pendientes, como para la ejecución de la membrana impermeabilizante, la aplicación de aislamiento, los solados o acabados superficiales, los elementos singulares, etc.

30.4 Ejecución.

Siempre que se rompa la continuidad de la membrana de impermeabilización se dispondrán refuerzos. Si las juntas de dilatación no estuvieran definidas en proyecto, se dispondrán éstas en consonancia con las estructurales, rompiendo la continuidad de estas desde el último forjado hasta la superficie exterior.

Las limahoyas, canalones y cazoletas de recogida de agua pluvial tendrán la sección necesaria para evacuarla sobradamente, calculada en función de la superficie que recojan y la zona pluviométrica de enclave del edificio. Las bajantes de desagüe pluvial no distarán más de 20 metros entre sí.

Cuando las pendientes sean inferiores al 5% la membrana impermeable puede colocarse independiente del soporte y de la protección (sistema no adherido o flotante). Cuando no se pueda garantizar su permanencia en la cubierta, por succión de viento, erosiones de diversa índole o pendiente excesiva, la adherencia de la membrana será total.

La membrana será monocapa, en cubiertas invertidas y no transitables con protección de grava. En cubiertas transitables y en cubiertas ajardinadas se colocará membrana bicapa.

Las láminas impermeabilizantes se colocarán empezando por el nivel más bajo, disponiéndose un solape mínimo de 8 cm. entre ellas.

Dicho solape de lámina, en las limahoyas, será de 50 cm. y de 10 cm. en el encuentro con sumideros. En este caso, se reforzará la membrana impermeabilizante con otra lámina colocada bajo ella que debe llegar hasta la bajante y debe solapar 10 cm. sobre la parte superior del sumidero.

La humedad del soporte al hacerse la aplicación deberá ser inferior al 5%; en otro caso pueden producirse humedades en la parte inferior del forjado.

La imprimación será del mismo material que la lámina impermeabilizante. En el caso de disponer láminas adheridas al soporte no quedarán bolsas de aire entre ambos.

La barrera de vapor se colocará siempre sobre el plano inclinado que constituye la formación de pendiente. Sobre la misma, se dispondrá el aislamiento térmico. La barrera de vapor, que se colocará cuando existan locales húmedos bajo la cubierta (baños, cocinas,...), estará formada por oxiasfalto (1,5 kg/m²) previa imprimación con producto de base asfáltica o de pintura bituminosa.

30.5 Control.

El control de ejecución se llevará a cabo mediante inspecciones periódicas en las que se comprobarán espesores de capas, disposiciones constructivas, colocación de juntas, dimensiones de los solapes, humedad del soporte, humedad del aislamiento, etc.

Acabada la cubierta, se efectuará una prueba de servicio consistente en la inundación de los paños hasta un nivel de 5 cm. por debajo del borde de la impermeabilización en su entrega a paramentos. La





presencia del agua no deberá constituir una sobrecarga superior a la de servicio de la cubierta. Se mantendrá inundada durante 24 h., transcurridas las cuales no deberán aparecer humedades en la cara inferior del forjado. Si no fuera posible la inundación, se regará continuamente la superficie durante 48 horas, sin que tampoco en este caso deban aparecer humedades en la cara inferior del forjado.

Ejecutada la prueba, se procederá a evacuar el agua, operación en la que se tomarán precauciones a fin de que no lleguen a producirse daños en las bajantes.

En cualquier caso, una vez evacuada el agua, no se admitirá la existencia de remansos o estancamientos.

30.6 Medición.

La medición y valoración se efectuará, generalmente, por m² de azotea, medida en su proyección horizontal, incluso entrega a paramentos y p.p. de remates, terminada y en condiciones de uso.

Se tendrán en cuenta, no obstante, los enunciados señalados para cada partida de la medición o presupuesto, en los que se definen los diversos factores que condicionan el precio descompuesto resultante.

30.7 Mantenimiento.

Las reparaciones a efectuar sobre las azoteas serán ejecutadas por personal especializado con materiales y solución constructiva análogos a los de la construcción original.

No se recibirán sobre la azotea elementos que puedan perforar la membrana impermeabilizante como antenas, mástiles, etc., o dificulten la circulación de las aguas y su deslizamiento hacia los elementos de evacuación.

El personal que tenga asignada la inspección, conservación o reparación deberá ir provisto de calzado con suela blanda. Similares disposiciones de seguridad regirán en los trabajos de mantenimiento que en los de construcción.

Artículo 32.- Solados y alicatados.

32.1. Solado de baldosas de terrazo.

Las baldosas, bien saturadas de agua, a cuyo efecto deberán tenerse sumergidas en agua una hora antes de su colocación; se asentarán sobre una capa de mortero de 400 kg./m.3 confeccionado con arena, vertido sobre otra capa de arena bien igualada y apisonada, cuidando que el material de agarre forme una superficie continúa de asiento y recibido de solado, y que las baldosas queden con sus lados a tope.

Terminada la colocación de las baldosas se las enlechará con lechada de cemento Portland, pigmentada con el color del terrazo, hasta que se llenen perfectamente las juntas repitiéndose esta operación a las 48 horas.

32.2. Solados.

El solado debe formar una superficie totalmente plana y horizontal, con perfecta alineación de sus juntas en todas direcciones. Colocando una regla de 2 m. de longitud sobre el solado, en cualquier dirección; no deberán aparecer huecos mayores a 5 mm.

Se impedirá el tránsito por los solados hasta transcurridos cuatro días como mínimo, y en caso de ser este indispensable, se tomarán las medidas precisas para que no se perjudique al solado.

Los pavimentos se medirán y abonarán por metro cuadrado de superficie de solado realmente ejecutada. Los rodapiés y los peldaños de escalera se medirán y abonarán por metro lineal. El precio comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para terminar completamente cada unidad de obra con arreglo a las prescripciones de este Pliego.

32.3. Alicatados de azulejos.

Los azulejos que se emplean en el chapado de cada paramento o superficie seguida, se entonarán perfectamente dentro de su color para evitar contrastes, salvo que expresamente se ordene lo contrario por la Dirección Facultativa.

El chapado estará compuesto por piezas lisas y las correspondientes y necesarias especiales y de canto romo, y se sentará de modo que la superficie quede tersa y unida, sin alabeo ni deformación a junta seguida, formando las juntas línea seguida en todos los sentidos sin quebrantos ni desplomes.

Los azulejos sumergidos en agua 12 horas antes de su empleo y se colocarán con mortero de cemento, no admitiéndose el yeso como material de agarre.

Todas las juntas, se rejuntarán con cemento blanco o de color pigmentado, según los casos, y deberán ser terminadas cuidadosamente.

La medición se hará por metro cuadrado realmente realizado, descontándose huecos y midiéndose jambas y mochetas.





Artículo 33.- Carpintería de taller.

La carpintería de taller se realizará en todo conforme a lo que aparece en los planos del proyecto. Todas las maderas estarán perfectamente rectas, cepilladas y lijadas y bien montadas a plano y escuadra, ajustando perfectamente las superficies vistas.

La carpintería de taller se medirá por metros cuadrados de carpintería, entre lados exteriores de cercos y del suelo al lado superior del cerco, en caso de puertas. En esta medición se incluye la medición de la puerta o ventana y de los cercos correspondientes más los tapajuntas y herrajes. La colocación de los cercos se abonará independientemente.

Condiciones técnicas:

Las hojas deberán cumplir las características siguientes según los ensayos que figuran en el anexo III de la Instrucción de la marca de calidad para puertas planas de madera (Orden 1602072 del Ministerio de industria.

- Resistencia a la acción de la humedad.
- Comprobación del plano de la puerta.
- Comportamiento en la exposición de las dos caras a atmósfera de humedad diferente.
- Resistencia a la penetración dinámica.
- Resistencia a la flexión por carga concentrada en un ángulo.
- Resistencia del testero inferior a la inmersión.
- Resistencia al arranque de tornillos en los largueros en un ancho no menor de 28 mm.
- Cuando el alma de las hojas resista el arranque de tornillos, no necesitara piezas de refuerzo. En caso contrario los refuerzos mínimos necesarios vienen indicados en los planos.
- En hojas canteadas, el piecero ira sin cantear y permitirá un ajuste de 20 mm. Las hojas sin cantear permitirán un ajuste de 20 mm. repartidos por igual en piecero y cabecero.
- Los junquillos de la hoja vidriera serán como mínimo de 10x10 mm. y cuando no esté canteado el hueco para el vidrio, sobresaldrán de la cara 3 mm. como mínimo.
- En las puertas entabladas al exterior, sus tablas irán superpuestas o machihembradas de forma que no permitan el paso del agua.
- Las uniones en las hojas entabladas y de peinacería serán por ensamble, y deberán ir encoladas. Se podrán hacer empalmes longitudinales en las piezas, cuando éstas cumplan mismas condiciones de la NTE descritas en la NTE□FCM.
- Cuando la madera vaya a ser barnizada, estará exenta de impurezas ó azulado por hongos. Si va a ser pintada, se admitirá azulado en un 15% de la superficie.

Cercos de madera:

- Los largueros de la puerta de paso llevarán quicios con entrega de 5 cm, para el anclaje en el pavimento.
- Los cercos vendrán de taller montados, con las uniones de taller ajustadas, con las uniones ensambladas y
 con los orificios para el posterior atornillado en obra de las plantillas de anclaje. La separación entre ellas será
 no mayor de 50 cm y de los extremos de los largueros 20 cm. debiendo ser de acero protegido contra la
 oxidación.
- Los cercos llegarán a obra con riostras y rastreles para mantener la escuadra, y con una protección para su conservación durante el almacenamiento y puesta en obra.

Tapajuntas:

Las dimensiones mínimas de los tapajuntas de madera serán de 10 x 40 mm.

Artículo 34.- Carpintería metálica.

Para la construcción y montaje de elementos de carpintería metálica se observarán rigurosamente las indicaciones de los planos del proyecto.

Todas las piezas de carpintería metálica deberán ser montadas, necesariamente, por la casa fabricante o personal autorizado por la misma, siendo el suministrador el responsable del perfecto funcionamiento de todas y cada una de las piezas colocadas en obra.

Todos los elementos se harán en locales cerrados y desprovistos de humedad, asentadas las piezas sobre rastreles de madera, procurando que queden bien niveladas y no haya ninguna que sufra alabeo o torcedura alguna.

La medición se hará por metro cuadrado de carpintería, midiéndose entre lados exteriores. En el precio se incluyen los herrajes, junquillos, retenedores, etc., pero quedan exceptuadas la vidriera, pintura y colocación de cercos.

Articulo 35.- Pintura.

35.1. Condiciones generales de preparación del soporte.





La superficie que se va a pintar debe estar seca, desengrasada, sin óxido ni polvo, para lo cual se empleará cepillos, sopletes de arena, ácidos y alices cuando sean metales.

Los poros, grietas, desconchados, etc., se llenarán con másticos o empastes para dejar las superficies lisas y uniformes. Se harán con un pigmento mineral y aceite de linaza o barniz y un cuerpo de relleno para las maderas. En los paneles, se empleará yeso amasado con agua de cola, y sobre los metales se utilizarán empastes compuestos de 60-70% de pigmento (albayalde), ocre, óxido de hierro, litopon, etc. y cuerpos de relleno (creta, caolín, tiza, espato pesado), 30-40% de barniz copal o ámbar y aceite de maderas.

Los másticos y empastes se emplearán con espátula en forma de masilla; los líquidos con brocha o pincel o con el aerógrafo o pistola de aire comprimido. Los empastes, una vez secos, se pasarán con papel de lija en paredes y se alisarán con piedra pómez, agua y fieltro, sobre metales. Antes de su ejecución se comprobará la naturaleza de la superficie a revestir, así como su situación interior o exterior y condiciones de exposición al roce o agentes atmosféricos, contenido de humedad y si existen juntas estructurales.

Estarán recibidos y montados todos los elementos que deben ir en el paramento, como cerco de puertas, ventanas, canalizaciones, instalaciones, etc.

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea mayor de 28°C ni menor de 6°C.

El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación.

La superficie de aplicación estará nivelada y lisa.

En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido.

Al finalizar la jornada de trabajo se protegerán perfectamente los envases y se limpiarán los útiles de trabajo.

35.2. Aplicación de la pintura.

Las pinturas se podrán dar con pinceles y brocha, con aerógrafo, con pistola, (pulverizando con aire comprimido) o con rodillos.

Las brochas y pinceles serán de pelo de diversos animales, siendo los más corrientes el cerdo o jabalí, marta, tejón y ardilla. Podrán ser redondos o planos, clasificándose por números o por los gramos de pelo que contienen. También pueden ser de nylon.

Los aerógrafos o pistolas constan de un recipiente que contiene la pintura con aire a presión (1-6 atmósferas), el compresor y el pulverizador, con orificio que varía desde 0,2 mm. hasta 7 mm., formándose un cono de 2 cm. al metro de diámetro.

Dependiendo del tipo de soporte se realizarán una serie de trabajos previos, con objeto de que al realizar la aplicación de la pintura o revestimiento, consigamos una terminación de gran calidad.

Sistemas de preparación en función del tipo de soporte:

Yesos y cementos así como sus derivados:

Se realizará un lijado de las pequeñas adherencias e imperfecciones. A continuación se aplicará una mano de fondo impregnado los poros de la superficie del soporte. Posteriormente se realizará un plastecido de faltas, repasando las mismas con una mano de fondo. Se aplicará seguidamente el acabado final con un rendimiento no menor del especificado por el fabricante.

Madera:

Se procederá a una limpieza general del soporte seguida de un lijado fino de la madera.

A continuación se dará una mano de fondo con barniz diluido mezclado con productos de conservación de la madera si se requiere, aplicado de forma que queden impregnados los poros.

Pasado el tiempo de secado de la mano de fondo, se realizará un lijado fino del soporte, aplicándose a continuación el barniz, con un tiempo de secado entre ambas manos y un rendimiento no menor de los especificados por el fabricante.

Metales:

Se realizará un rascado de óxidos mediante cepillo, seguido inmediatamente de una limpieza manual esmerada de la superficie.

A continuación se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva, con un rendimiento no inferior al especificado por el fabricante

Pasado el tiempo de secado se aplicarán dos manos de acabado de esmalte, con un rendimiento no menor al especificado por el fabricante.

35.3. Medición y abono.

La pintura se medirá y abonará en general, por metro cuadrado de superficie pintada, efectuándose la medición en la siguiente forma:

Pintura sobre muros, tabiques y techos: se medirá descontando los huecos. Las molduras se medirán por superficie desarrollada.

Pintura sobre carpintería se medirá por las dos caras, incluyéndose los tapajuntas.

Pintura sobre ventanales metálicos: se medirá una cara.

En los precios respectivos esta incluido el coste de todos los materiales y operaciones necesarias para obtener la perfecta terminación de las obras, incluso la preparación, lijado, limpieza, plastecido, etc. y todos cuantos





medios auxiliares sean precisos.

Artículo 36.- Fontanería.

36.1. Tubería de cobre.

Toda la tubería se instalará de una forma que presente un aspecto limpio y ordenado. Se usarán accesorios para todos los cambios de dirección y los tendidos de tubería se realizarán de forma paralela o en ángulo recto a los elementos estructurales del edificio.

La tubería esta colocada en su sitio sin necesidad de forzarla ni flexarla; irá instalada de forma que se contraiga y dilate libremente sin deterioro para ningún trabajo ni para si misma.

Las uniones se harán de soldadura blanda con capilarida. Las grapas para colgar la conducción de forjado serán de latón espaciadas 40 cm.

36.2. Tubería de cemento centrifugado.

Se realizará el montaje enterrado, rematando los puntos de unión con cemento. Todos los cambios de sección, dirección y acometida, se efectuarán por medio de arquetas registrables.

En la citada red de saneamiento se situarán pozos de registro con pates para facilitar el acceso.

La pendiente mínima será del 1% en aguas pluviales, y superior al 1,5% en aguas fecales y sucias.

La medición se hará por metro lineal de tubería realmente ejecutada, incluyéndose en ella el lecho de hormigón y los corchetes de unión. Las arquetas se medirán a parte por unidades.

Artículo 37.- Instalación eléctrica.

La ejecución de las instalaciones se ajustará a lo especificado en los reglamentos vigentes y a las disposiciones complementarias que puedan haber dictado la Delegación de Industria en el ámbito de su competencia. Así mismo, en el ámbito de las instalaciones que sea necesario, se seguirán las normas de la Compañía Suministradora de Eneraía.

Se cuidará en todo momento que los trazados guarden las:

Maderamen, redes y nonas en número suficiente de modo que garanticen la seguridad de los operarios y transeuntes.

Maquinaria, andamios, herramientas y todo el material auxiliar para llevar a cabo los trabajos de este tipo.

Todos los materiales serán de la mejor calidad, con las condiciones que impongan los documentos que componen el Proyecto, o los que se determine en el transcurso de la obra, montaje o instalación.

CONDUCTORES ELÉCTRICOS:

Serán de cobre electrolítico, aislados adecuadamente, siendo su tensión nominal de 0,6/1 Kilovoltios para la línea repartidora y de 750 Voltios para el resto de la instalación, debiendo estar homologados según normas UNE citadas en la Instrucción ITC-BT-06.

CONDUCTORES DE PROTECCIÓN:

Serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se podrán instalar por las mismas canalizaciones que éstos o bien en forma independiente, siguiéndose a este respecto lo que señalen las normas particulares de la empresa distribuidora de la energía. La sección mínima de estos conductores será la obtenida utilizando la tabla 2 (Instrucción ITC-BTC-19, apartado 2.3), en función de la sección de los conductores de la instalación.

IDENTIFICACIÓN DE LOS CONDUCTORES:

Deberán poder ser identificados por el color de su aislamiento:

- Azul claro para el conductor neutro.
- Amarillo-verde para el conductor de tierra y protección.
- Marrón, negro y gris para los conductores activos o fases.

TUBOS PROTECTORES:

Los tubos a emplear serán aislantes flexibles (corrugados) normales, con protección de grado 5 contra daños mecánicos, y que puedan curvarse con las manos, excepto los que vayan a ir por el suelo o pavimento de los pisos, canaladuras o falsos techos, que serán del tipo PREPLAS, REFLEX o similar, y dispondrán de un grado de protección de 7.

Los diámetros interiores nominales mínimos, medidos en milímetros, para los tubos protectores, en función del número, clase y sección de los conductores que deben alojar, se indican en las tablas de la Instrucción MI-BT-019. Para más de 5 conductores por tubo, y para conductores de secciones diferentes a instalar por el mismo tubo, la sección interior de éste será, como mínimo, igual a tres veces la sección total ocupada por los conductores, especificando únicamente los que realmente se utilicen.





CAJAS DE EMPALME Y DERIVACIONES.

Serán de material plástico resistente o metálicas, en cuyo caso estarán aisladas interiormente y protegidas contra la oxidación

Las dimensiones serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad equivaldrá al diámetro del tubo mayor más un 50% del mismo, con un mínimo de 40 mm. de profundidad y de 80 mm. para el diámetro o lado interior.

La unión entre conductores, se realizaran siempre dentro de las cajas de empalme excepto en los casos indicados en el apdo 3.1 de la ITC-BT-21, no se realizará nunca por simple retorcimiento entre sí de los conductores, sino utilizando bornes de conexión, conforme a la Instrucción ICT-BT-19.

APARATOS DE MANDO Y MANIOBRA.

Son los interruptores y conmutadores, que cortarán la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Serán del tipo cerrado y de material aislante. Las dimensiones de las piezas de contacto serán tales que la temperatura no pueda exceder en ningún caso de 65° C. en ninguna de sus piezas.

Su construcción será tal que permita realizar un número del orden de 10.000 maniobras de apertura y cierre, con su carga nominal a la tensión de trabajo. Llevarán marcada su intensidad y tensiones nominales, y estarán probadas a una tensión de 500 a 1.000 Voltios.

APARATOS DE PROTECCIÓN.

Son los disyuntores eléctricos, fusibles e interruptores diferenciales.

Los disyuntores serán de tipo magnetotérmico de accionamiento manual, y podrán cortar la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Su capacidad de corte para la protección del cortocircuito estará de acuerdo con la intensidad del corto-circuito que pueda presentarse en un punto de la instalación, y para la protección contra el calentamiento de las líneas se regularán para una temperatura inferior a los 60 °C. Llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de funcionamiento, así como el signo indicador de su desconexionado. Estos automáticos magnetotérmicos serán de corte omnipolar, cortando la fase y neutro a la vez cuando actúe la desconexión.

Los interruptores diferenciales serán como mínimo de alta sensibilidad (30 mA.) y además de corte omnipolar. Podrán ser "puros", cuando cada uno de los circuitos vayan alojados en tubo o conducto independiente una vez que salen del cuadro de distribución, o del tipo con protección magnetotérmica incluida cuando los diferentes circuitos deban ir canalizados por un mismo tubo.

Los fusibles a emplear para proteger los circuitos secundarios o en la centralización de contadores serán calibrados a la intensidad del circuito que protejan. Se dispondrán sobre material aislante e incombustible, y estarán construidos de tal forma que no se pueda proyectar metal al fundirse. Deberán poder ser reemplazados bajo tensión sin peligro alguno, y llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de trabajo.

PUNTOS DE UTILIZACION

Las tomas de corriente a emplear serán de material aislante, llevarán marcadas su intensidad y tensión nominales de trabajo y dispondrán, como norma general, todas ellas de puesta a tierra. El número de tomas de corriente a instalar, en función de los m² del edificio y el grado de electrificación, será como mínimo el indicado en la Instrucción ITC-BT-25 en su apartado 4

PUESTA A TIERRA.

Las puestas a tierra podrán realizarse mediante placas de 500 x 500 x 3 mm. o bien mediante electrodos de 2 m. de longitud, colocando sobre su conexión con el conductor de enlace su correspondiente arqueta registrable de toma de tierra, y el respectivo borne de comprobación o dispositivo de conexión. El valor de la resistencia será inferior a 20 Ohmios.

37.2 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

Las cajas generales de protección se situarán en el exterior del portal o en la fachada del edificio, según la Instrucción ITC-BTC-13,art1.1. Si la caja es metálica, deberá llevar un borne para su puesta a tierra.

La centralización de contadores se efectuará en módulos prefabricados, siguiendo la Instrucción ITC-BTC-016 y la norma u homologación de la Compañía Suministradora, y se procurará que las derivaciones en estos módulos se distribuyan independientemente, cada una alojada en su tubo protector correspondiente.

El local de situación no debe ser húmedo, y estará suficientemente ventilado e iluminado. Si la cota del suelo es inferior a la de los pasillos o locales colindantes, deberán disponerse sumideros de desagüe para que, en caso de avería, descuido o rotura de tuberías de agua, no puedan producirse inundaciones en el local. Los contadores se colocarán a una altura mínima del suelo de 0,50 m. y máxima de 1,80 m., y entre el contador más saliente y la pared opuesta deberá respetarse un pasillo de 1,10 m., según la Instrucción ITC-BTC-16,art2.2.1





El tendido de las derivaciones individuales se realizará a lo largo de la caja de la escalera de uso común, pudiendo efectuarse por tubos empotrados o superficiales, o por canalizaciones prefabricadas, según se define en la Instrucción ITC-BT-014.

Los cuadros generales de distribución se situarán en el interior de las viviendas (en su caso), lo más cerca posible a la entrada de la derivación individual, a poder ser próximo a la puerta, y en lugar fácilmente accesible y de uso general. Deberán estar realizados con materiales no inflamables, y se situarán a una distancia tal que entre la superficie del pavimento y los mecanismos de mando haya 200 cm.

En el mismo cuadro se dispondrá un borne para la conexión de los conductores de protección de la instalación interior con la derivación de la línea principal de tierra. Por tanto, a cada cuadro de derivación individual entrará un conductor de fase, uno de neutro y un conductor de protección.

El conexionado entre los dispositivos de protección situados en estos cuadros se ejecutará ordenadamente, procurando disponer regletas de conexionado para los conductores activos y para el conductor de protección. Se fijará sobre los mismos un letrero de material metálico en el que debe estar indicado el nombre del instalador, el grado de electrificación y la fecha en la que se ejecutó la instalación.

La ejecución de las instalaciones interiores de los edificios se efectuará bajo tubos protectores, siguiendo preferentemente líneas paralelas a las verticales y horizontales que limitan el local donde se efectuará la instalación.

Deberá ser posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de haber sido colocados y fijados éstos y sus accesorios, debiendo disponer de los registros que se consideren convenientes.

Los conductores se alojarán en los tubos después de ser colocados éstos. La unión de los conductores en los empalmes o derivaciones no se podrá efectuar por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión, pudiendo utilizarse bridas de conexión. Estas uniones se realizarán siempre en el interior de las cajas de empalme o derivación.

No se permitirán más de tres conductores en los bornes de conexión.

Las conexiones de los interruptores unipolares se realizarán sobre el conductor de fase.

No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos.

Todo conductor debe poder seccionarse en cualquier punto de la instalación en la que derive.

Los conductores aislados colocados bajo canales protectores o bajo molduras se deberá instalarse de acuerdo con lo establecido en la Instrucción ITC-BT-20.

Las tomas de corriente de una misma habitación deben estar conectadas a la misma fase. En caso contrario, entre las tomas alimentadas por fases distintas debe haber una separación de 1,5 m. como mínimo.

Las cubiertas, tapas o envolturas, manivela y pulsadores de maniobra de los aparatos instalados en cocinas, cuartos de baño o aseos, así como en aquellos locales en los que las paredes y suelos sean conductores, serán de material aislante.

El circuito eléctrico del alumbrado de la escalera se instalará completamente independiente de cualquier otro circuito eléctrico.

Para las instalaciones en cuartos de baño o aseos, y siguiendo la Instrucción ITC-BT-27, se tendrán en cuenta los siguientes volúmenes y prescripciones para cada uno de ellos:

Volumen 0

Comprende el interior de la bañera o ducha, cableado limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en este volumen.

Volumen 1

Esta limitado por el plano horizontal superior al volumen 0 y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo , y el plano vertical alrededor de la bañera o ducha. Grado de protección IPX2 por encima del nivel mas alto de un difusor fijo, y IPX5 en bañeras hidromasaje y baños comunes Cableado de los aparatos eléctricos del volumen 0 y 1, otros aparatos fijos alimentados a MTBS no superiores a 12V Ca o 30V cc.



Volumen 2

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 1 y el plano horizontal y el plano vertical exterior a 0.60m y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo. Protección igual que en el nivel 1.Cableado para los aparatos eléctricos situados dentro del volumen 0,1,2 y la parte del volumen tres por debajo de la bañera. Los aparatos fijos iguales que los del volumen 1.

Volumen 3

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 2 y el plano vertical situado a una distancia 2, 4m de este y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m de el. Protección IPX5, en baños comunes, cableado de aparatos eléctricos fijos situados en el volumen 0,1,2,3. Mecanismos se permiten solo las bases si estan protegidas, y los otros aparatas eléctricos se permiten si estan también protegidos.

Las instalaciones eléctricas deberán presentar una resistencia mínima del aislamiento por lo menos igual a 1.000 x U Ohmios, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en Voltios, con un mínimo de 250.000 Ohmios.

El aislamiento de la instalación eléctrica se medirá con relación a tierra y entre conductores mediante la aplicación de una tensión continua, suministrada por un generador que proporcione en vacío una tensión comprendida entre los 500 y los 1.000 Voltios, y como mínimo 250 Voltios, con una carga externa de 100.000 Ohmios.

Se dispondrá punto de puesta a tierra accesible y señalizado, para poder efectuar la medición de la resistencia de tierra.

Todas las bases de toma de corriente situadas en la cocina, cuartos de baño, cuartos de aseo y lavaderos, así como de usos varios, llevarán obligatoriamente un contacto de toma de tierra. En cuartos de baño y aseos se realizarán las conexiones equipotenciales.

Los circuitos eléctricos derivados llevarán una protección contra sobre-intensidades, mediante un interruptor automático o un fusible de corto-circuito, que se deberán instalar siempre sobre el conductor de fase propiamente dicho, incluyendo la desconexión del neutro.

Los apliques del alumbrado situados al exterior y en la escalera se conectarán a tierra siempre que sean metálicos.

La placa de pulsadores del aparato de telefonía, así como el cerrojo eléctrico y la caja metálica del transformador reductor si éste no estuviera homologado con las normas UNE, deberán conectarse a tierra.

Los aparatos electrodomésticos instalados y entregados deberán llevar en sus clavijas de enchufe un dispositivo normalizado de toma de tierra. Se procurará que estos aparatos estén homologados según las normas UNE.

Artículo 38.- Precauciones a adoptar.

Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra será las previstas por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo aprobada por O.M. de 9 de marzo de 1971 y R.D. 1627/97 de 24 de octubre.

EPÍGRAFE 3

CONTROL DE LA OBRA

Artículo 39.- Control del hormigón.

Además de los controles establecidos en anteriores apartados y los que en cada momento dictamine la Dirección Facultativa de las obras, se realizarán todos los que prescribe la " INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE):

- Resistencias característica Fck =250 kg./cm²
- Consistencia plástica y acero B-400S.

El control de la obra será de el indicado en los planos de proyecto.

EPÍGRAFE 4

OTRAS CONDICIONES





ANEXO PLIEGO CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ANEXO 1

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. SI - SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO

(Real Decreto 312/2005).

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RD 1942/1993). EXTINTORES.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES

(Orden 16 abril 1998)

CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES

Los materiales a emplear en la construcción del edificio de referencia, se clasifican a los efectos de su reacción ante el fuego, de acuerdo con el Real Decreto 312/2005 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO.

Los fabricantes de materiales que se empleen vistos o como revestimiento o acabados superficiales, en el caso de no figurar incluidos en el capítulo 1.2 del Real Decreto 312/2005 Clasificación de los productos de la Construcción y de los Elementos Constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia al fuego, deberán acreditar su grado de combustibilidad mediante los oportunos certificados de ensayo, realizados en laboratorios oficialmente homologados para poder ser empleados.

Aquellos materiales con tratamiento adecuado para mejorar su comportamiento ante el fuego (materiales ignifugados), serán clasificados por un laboratorio oficialmente homologado, fijando de un certificado el periodo de validez de la ignifugación.

Pasado el tiempo de validez de la ignifugación, el material deberá ser sustituido por otro de la misma clase obtenida inicialmente mediante la ignifugación, o sometido a nuevo tratamiento que restituya las condiciones iniciales de ignifugación.

Los materiales que sean de difícil sustitución y aquellos que vayan situados en el exterior, se consideran con clase que corresponda al material sin ignifugación. Si dicha ignifugación fuera permanente, podrá ser tenida en cuenta.

CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

La resistencia ante el fuego de los elementos y productos de la construcción queda fijado por un tiempo "t", durante el cual dicho elemento es capaz de mantener las características de resistencia al fuego, estas características vienen definidas por la siguiente clasificación: capacidad portante (R), integridad (E), aislamiento (I), radiación (W), acción mecánica (M), cierre automático (C), estanqueidad al paso de humos (S), continuidad de la alimentación eléctrica o de la transmisión de señal (P o HP), resistencia a la combustión de hollines (G), capacidad de protección contra incendios (K), duración de la estabilidad a temperatura constante (D), duración de la estabilidad considerando la curva normalizada tiempo-temperatura (DH), funcionalidad de los extractores mecánicos de humo y calor (F), funcionalidad de los extractores pasivos de humo y calor (B)

La comprobación de dichas condiciones para cada elemento constructivo, se verificará mediante los ensayos descritos en las normas UNE que figuran en las tablas del Anexo III del Real Decreto 312/2005.

En el anejo C del DB SI del CTE se establecen los métodos simplificados que permiten determinar la resistencia de los elementos de hormigón ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo D del DB SI del CTE se establece un método simplificado para determinar la resistencia de los elementos de acero ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo E se establece un método simplificado de cálculo que permite determinar la resistencia al fuego de los elementos estructurales de madera ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo F se encuentran tabuladas las resistencias al fuego de elementos de fábrica de ladrillo cerámico o silito-calcáreo y de los bloques de hormigón, ante la exposición térmica, según la curva normalizada tiempo-temperatura.

Los elementos constructivos se califican mediante la expresión de su condición de resistentes al fuego (RF), así como de su tiempo 't" en minutos, durante el cual mantiene dicha condición.

Los fabricantes de materiales específicamente destinados a proteger o aumentar la resistencia ante el fuego de los elementos constructivos, deberán demostrar mediante certificados de ensayo las propiedades de comportamiento ante el fuego que figuren en su documentación.

Los fabricantes de otros elementos constructivos que hagan constar en la documentación técnica de los





mismos su clasificación a efectos de resistencia ante el fuego, deberán justificarlo mediante los certificados de ensayo en que se basan.

La realización de dichos ensayos, deberá llevarse a cabo en laboratorios oficialmente homologados para este fin por la Administración del Estado.

INSTALACIONES

Instalaciones propias del edificio.

Las instalaciones del edificio deberán cumplir con lo establecido en el artículo 3 del DB SI 1 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

Instalaciones de protección contra incendios:

Extintores móviles.

Las características, criterios de calidad y ensayos de los extintores móviles, se ajustarán a lo especificado en el REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN del M. de I. y E., así como las siguientes normas:

- UNE 23-110/75: Extintores portátiles de incendio; Parte 1: Designación, duración de funcionamiento. Ensayos de eficacia. Hogares tipo.
- UNE 23-110/80: Extintores portátiles de incendio; Parte 2: Estanqueidad. Ensayo dieléctrico. Ensayo de asentamiento. Disposiciones especiales.
- UNE 23-110/82: Extintores portátiles de incendio; Parte 3: Construcción. Resistencia a la presión. Ensayos mecánicos.

Los extintores se clasifican en los siguientes tipos, según el agente extintor:

- Extintores de agua.
- Extintores de espuma.
- Extintores de polvo.
- Extintores de anhídrido carbonizo (C02).
- Extintores de hidrocarburos halogenados.
- Extintores específicos para fuegos de metales.

Los agentes de extinción contenidos en extintores portátiles cuando consistan en polvos químicos, espumas o hidrocarburos halogenados, se ajustarán a las siguientes normas UNE:

UNE 23-601/79: Polvos químicos extintores: Generalidades. UNE 23-602/81: Polvo extintor: Características físicas y métodos de ensayo.

UNE 23-607/82: Agentes de extinción de incendios: Carburos halogenados. Especificaciones.

En todo caso la eficacia de cada extintor, así como su identificación, según UNE 23-110/75, estará consignada en la etiqueta del mismo.

Se consideran extintores portátiles aquellos cuya masa sea igual o inferior a 20 kg. Si dicha masa fuera superior, el extintor dispondrá de un medio de transporte sobre ruedas.

Se instalará el tipo de extintor adecuado en función de las clases de fuego establecidas en la Norma UNE 23-010/76 "Clases de fuego".

En caso de utilizarse en un mismo local extintores de distintos tipos, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes extintores.

Los extintores se situarán conforme a los siguientes criterios:

- Se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso.
- Su ubicación deberá señalizarse, conforme a lo establecido en la Norma UNE 23-033-81 'Protección y lucha contra incendios. Señalización".
- Los extintores portátiles se colocarán sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1,70 m. del suelo.
- Los extintores que estén sujetos a posibles daños físicos, químicos o atmosféricos deberán estar protegidos.

CONDICIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

Todas las instalaciones y medios a que se refiere el DB SI 4 Detección, control y extinción del incendio, deberán conservarse en buen estado.

En particular, los extintores móviles, deberán someterse a las operaciones de mantenimiento y control de funcionamiento exigibles, según lo que estipule el reglamento de instalaciones contra Incendios R.D.1942/1993 - B.O.E.14.12.93.

El Arquitecto/q/s

Fto. Javier de Simón Bañón

mería, a noviembre de 2021

Jose A. Cuerva Gallardo





5.4. Gestión de residuos





DATOS GENERALES DE LA OBRA

OBRA
TIPO DE OBRA
EMPLAZAMIENTO
PEM DE LA OBRA (euros)
PROMOTOR
PRODUCTOR DE RESIDUOS*

DIRECCIÓN FACULTATIVA

REHABILITACIÓ, REF. Y ADAPT. DEL CC ADRA
REFORMA

REFORMA

REFORMA

EXEMPLAZAMIENTO
Calle carril de cuenca s/n, Adra

972671,6

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ADRA

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ADRA

Fco. Javier de Simón Bañón. Arquitecto

José A. Cuerva Gallardo. Arquitecto

A fecha Noviembre de 2008 en la provincia de Almería se tiene conocimiento de la existencia de tres gestores de RCD autorizados por la Consejería de Medio Ambiente: *RECICLADOS ALMERIENSES 2005 SL, GESTION DE RESIDUOS INERTES DE ALMERIA SL.* ambos situados en el T.M. de Almería y TECNICAS MEDIOAMBIENTALES AVANZADAS, en la Mojonera. En otros municipios donde no existan gestores de RCD a menos de 25 km del nucleo urbano (a menos de 15 km si el nucleo urbano es importante), según art. 2.1. Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición, en lo referente al destino de los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ", se hace notar con independencia de la redacción del presente estudio, la dificultad de cumplir con los objetivos del RD 105/2008.

El poosedor de residuos de construcción y demolición**, en el Plan de Gestión de Residuos que debe presentar a la propiedad según art. 5 del RD 105/2008, adaptará el presente estudio a las características particulares de la obra y a sus medios y sistemas de ejecución, toda vez que para la redacción del presente documento se desconoce la forma en la que el constructor ejecutará la obra.

ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD, EXPRESADA EN TONELADAS Y METROS CUBICOS DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA, CODIFICADOS CON ARREGLO A LA ORDEN MAM/304/2002, DE 8 DE FEBRERO (BOE nº 43, de 19 de febrero de 2002) Y SU CORRECCION DE ERRORES (BOE nº 61, de 12 de marzo de 2002).

REHABILITACIÓN

Para la estimación aproximada del volumen aparente de RCD (m3 RCD / m2 obra), calculamos el peso total de demolición añadiendo un tanto por ciento como consecuencia del material que se perderá durante la reconstrucción. A continuación a partir de los datos de la Comunidad de Madrid se hace una estimación de las proporciones para cada tipo de RCD.

ELEMENTOS HORIZONTALES						
FORJADO DE CU	FORJADO DE CUBIERTA					
CUBIERTA	250	Kg/m2				
FORJADO	0	Kg/m2				
YESO	20	Kg/m2				
TOTAL	270	Kg/m2	x	0,00 m2 =	0,00 t	
FORJADO TIPO						
nº forjados TIPO	0					
TABIQUERÍA		Kg/m2				
SOLERÍA	180	Kg/m2				
FORJADO	400	Kg/m2				
YESO	0	Kg/m2				
TOTAL	580	Kg/m2	x	0,00 m2 =	0,00 t	



^{*} Productor de residuos de construcción y demolición: Persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición (art. 2 Real Decreto 105/2008)

^{**}Poseedor de residuos de construcción y demolición: Persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la condición de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción y demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena (art. 2 Real Decreto 105/2008).



FORJADO BAJA					
TABIQUERÍA	Kg/m2				
SOLERÍA	180 Kg/m2				
FORJADO	400 Kg/m2				
TOTAL	580 Kg/m2	X		0,00 m2 =	0,00 t
TOTAL					0,00 t
ELEMENTOS V	ERTICAL ES				
ELEMENTIOS V	LITTOALLO				
PILARES (Incluye	revestimiento)				
PILAR 1					
LADO	30 cm		nº	0	0,00 t
ALTURA	3,00 m				
PILAR 2					
LADO	35 cm		nº	0	0,00 t
ALTURA	3,00 m				
PILAR 3					
LADO	0 cm		n⁰	0	0,00 t
ALTURA	0,00 m				
TOTAL					0,00 t
MUDOS HODAIO	ÓN				
MUROS HORMIG MURO 1	UN				
ANCHO	25 cm				0,00 t
LONGITUD	0 m				0,00 t
ALTURA MURO 2	2,7 m				
ANCHO	0 cm				0,00 t
LONGITUD	0 m				0,00 t
ALTURA					
TOTAL	0 m				0,00 t
TOTAL					0,00 t
MUROS CERÁMI	COS (Incluye revestimi	ento)			
MURO DE 25 cm					
ANCHO	25 cm				0,00 t
LONGITUD	0 m				
ALTURA	2,70 m				
MURO DE 20 cm					
ANCHO	20 cm				0,00 t
LONGITUD	0 m				
ALTURA	2,70 m				
TABIQUE DE 7 cr	m				
ANCHO	7 cm				0,00 t
LONGITUD	0 m				
ALTURA	2,70 m				
TOTAL					0,00 t
TOTAL					0,00 t
DEVECTIVE	.00				
REVESTIMIENTO REVESTIMIENTO					
LONGITUD	10 m				0,32 t
ALTURA	1,60 m				0,32 (
REVESTIMIENTO					
LONGITUD	10 m				0,20 t
ALTURA	1,00 m				0,20 (
REVESTIMIENTO					
LONGITUD	0 m				0,00 t
ALTURA	2,70 m				0,00 (
REVESTIMIENTO					
LONGITUD	0 m				0,00 t
ALTURA	2,70 m				3,30 (
TOTAL	-,				0,52 t
-					-,





OTROS (sanitarios, carpinterías, equipos e instalaciones, etc)				
PESO	42 Kg	0,00 t		
CANTIDAD	0 ud.			
PESO	10 Kg	0,00 t		
CANTIDAD	0 ud.			
PESO	0 Kg	0,00 t		
CANTIDAD	0 ud.			
PESO	0 Kg	0,00 t		
CANTIDAD	0 ud.			
TOTAL		0.00 t		

% DE MATERIAL PERDIDO AL RECONSTRUIR 10

TOTAL RCD	0.57 t
I O I AL ROD	0,57 (

V m3	d tn/m3	Total Tn t
volumen total RCD	densidad: 0,5 a 1,5	toneladas RCD (V x d)
1,14	0,5	0,57
RCD Naturaleza no pétrea	RCD Naturaleza pétrea	RCD Potencialmente peligrosos
(m3)	(m3)	(m3)
0,16	0,86	0,13
RCD Naturaleza no pétrea	RCD Naturaleza pétrea	RCD Potencialmente peligrosos
(t)	(t)	(t)
0,08	0,43	0,06

^{*} superficie equivalente tras aplicar coeficientes para tener en cuenta sólo las partidas a que afectan los trabajos previos y demoliciones

% en peso según datos Comunidad de Madrid	Tipo de residuo de demolición (Código LER)	Toneladas de cada tipo de RCD (t)
---	--	-----------------------------------

14 % de RCD de NATURALEZA NO PÉTREA

5	Asfalto (17 03)	0,03
4	Madera (17 02)	0,02
2,5	Metales (incluidas sus aleaciones) (17 04)	0,01
0,3	Papel (20 01)	0,00
1,5	Plástico (17 02)	0,01
0,5	Vidrio (17 02)	0,00
0,2	Yeso (17 08)	0,00

75 % de RCD de NATURALEZA PÉTREA

4	Arena, grava y otros áridos (01 04)	0,02
12	Hormigón (17 01)	0,07
54	Ladrillos, azulejos y otros cerámicos (17 01)	0,31
5	Piedra (17 09)	0,03

NOTA: El peso de tierras y pétreos no contaminados procedentes de la excavación de la obra, se calculará con los datos de extracción previstos en proyecto.

11 % de RCD POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS

7	Basura (20 02 - 20 03)	0,04
4	Potencialmente peligrosos y otros (07 07 - 08 01 - 13 02 - 13 07 - 14 06 - 15 01 - 15 02 - 16 01 - 16 06 - 17 01 - 17 02 - 17 03 - 17 04 - 17 05 - 17 06 - 17 08 - 17 09 - 20 01)	0.02





MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DE PROYECTO

	Elaborar manual de derribo y normas	
X	Demoler según normas basadas en el principio de jerarquía (gradual y selectivo)	
X	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RCD	
Х	Inventario de residuos peligrosos	
	Aplicación de nueva tecnología que mejore el sistema de prevención (indicar)	
	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables.	
	Otros (indicar)	

Se marcarán las casillas en amarillo según lo que se aplique en la obra

OPERACIONES PREVISTAS DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA

REU	REUTILIZACIÓN			
	No se prevé operación de reutilización alguna			
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización			
	Reutilización de materiales cerámicos			
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio			
	Reutilización de materiales metálicos			
Х	Otros (PVC en adecuado estado de servicio y de acuerdo con prescripciones de proyecto)			

Se marcarán las casillas en amarillo según lo que se aplique en la obra

VAL	ORIZACIÓN							
	No se prevé operación alguna de valorización en obra							
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía							
	Recuperación o regeneración de disolventes							
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no utilizan disolventes							
	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos							
	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas							
	Regeneración de ácidos y bases							
	Tratamiento de suelos para una mejora ecológica de los mismos							
Х	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anejo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE							
	Otros (indicar)							

Se marcarán las casillas en amarillo según lo que se aplique en la obra

ELIMINACIÓN No se prevé operación de eliminación alguna X Depósito en vertdero de residuos inertes X Depósito en vertederos de residuos no peligrosos X Depósito en vertederos de residuos peligrosos Otros (indicar)

Se marcarán las casillas en amarillo según lo que se aplique en la obra

MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

Χ	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
Χ	Derribo separativo (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos)
	Derribo integral o recogida de escombros en obra "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Se marcarán las casillas en amarillo según lo que se aplique en la obra

En particular, deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

ouriti	addoc.	
	Hormigón	80 t
	Ladrillos, tejas, cerámicos	40 t
	Metal	2 t
	Madera	1 t
	Vidrio	1 t
	Plástico	0,5 t
	Papel y cartón	0,5 t





PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA.

No es necesario cumplimentar este apartado cuando se presente un proyecto básico

Plano o planos donde se especifique la ubicación de:

- X Bajantes de escombros
- Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones....)
- X Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
- X Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
- X Contenedores para residuos urbanos.
 - Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ".
- Ubicación de materiales reciclados como "áridos" materiales cerámicos o tierras a reutilizar
 - Otros (indicar)

Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la Dirección Facultativa de la obra.

Se marcarán las casillas en amarillo según lo que se aplique en la obra

PRESCRIPCIONES TECNICAS EN RELACIÓN AL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN, Y EN SU CASO OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, chatarra.....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberán figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc. Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmen

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a las que prestan servicio.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCD, que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, centro de reciclaje de plásticos / madera,) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente. Se deberá contratar soló transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en los Registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD aporten los certificados de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCD (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.





La gestión, tanto documental como operativa, de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, Real Decreto 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas....), serán gestionados conforme a los preceptos indicados en la legislación y ordenanzas municipales.

Para el caso de residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados en la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, punto 16 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, Art. 7, así como la legislación laboral de aplicación.

Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 m. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

Otros (indicar)

No es necesario cumplimentar este apartado cuando se presente un proyecto básico

PRESUPUESTO ESTIMADO DEL COSTE DE LA GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS

TIPO DE RCD	ESTIMACION RCD (t)	COSTE GESTIÓN (€ / tn) planta, vertedero, GA planta, vertedero, GA**	IMPORTE (€)
TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN*			-
DE NATURALEZA NO PÉTREA	0,08	4	0,32
DE NATURALEZA PÉTREA	0,43	4	1,72
POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS	0,06	4	0,25
A. TOTAL	0,57		2,29

A. COSTES DE GESTIÓN Y TRATAMIENTO (% DEL P.E.M)	0,00
A. COSTES DE GESTION I TRATAMIENTO (% DEL F.E.IVI)	0,00
B. OTROS COSTES DE GESTIÓN (% DEL PEM) ***	1,37
B. OTROS COSTES DE GESTIÓN (€)	13323,31
A+B. TOTAL DE COSTES DE GESTIÓN Y TRATAMIENTO RCD (% DEL PEM)****	1,37
A+B. TOTAL DE COSTES DE GESTIÓN Y TRATAMIENTO RCD (€) ****	13325,60

^{*} El peso de las tierras y pétreos no contaminados procedentes de la excavación de la obra, se calculará con los datos de extracción previstos en proyecto (peso = volumen x densidad). Si las tierras son reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno no se consideran RCD y no se considerarán en el cálculo.

**** Se incluirá como capítulo independiente en el presupuesto general del proyecto

El Arquitecto/a/s

co. Javier de Simón Bañón Almería, a diciembre de 2021 Jose A. Cuerva Gallardo

J2 LARQUITECTOS

^{**} Se han indicado los costes de gestión según Ordenanza Fiscal num. 10 del Ayuntamiento de Almería. Consultar la Ordenanza Municipal o tasas aplicadas por el Gestor Autorizado en otras zonas

^{***} Estos costes dependerán en gran medida del modo de contratación y los precios finales conseguidos, con lo cual la mejor opción sería la ESTIMACIÓN de un % para el resto de costes de gestión, de carácter totalmente ORIENTATIVO (dependerá de cada caso en particular y del tipo de proyecto: obra civil, obra nueva, rehabilitación, derribo.....). Se incluirán aquí partidas tales como: alquileres y portes (de contenedores, recipientes); maquinaria y mano de obra (para separación selectiva de residuos, realización de zonas de lavado de canaletas....), medios auxiliares (sacas, bidones, estructura de residuos peligrosos....) .SE PUEDE ESTIMAR ESTE PORCENTAJE EN UN 1 – 5 % DEL PRESUPUESTO DE LA OBRA.



II. MEDICIONES Y PRESUPUESTOS



CÓDIGO	RESUMEN	UDS L	ONGITUD A	NCHURA A	LIURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08ELL00004-PE	CAPÍTULO CO.01 REMOD u PUNTO DE LUZ EXTERIOR		HADA PR	INCIPAL					
	Punto de luz exterior estanco i potrado y aislado con tubo de iluminación, empotrados y p.p.	PVC flexible de 1	3 mm de di	ámetro, inc	luso siste	ema de control	para la		
	REBT. Medida la cantidad ejec Zona exterior					15,00			
					-		15,00	19,99	299,8
BETT00003-PE	u TOMA CORRIENTE EMPOT Toma de corriente empotrada RZ1-K(AS) de 2,5 mm2 de sec mm de diámetro, incluso meca albañilería; construido REBT. I Prev. altavoces	estanco de 16 A cción nominal, em anismo de primera	con puesta npotrado y a a calidad y p	nislado bajo o.p. de caja	tubo de	PVC flexible do vación y ayuda	ore e 13	10,00	200,00
	Prev. proyector	1			_	3,00 1,00			
0AAE90008GFF	m2 ALIC	ATADO GRES POF	CELÁNICO	CDAN EOD	MATO EI	MECANICA	4,00	39,28	157,12
UAAL90000OFF	Alicatado con palca de gres po existente, incluso cortes y p.p. superficie ejecutada.	orcelánico de grar	n formato co	on fijación n	necánica	oculta sobre fa			
		1	84,19			84,19			
		1	100,23 6,80		5,40	100,23 36,72			
OWAA000PAÑ	m2		DANE	COMPOSI	TE ACAR	. ALUMINIO	221,14	101,31	22.403,69
	ALUCOBOND o equivalente, r juntas con paramentos y limpie	ecibido con morte	ero de agarı perficie.						
		ecibido con morte	ero de agari						
0WAA000JAD		ecibido con morte eza. Medida la su 1 1 1	ero de agari perficie. 4,10 7,38 0,72	re, incluso r	ejuntado -	4,10 7,38 0,72 1,32		74,17	1.002,78
IOWAA000JAD	juntas con paramentos y limpie	recibido con morte eza. Medida la su 1 1 1 3 chura 50 cm , de das por núcleo ce D.F., de la marca	ero de agan perficie. 4,10 7,38 0,72 0,44 panel comp ntral de pol a ALUCOBO	DINTEL, posite formatietileno aca	JAMBAS ado por d bado car valente,	4,10 7,38 0,72 1,32 Y ALFEIZAR os láminas de a exterior en a recibido con mo	13,52 alumi- luminio ortero	74,17	1.002,78
	m Dintel, alfeizar y jambas de an nio de 0,5 mm de espesor unio lacado en color a definir por la de agarre, incluso rejuntado, p	recibido con morte eza. Medida la su 1 1 1 3 chura 50 cm , de das por núcleo ce D.F., de la marca c.p. de sellado de 1	perficie. 4,10 7,38 0,72 0,44 panel comp ntral de pol a ALUCOBC juntas con 15,40 28,60 31,30	DINTEL, posite forma ietileno aca DND o equi paramentos	JAMBAS ado por d bado car valente, s y limpie	y ALFEIZAR os láminas de a exterior en a recibido con moza. Medida la la 15,40 28,60 31,30	13,52 alumi- luminio ortero	74,17	1.002,78 5.108,35
	m Dintel, alfeizar y jambas de an nio de 0,5 mm de espesor unio lacado en color a definir por la	recibido con morte eza. Medida la su 1 1 1 3 chura 50 cm, de das por núcleo ce D.F., de la marca p.p. de sellado de 1 1 1 sobre paramento nano de fondo y n	perficie. 4,10 7,38 0,72 0,44 panel comp ntral de pol a ALUCOBO juntas con 15,40 28,60 31,30 PINT s verticales nano de aca 284,83	DINTEL, posite forma ietileno aca DND o equi paramentos	JAMBAS ado por d bado car valente, s y limpie	y ALFEIZAR os láminas de a exterior en a recibido con moza. Medida la la 15,40 28,60 31,30 AL CEMENTO drillo o cemento perficie ejecuta 284,83	13,52 alumi- luminio ortero ongitud. 75,30 o,forma-		
	m Dintel, alfeizar y jambas de an nio de 0,5 mm de espesor unio lacado en color a definir por la de agarre, incluso rejuntado, p m2 Pintura pétrea lisa al cemento da por: limpieza del soporte, m	recibido con morte eza. Medida la su 1 1 1 3 chura 50 cm, de das por núcleo ce D.F., de la marca p.p. de sellado de 1 1 1 sobre paramento	perficie. 4,10 7,38 0,72 0,44 panel comp ntral de pol a ALUCOBO juntas con 15,40 28,60 31,30 PINT s verticales nano de aca 284,83 182,34	DINTEL, posite forma ietileno aca DND o equi paramentos	JAMBAS ado por d bado car valente, s y limpie	y ALFEIZAR os láminas de a exterior en a recibido con mora. Medida la la 15,40 28,60 31,30 AL CEMENTO drillo o cement perficie ejecuta 284,83 182,34	13,52 alumi- luminio ortero ongitud. 75,30 o,forma-		
	m Dintel, alfeizar y jambas de an nio de 0,5 mm de espesor unio lacado en color a definir por la de agarre, incluso rejuntado, p m2 Pintura pétrea lisa al cemento da por: limpieza del soporte, m	recibido con morte eza. Medida la su 1 1 1 3 chura 50 cm, de das por núcleo ce D.F., de la marca p.p. de sellado de 1 1 1 sobre paramento nano de fondo y n	perficie. 4,10 7,38 0,72 0,44 panel comp ntral de pol a ALUCOBO juntas con 15,40 28,60 31,30 PINT s verticales nano de aca 284,83	DINTEL, posite forma ietileno aca DND o equi paramentos	JAMBAS ado por d bado car valente, s y limpie	y ALFEIZAR os láminas de a exterior en a recibido con moza. Medida la la 15,40 28,60 31,30 AL CEMENTO drillo o cemento perficie ejecuta 284,83	13,52 alumi- luminio ortero ongitud. 75,30 o,forma-		
13EPP00001	m Dintel, alfeizar y jambas de an nio de 0,5 mm de espesor unio lacado en color a definir por la de agarre, incluso rejuntado, p m2 Pintura pétrea lisa al cemento da por: limpieza del soporte, m Fachada Tramo int. fachada demolido	recibido con morte eza. Medida la su 1 1 1 3 chura 50 cm , de das por núcleo ce D.F., de la marca p. de sellado de 1 1 1 sobre paramento nano de fondo y n 1 1 1 1	perio de agan perficie. 4,10 7,38 0,72 0,44 panel comp ntral de pol a ALUCOBO juntas con 15,40 28,60 31,30 PINT s verticales nano de aca 284,83 182,34 66,53 15,50 4,00	DINTEL, posite forma ietileno aca DND o equi paramentos	JAMBAS ado por d bado car valente, s y limpie	y ALFEIZAR os láminas de a exterior en a recibido con m za. Medida la l 15,40 28,60 31,30 AL CEMENTO drillo o cement perficie ejecuta 284,83 182,34 66,53 165,23 6,40	13,52 alumi- luminio ortero ongitud. 75,30 o,forma-		
13EPP00001	m Dintel, alfeizar y jambas de an nio de 0,5 mm de espesor unio lacado en color a definir por la de agarre, incluso rejuntado, p m2 Pintura pétrea lisa al cemento da por: limpieza del soporte, m Fachada Tramo int. fachada demolido	recibido con morte eza. Medida la su 1 1 1 3 chura 50 cm , de das por núcleo ce D.F., de la marca p.p. de sellado de 1 1 1 sobre paramento nano de fondo y n 1 1 1 1 N SELECTIVA M. M	perficie. 4,10 7,38 0,72 0,44 panel compountral de pol a ALUCOBO juntas con 15,40 28,60 31,30 PINT s verticales nano de aca 284,83 182,34 66,53 15,50 4,00	DINTEL, posite forma ietileno aca DND o equi paramentos	JAMBAS ado por d bado car valente, s y limpie	y ALFEIZAR os láminas de a exterior en a recibido con moraza. Medida la la 15,40 28,60 31,30 AL CEMENTO drillo o cemento perficie ejecuta 284,83 182,34 66,53 165,23 6,40	13,52 alumi- luminio ortero ongitud. 75,30 o,forma- ida.	67,84	5.108,35
13EPP00001	m Dintel, alfeizar y jambas de an nio de 0,5 mm de espesor unio lacado en color a definir por la de agarre, incluso rejuntado, p m2 Pintura pétrea lisa al cemento da por: limpieza del soporte, m Fachada Tramo int. fachada demolido m2 DEMOLICIÓ Demolición selectiva con medi de fuera a fuera del cerco. FP1	recibido con morte eza. Medida la su 1 1 1 3 chura 50 cm , de das por núcleo ce D.F., de la marca p.p. de sellado de 1 1 1 sobre paramento nano de fondo y n 1 1 1 1 N SELECTIVA M. M ios manuales de vi	perio de agam perficie. 4,10 7,38 0,72 0,44 panel comp ntral de pol a ALUCOBO juntas con 15,40 28,60 31,30 PINT s verticales nano de aca 284,83 182,34 66,53 15,50 4,00	DINTEL, posite forma ietileno aca DND o equi paramentos	JAMBAS ado por dibado car valente, is y limpie EA LISA A ales de la ida la su 1,60 1 PERFILE aluminio 3,25	y ALFEIZAR os láminas de a exterior en a recibido con m za. Medida la l 15,40 28,60 31,30 AL CEMENTO drillo o cement perficie ejecuta 284,83 182,34 66,53 165,23 6,40 ES DE ALUM. b. Medida la su 26,72	13,52 alumi- luminio ortero ongitud. 75,30 o,forma- ida.	67,84	5.108,35
13EPP00001	m Dintel, alfeizar y jambas de an nio de 0,5 mm de espesor unic lacado en color a definir por la de agarre, incluso rejuntado, p m2 Pintura pétrea lisa al cemento da por: limpieza del soporte, m Fachada Tramo int. fachada demolido m2 DEMOLICIÓ Demolición selectiva con medi de fuera a fuera del cerco.	recibido con morte eza. Medida la su 1 1 1 3 chura 50 cm , de das por núcleo ce D.F., de la marca p.p. de sellado de 1 1 1 sobre paramento nano de fondo y n 1 1 1 1 N SELECTIVA M. M ios manuales de v 2 4	perficie. 4,10 7,38 0,72 0,44 panel compountral de pol a ALUCOBO juntas con 15,40 28,60 31,30 PINT s verticales nano de aca 284,83 182,34 66,53 15,50 4,00 MAN. DE VEI ventana cor	DINTEL, posite forma ietileno aca DND o equi paramentos	JAMBAS ado por d bado car valente, s y limpie	y ALFEIZAR os láminas de a exterior en a recibido con m za. Medida la l 15,40 28,60 31,30 AL CEMENTO drillo o cement perficie ejecuta 284,83 182,34 66,53 165,23 6,40 ES DE ALUM. b. Medida la su 26,72 10,40	13,52 alumi- luminio ortero ongitud. 75,30 o,forma- ida.	67,84	5.108,35
10WAA000JAD 13EPP00001	m Dintel, alfeizar y jambas de an nio de 0,5 mm de espesor unio lacado en color a definir por la de agarre, incluso rejuntado, p m2 Pintura pétrea lisa al cemento da por: limpieza del soporte, m Fachada Tramo int. fachada demolido m2 DEMOLICIÓ Demolición selectiva con medi de fuera a fuera del cerco. FP1 FP2 FP3 FP4	recibido con morte eza. Medida la su 1 1 1 3 chura 50 cm , de das por núcleo ce D.F., de la marca p.p. de sellado de 1 1 1 sobre paramento nano de fondo y n 1 1 1 1 N SELECTIVA M. N ios manuales de v 2 4 2 1	perio de agani perficie. 4,10 7,38 0,72 0,44 panel compintral de pola ALUCOBO juntas con 15,40 28,60 31,30 PINT s verticales nano de aca 284,83 182,34 66,53 15,50 4,00 MAN. DE VEI ventana cor	DINTEL, posite forma ietileno aca DND o equi paramentos	JAMBAS ado por d bado car valente, is y limpie EA LISA A ales de la ida la su 1,60 - I PERFILI aluminio 3,25 3,25 2,90 0,90	4,10 7,38 0,72 1,32 Y ALFEIZAR os láminas de a exterior en a recibido con moza. Medida la la 15,40 28,60 31,30 AL CEMENTO drillo o cement perficie ejecuta 284,83 182,34 66,53 165,23 6,40 ES DE ALUM. D. Medida la su 26,72 10,40 4,64 0,81	13,52 alumi- luminio ortero ongitud. 75,30 o,forma- ida.	67,84	5.108,35
13EPP00001	m Dintel, alfeizar y jambas de an nio de 0,5 mm de espesor unio lacado en color a definir por la de agarre, incluso rejuntado, p m2 Pintura pétrea lisa al cemento da por: limpieza del soporte, m Fachada Tramo int. fachada demolido m2 DEMOLICIÓ Demolición selectiva con medi de fuera a fuera del cerco. FP1 FP2 FP3	recibido con morte eza. Medida la su 1 1 1 3 chura 50 cm , de das por núcleo ce D.F., de la marca p.p. de sellado de 1 1 1 sobre paramento nano de fondo y n 1 1 1 1 N SELECTIVA M. M ios manuales de v 2 4 2	perio de agani perficie. 4,10 7,38 0,72 0,44 panel compintral de pola ALUCOBO juntas con 15,40 28,60 31,30 PINT s verticales nano de aca 284,83 182,34 66,53 15,50 4,00 MAN. DE VEI ventana cor	DINTEL, posite forma ietileno aca DND o equi paramentos	JAMBAS ado por d bado car valente, is y limpie	4,10 7,38 0,72 1,32 Y ALFEIZAR os láminas de a exterior en a recibido con miza. Medida la la 15,40 28,60 31,30 AL CEMENTO drillo o cement perficie ejecuta 284,83 182,34 66,53 165,23 6,40 ES DE ALUM. o. Medida la su 26,72 10,40 4,64	13,52 alumi- luminio ortero ongitud. 75,30 o,forma- ida.	67,84	5.108,3

		UDS L	ONGITUD ANCHU	JRA ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11LVA80056AG	m2	VENTANA A	LIIM LACADO CI	סוכ רום פד דום	O IV (> 22)	160,64	6,01	965,4
TLVAOUUSBAG	Ventana de hojas combinadas equivalente, con rotura de pue de 1,5 mm y capa de lacado e (> 3 m2), incluso precerco de jación, junquillos, junta de esta de sellado de juntas con masil dad, estanqueidad y resistenc fuera a fuera del cerco.	s oscilobatientes c ente térmico, ejeci en gris oscuro seg perfil tubular conf anqueidad de nec lla elástica. La cal	utada con perfiles ún normas GSB, ormado en frío de preno, vierteagus rpintería debe cu	a marca STRUs de aleación o espesor mínir e acero galvan as, herrajes de mplir los parán	IGAL S74 RP le aluminio cor no 60 micras, izado con pati e colgar y cierro netros de perm	n espesor tipo IV las de fi- e y p.p. neabili-		
	FP1	2	4,11	3,25	26,72			
	FP2 FP3	4 2	0,80 0,80	3,25 2,90	10,40 4,64			
	PT1 (PATIO)	6	1,95	1,10	12,87			
						54,63	227,86	12.447,9
ILVA80054AC	m2 VENT. Ventana de hoja oscilobatiente	ANA OSCILOBATI				4-		
	puente térmico, ejecutada con cado gris oscuro según norma cerco de perfil tubular conform ta de estanqueidad de neopre con masilla elástica. La carpin sistencia al viento en las zona FP4	is GSB, espesor r nado en frío de ac no, vierteaguas, r tería debe cumpli	mínimo 60 micras ero galvanizado nerrajes de colga r los parámetros	s, tipo II (0,50- con patillas de r y cierre y p.p. de permeabilio	l,50 m2), inclu fijación, junqu de sellado de lad, estanquei	so pre- illos, jun- juntas dad y re-		
1LVA80056AGV		.ES DE PAÑOS FIJ		-		0,81	308,40	249,8
	equivalente, con rotura de pue de 1,5 mm y capa de lacado e (> 3 m2), incluso precerco de jación, junquillos, junta de esta de sellado de juntas con masil	n gris oscuro seg perfil tubular conf anqueidad de nec	ún normas GSB, ormado en frío de preno, vierteagua	espesor mínir e acero galvan as, herrajes de	no 60 micras, i izado con patil colgar y cierro	tipo IV las de fi- e y p.p.		
	dad, estanqueidad y resistenc fuera a fuera del cerco. MC1							
	fuera a fuera del cerco.	ia al viento en las	zonas C o D; co		CTE. Medida	de	227.86	23.970.87
2ACT80016AA	fuera a fuera del cerco.	ia al viento en las 1 AC co y acústico, forn capa de alta sele n, perfil metálico s so perfil en U de r	zonas C o D; co 105,20 RIST. TÉRMICO Y nado por luna pul octividad con baja separador, desec neopreno, cortes	nstruida segúr ACÚSTICO 6m lida incolora de a emisividad y o cante y doble s y colocación d	a CTE. Medida 105,20 mm/16/3+3mm e 6 mm por ext control solar, c ellado perimet	105,20 erior y ámara ral, colo-	227,86	23.970,8
	m2 Acristalamiento aislante térmic laminado 3+3 por interior, con de aire deshidratado de 16 mr cado con perfil continuo, incluido según CTE e instrucciones FP1 FP2 FP3 PT1 (PATIO) FP4 MC1	ACC y acústico, forn capa de alta sele m, perfil metálico so so perfil en U de r del fabricante. M 2 4 2 6 1	zonas C o D; co 105,20 RRIST. TÉRMICO Y nado por luna pul separador, desec neopreno, cortes edida la superfici 4,11 0,80 0,80 1,95 0,90 105,20	ACÚSTICO 6m lida incolora de e emisividad y e exante y doble s y colocación d ie acristalada. 3,25 3,25 2,90 1,10 0,90	am/16/3+3mm a 6 mm por extendrol solar, coellado perimet e junquillos; coellado 11,58 0,73 94,68	105,20 erior y ámara ral, colo-	227,86	23.970,87
12ACT80016AA 12ACT80016A33	m2 Acristalamiento aislante térmic laminado 3+3 por interior, con de aire deshidratado de 16 mr cado con perfil continuo, incluido según CTE e instrucciones FP1 FP2 FP3 PT1 (PATIO) FP4 MC1	ACC y acústico, forn capa de alta sele n, perfil metálico so perfil en U de ri del fabricante. M 2 4 2 6 1 1 1 co y acústico, forn caja emisividad y desecante y dob cortes y colocaci	zonas C o D; co 105,20 RIST. TÉRMICO Y nado por luna pul octividad con baja separador, desec neopreno, cortes edida la superfici 4,11 0,80 0,80 1,95 0,90 105,20 ACRIST. TÉRM nado por dos luna control solar, cár ile sellado perime ón de junquillos;	nstruida segúr ACÚSTICO 6m lida incolora de la emisividad y o cante y doble s y colocación de acristalada. 3,25 3,25 2,90 1,10 0,90 MICO Y ACÚSTI as pulidas incomara de aire de etral, colocado	am/16/3+3mm a 6 mm por extentrol solar, cellado perimet e junquillos; control solar, cellado perimet e junquillos; con 24,04 9,36 4,18 11,58 0,73 94,68 CO 6mm/16/6 eloras de 6 mm eshidratado de con perfil control solar.	105,20 erior y ámara ral, colo- onstrui- 144,57 I, con 16 inuo, in-		
	m2 Acristalamiento aislante térmic laminado 3+3 por interior, con de aire deshidratado de 16 mr cado con perfil continuo, inclus do según CTE e instrucciones FP1 FP2 FP3 PT1 (PATIO) FP4 MC1 m2 Acristalamiento aislante térmic capa de alta selectividad con lamm, perfil metálico separador, cluso perfil en U de neopreno, nes del fabricante. Medida la sFP1 FP2 FP3 PT1 (PATIO) FP4	ia al viento en las 1 AC to y acústico, forn capa de alta sele n, perfil metálico : so perfil en U de r del fabricante. M 2 4 2 6 1 1 to y acústico, forn caja emisividad y desecante y dob cortes y colocaci superficie acristala 2 4 2 6 1	zonas C o D; co 105,20 RIST. TÉRMICO Y nado por luna pul ectividad con baja separador, desec neopreno, cortes edida la superfici 4,11 0,80 0,80 1,95 0,90 ACRIST. TÉRM nado por dos luna control solar, cár ele sellado perime ón de junquillos; ada. 4,11 0,80 0,80 1,95 0,80 1,95 0,90	ratruida segúr ACÚSTICO 6m lida incolora de la emisividad y o cante y doble s y colocación de acristalada. 3,25 3,25 2,90 1,10 0,90 AICO Y ACÚSTI as pulidas incomara de aire de stral, colocado construido según seg	a CTE. Medida 105,20 mm/16/3+3mm e 6 mm por ext control solar, c ellado perimet e junquillos; co 24,04 9,36 4,18 11,58 0,73 94,68 CO 6mm/16/6 eloras de 6 mm eshidratado de con perfil cont yún CTE e inst 24,04 9,36 4,18 11,58 0,73 11,58 0,73	105,20 erior y ámara ral, colo- onstrui- 144,57 I, con 16 inuo, in-		
	m2 Acristalamiento aislante térmic laminado 3+3 por interior, con de aire deshidratado de 16 mr cado con perfil continuo, inclus do según CTE e instrucciones FP1 FP2 FP3 PT1 (PATIO) FP4 MC1 m2 Acristalamiento aislante térmic capa de alta selectividad con lam, perfil metálico separador, cluso perfil en U de neopreno, nes del fabricante. Medida la sept FP1 FP2 FP3 PT1 (PATIO)	ia al viento en las 1 AC co y acústico, forn capa de alta sele m, perfil metálico e so perfil en U de r del fabricante. M 2 4 2 6 1 1 1 co y acústico, forn caja emisividad y desecante y dob cortes y colocaci superficie acristala 2 4 2 6	zonas C o D; co 105,20 RIST. TÉRMICO Y nado por luna pul ectividad con baja separador, desec neopreno, cortes edida la superfici 4,11 0,80 0,80 1,95 0,90 105,20 ACRIST. TÉRM nado por dos luna control solar, cár ele sellado perime ón de junquillos; ada. 4,11 0,80 0,80 1,95	ristruida segúr ACÚSTICO 6m lida incolora de la emisividad y o cante y doble s y colocación de acristalada. 3,25 3,25 2,90 1,10 0,90 AICO Y ACÚSTI as pulidas incomara de aire de etral, colocado construido según 1,10 3,25 3,25 2,90 1,10	a CTE. Medida 105,20 mm/16/3+3mm e 6 mm por ext control solar, cellado perimet e junquillos; co 24,04 9,36 4,18 11,58 CO 6mm/16/6 eloras de 6 mm eshidratado de con perfil cont yún CTE e inst 24,04 9,36 4,18 11,58	105,20 erior y ámara ral, colo- onstrui- 144,57 I, con 16 inuo, in-		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS L	ONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01ALH90005	m2 DEMOLICIÓN SELECTI	VA M. MANU	ALES DE D	OBLE TAB	QUE A LA	CAPUCHINA			
	Demolición selectiva con medios m Medida la superficie inicial deducie			lue a la cap	ouchina de	ladrillo hueco s	sencillo.		
	Tramo fachada curvo	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	4,00		5,50	22,00			
					-				
06BHH00031	m2 FA	ÁBRICA RESI	STENTE 20	cm ESP. B	LOQUE DI	E HORMIGÓN	22,00	8,91	196,02
	Fabrica resistente de 20 cm de esp	esor, con blo	oque huec	o de carga	de hormig	on de 40x20x2	0 cm,		
	para revestir, recibido con mortero	M5 de ceme	nto CEM II						
	según CTE y NCSR-02. Medida de Tramo fachada demolido	duciendo hu 1	ecos. 4,00		1,60	6,40			
	Tranio lacitada demonac	·	1,00		-				
10CEE00003	m2	ENEOSCADO	MAESTDE	ADO V EDA	TARADO	EN PAREDES	6,40	30,53	195,39
10000003	Enfoscado maestreado y fratasado								
	Tramo fachada demolido	2	4,00	10 W3 (1.0)	1,60	12,80			
					-		40.00	45.50	400.55
C0.01.7	u MOBILIARIO URBANO. BANCOS	;					12,80	15,59	199,55
	Suministro y colocación de banco,								
	4,00 m de largo y 0,60 m de ancho	, bordes cur	os y color	gris. Con i	luminació	n indirecta segú	n do-		
	cumentación gráfica.	8				8,00			
					-				
C0.01.3	u PANTALLA LED GRAN FORMAT	·0					8,00	874,77	6.998,16
00.01.0	Pantalla LED para exterior de dime		metros. co	ompuesta p	or 15 mód	dulos de 96x96	cm.		
	con protección frente a la humedad								
	fachada. Instalada en fachada.	1				1,00			
		·			-				
C0.01.8	u ROTULO DE EDIFICIO EN ACAB	ADO ALLIMIA	IIO				1,00	28.600,05	28.600,05
50.01.0	Rótulo de edificio iluminado, en par			nado alumir	nio Instala	ado sobre naran	nento		
	vertical de fachada	•	o oon dod.	ado didiriii	no. motaic	•	nonto		
		4				1,00			
		1							
		ı			-		1,00	1.484,00	1.484,00
CO O4 41 AMA	m	ı		AMAS DEV	- ESTIMIENT	TO EACHADA	1,00	1.484,00	1.484,00
C0.01.4LAMA	m Recubrimiento de fachada mediant		_			TO FACHADA	,	1.484,00	1.484,00
C0.01.4LAMA	m Recubrimiento de fachada mediant anclaje a forjado, instaladas sujetas	e lamas forn	nadas por _l	perfil UPN	120 fijado	mediante placa	as de	1.484,00	1.484,00
C0.01.4LAMA	Recubrimiento de fachada mediant anclaje a forjado, instaladas sujetas zado 30x30x2mm. Las lamas irán r	e lamas forn s a subestruc evestidas m	nadas por potura forma ediante pa	perfil UPN ada por per nel compos	120 fijado files solda sito acaba	mediante placa dos de acero ga do en aluminio	as de alvani- color a	1.484,00	1.484,00
C0.01.4LAMA	Recubrimiento de fachada mediant anclaje a forjado, instaladas sujetas zado 30x30x2mm. Las lamas irán r elegir por la D.F. con placas de anc	e lamas forn s a subestruc evestidas m	nadas por potura forma ediante pa	perfil UPN ada por per nel compos	120 fijado files solda sito acaba	mediante placa dos de acero ga do en aluminio	as de alvani- color a	1.484,00	1.484,00
C0.01.4LAMA	Recubrimiento de fachada mediant anclaje a forjado, instaladas sujetas zado 30x30x2mm. Las lamas irán r elegir por la D.F. con placas de anc epoxi en forjado existente. Incluso material complementario y	e lamas forn s a subestru evestidas m claje de 10 m medios auxil	nadas por potura forma ediante pa nm de espe iares y lim	perfil UPN ada por per nel compos esor fijado i	120 fijado files solda sito acaba nediante	mediante placa dos de acero ga do en aluminio 4 pernos con re	as de alvani- color a	1.484,00	1.484,00
C0.01.4LAMA	Recubrimiento de fachada mediant anclaje a forjado, instaladas sujetas zado 30x30x2mm. Las lamas irán r elegir por la D.F. con placas de anc epoxi en forjado existente.	e lamas form s a subestruc evestidas m slaje de 10 m	nadas por potura forma ediante pa nm de espe	perfil UPN ada por per nel compos esor fijado i	120 fijado files solda sito acaba nediante	mediante placa dos de acero ga do en aluminio 4 pernos con re	as de alvani- color a	1.484,00	1.484,00
	Recubrimiento de fachada mediant anclaje a forjado, instaladas sujetas zado 30x30x2mm. Las lamas irán r elegir por la D.F. con placas de anc epoxi en forjado existente. Incluso material complementario y	e lamas forn s a subestru evestidas m claje de 10 m medios auxil	nadas por potura forma ediante pa nm de espe iares y lim	perfil UPN ada por per nel compos esor fijado i pieza. Med	120 fijado files solda sito acaba mediante ido en ml.	mediante placa idos de acero gi do en aluminio 4 pernos con re 1.085,40	as de alvani- color a	1.484,00	1.484,00
C0.01.4LAMA C0.01.1PE	Recubrimiento de fachada mediant anclaje a forjado, instaladas sujetas zado 30x30x2mm. Las lamas irán r elegir por la D.F. con placas de ano epoxi en forjado existente. Incluso material complementario y Lamas fachada principal	e lamas forn s a subestruc evestidas m claje de 10 m medios auxil 81	nadas por por portura forma ediante pa nm de esperiares y lim 13,40	perfil UPN ada por per nel compos esor fijado i pieza. Med	120 fijado files solda sito acaba mediante ido en ml.	mediante placa idos de acero gi do en aluminio 4 pernos con re 1.085,40	as de alvani- color a xina		
	Recubrimiento de fachada mediant anclaje a forjado, instaladas sujetas zado 30x30x2mm. Las lamas irán r elegir por la D.F. con placas de ancepoxi en forjado existente. Incluso material complementario y Lamas fachada principal m Pérgola conformada con perfiles de	e lamas form s a subestruc evestidas m claje de 10 m medios auxil 81	nadas por l ctura forma ediante pa im de espe iares y lim 13,40	perfil UPN ada por per nel compos esor fijado i pieza. Med P nas soldada	120 fijado files solda sito acaba mediante ido en ml. ERGOLAS as tipo L 6	mediante placa idos de acero gi do en aluminio 4 pernos con re 1.085,40 6 METALICAS 0x60x8 mm. An	as de alvani- color a xina 1.085,40		
	Recubrimiento de fachada mediant anclaje a forjado, instaladas sujetas zado 30x30x2mm. Las lamas irán r elegir por la D.F. con placas de ancepoxi en forjado existente. Incluso material complementario y Lamas fachada principal m Pérgola conformada con perfiles de de cercas en cantos de forjado y cese irán ancladas a vigas de forjado	e lamas form s a subestruc evestidas m claje de 10 m medios auxil 81 e acero forma erramiento m de sótano m	nadas por por portura forma ediante pa nm de esperiares y lim 13,40 ando cerchaediante planediante pla	perfil UPN ada por per nel compos esor fijado i pieza. Med P nas soldada acas de an acas de an	120 fijado files solda files s	mediante placa idos de acero gr do en aluminio 4 pernos con re 1.085,40 5 METALICAS 0x60x8 mm. An spesor 6mm. Er 0 mm de espes	as de alvani- color a xina 1.085,40 claje n la ba- ior fija-		
	Recubrimiento de fachada mediant anclaje a forjado, instaladas sujetas zado 30x30x2mm. Las lamas irán r elegir por la D.F. con placas de ancepoxi en forjado existente. Incluso material complementario y Lamas fachada principal m Pérgola conformada con perfiles de de cercas en cantos de forjado y cese irán ancladas a vigas de forjado do mediante pernos con rexina epo	e lamas form s a subestruc evestidas m claje de 10 m medios auxil 81 e acero forma erramiento m de sótano m ixi. en las zo	nadas por por portura forma ediante pa nm de esperiares y lim 13,40 ando cerchaediante planediante planes donde	perfil UPN ada por per nel compos esor fijado i pieza. Med r nas soldada acas de an acas de an acas de an	120 fijado files solda files solda files solda files solda files solda files en ml. ERGOLAS files tipo L 6 claje de e cjale de 1 filado en la	mediante placa idos de acero gr do en aluminio 4 pernos con re 1.085,40 5 METALICAS 0x60x8 mm. An spesor 6mm. Er 0 mm de espes base las cercha	as de alvani- color a xina 1.085,40 claje n la ba- ior fija- as irán		
	Recubrimiento de fachada mediant anclaje a forjado, instaladas sujetas zado 30x30x2mm. Las lamas irán r elegir por la D.F. con placas de ancepoxi en forjado existente. Incluso material complementario y Lamas fachada principal m Pérgola conformada con perfiles de de cercas en cantos de forjado y cese irán ancladas a vigas de forjado do mediante pernos con rexina eposoldadas a 3 perfiles HEB100 en su	e lamas form s a subestruc evestidas m claje de 10 m medios auxil 81 e acero forma erramiento m de sótano m ixi. en las zo u base sobre	nadas por por portura forma ediante pa nm de esperiares y lim 13,40 endo cerchiediante planediante planes donde e capa de c	perfil UPN ada por per nel compos esor fijado i pieza. Med r nas soldada acas de an acas de an acas de an no hay for compresión	120 fijado files solda sito acaba mediante ido en ml. ERGOLAS as tipo L 6 claje de e cjale de 1 jado en la de forjado	mediante placa idos de acero gr do en aluminio 4 pernos con re 1.085,40 5 METALICAS 0x60x8 mm. An spesor 6mm. Er 0 mm de espes base las cercha o existente. Las	as de alvani- color a xina 1.085,40 claje n la ba- ior fija- as irán pérgo-		
	Recubrimiento de fachada mediant anclaje a forjado, instaladas sujetas zado 30x30x2mm. Las lamas irán r elegir por la D.F. con placas de ancepoxi en forjado existente. Incluso material complementario y Lamas fachada principal m Pérgola conformada con perfiles de de cercas en cantos de forjado y cese irán ancladas a vigas de forjado do mediante pernos con rexina epo	e lamas form s a subestructivestidas melaje de 10 m medios auxil 81 e acero forma erramiento mede sótano mexi. en las zou u base sobre composito ac	nadas por por portura forma ediante pa nm de esperiares y lim 13,40 ando cerchediante planediante plan	perfil UPN ada por per nel compos esor fijado i pieza. Med reas soldada acas de an	120 fijado files solda sito acaba mediante ido en ml. ERGOLAS as tipo L 6 claje de e cjale de 1 jado en la de forjado olor a eleg	mediante placa idos de acero gr do en aluminio 4 pernos con re 1.085,40 6 METALICAS 0x60x8 mm. An spesor 6mm. Er 0 mm de espes base las cercha o existente. Las gir por la D.F. In	as de alvani- color a xina 1.085,40 claje n la ba- ior fija- as irán pérgo-		
	Recubrimiento de fachada mediant anclaje a forjado, instaladas sujetas zado 30x30x2mm. Las lamas irán r elegir por la D.F. con placas de ancepoxi en forjado existente. Incluso material complementario y Lamas fachada principal m Pérgola conformada con perfiles de de cercas en cantos de forjado y cese irán ancladas a vigas de forjado do mediante pernos con rexina eposoldadas a 3 perfiles HEB100 en su las irán revestidas mediante panel el	e lamas forms a successidas mediaje de 10 medios auxil 81 e acero forma erramiento medios in las zou base sobre composito a auxiliares y l	nadas por por portura forma ediante pa m de esperiares y lim 13,40 endo cerchiediante planes donde e capa de coabado en impieza. N 27,70	perfil UPN ada por per nel compos esor fijado i pieza. Med reas soldada acas de an	120 fijado files solda sito acaba mediante ido en ml. ERGOLAS as tipo L 6 claje de e cjale de 1 jado en la de forjado olor a eleg	mediante placa idos de acero gi do en aluminio 4 pernos con re 1.085,40 6 METALICAS 0x60x8 mm. An spesor 6mm. Er 0 mm de espes base las cercha o existente. Las gir por la D.F. In 55,40	as de alvani- color a xina 1.085,40 claje n la ba- ior fija- as irán pérgo-		
	Recubrimiento de fachada mediant anclaje a forjado, instaladas sujetas zado 30x30x2mm. Las lamas irán r elegir por la D.F. con placas de ancepoxi en forjado existente. Incluso material complementario y Lamas fachada principal m Pérgola conformada con perfiles de de cercas en cantos de forjado y cese irán ancladas a vigas de forjado do mediante pernos con rexina eposoldadas a 3 perfiles HEB100 en su las irán revestidas mediante panel el	e lamas forms a subestructevestidas melaje de 10 melaje de 10 melaje de acero forma erramiento melas zou u base sobre composito a auxiliares y lusares y 2 3 2	nadas por letura forma ediante pa m de espe iares y lim 13,40 ando cerchiediante pla dediante pla de capado en impieza. N 27,70 12,50 9,00	perfil UPN ada por per nel compos esor fijado i pieza. Med reas soldada acas de an	120 fijado files solda sito acaba mediante ido en ml. ERGOLAS as tipo L 6 claje de e cjale de 1 jado en la de forjado olor a eleg	mediante placa idos de acero gr do en aluminio 4 pernos con re. 1.085,40 6 METALICAS 0x60x8 mm. An spesor 6mm. Er 0 mm de espes base las cercha o existente. Las gir por la D.F. In 55,40 37,50 18,00	as de alvani- color a xina 1.085,40 claje n la ba- ior fija- as irán pérgo-		
	Recubrimiento de fachada mediant anclaje a forjado, instaladas sujetas zado 30x30x2mm. Las lamas irán r elegir por la D.F. con placas de ancepoxi en forjado existente. Incluso material complementario y Lamas fachada principal m Pérgola conformada con perfiles de de cercas en cantos de forjado y cese irán ancladas a vigas de forjado do mediante pernos con rexina eposoldadas a 3 perfiles HEB100 en su las irán revestidas mediante panel el	e lamas forms a subestructive evestidas melaje de 10 melaje de 10 melaje de acero forma erramiento melas e acero forma erramiento melas zou base sobre composito aceromosito a	nadas por la ctura forma ediante pa m de especiares y lim 13,40 endo cerchiediante planediante planedi	perfil UPN ada por per nel compos esor fijado i pieza. Med reas soldada acas de an	120 fijado files solda sito acaba mediante ido en ml. ERGOLAS as tipo L 6 claje de e cjale de 1 jado en la de forjado olor a eleg	mediante placa idos de acero gi do en aluminio de pernos con re 1.085,40 5 METALICAS 0x60x8 mm. An spesor 6mm. Er 0 mm de espes base las cercha o existente. Las gir por la D.F. In 55,40 37,50	as de alvani- color a xina 1.085,40 claje n la ba- ior fija- as irán pérgo-		
	Recubrimiento de fachada mediant anclaje a forjado, instaladas sujetas zado 30x30x2mm. Las lamas irán r elegir por la D.F. con placas de ancepoxi en forjado existente. Incluso material complementario y Lamas fachada principal m Pérgola conformada con perfiles de de cercas en cantos de forjado y cese irán ancladas a vigas de forjado do mediante pernos con rexina eposoldadas a 3 perfiles HEB100 en su las irán revestidas mediante panel el	e lamas forms a subestructevestidas melaje de 10 melaje de 10 melaje de acero forma erramiento melas zou u base sobre composito a auxiliares y lusares y 2 3 2	nadas por letura forma ediante pa m de espe iares y lim 13,40 ando cerchiediante pla dediante pla dediante pla de capado en impieza. N 27,70 12,50 9,00	perfil UPN ada por per nel compos esor fijado i pieza. Med reas soldada acas de an	120 fijado files solda sito acaba mediante ido en ml. ERGOLAS as tipo L 6 claje de e cjale de 1 jado en la de forjado olor a eleg	mediante placa idos de acero gr do en aluminio 4 pernos con re. 1.085,40 6 METALICAS 0x60x8 mm. An spesor 6mm. Er 0 mm de espes base las cercha o existente. Las gir por la D.F. In 55,40 37,50 18,00	as de alvani- color a xina 1.085,40 claje n la ba- ior fija- as irán pérgo-		

	RESUMEN	UDS L	ONGITUD AI	NCHURA A	LTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C0.02 REMODE SUBCAPÍTULO CC0.02-01						DI A7A		
1RSH90002-PE	m2 DEMOLICION S	ELECTIVA M. ME	CÁNICOS DE	SOLADO	CON BAI	D. HIDRÁUL.	PLAZA		
	Demolición selectiva con medio						erior		
	hasta 15 cm y transporte de ma					-,			
	60km. Medida la superficie inici								
	PLAZA	1	548,80			548,80			
					-		540.00	7.00	0.005.00
1RSN90100	m2 DEMOLICIÓN SI	ELECTIVA M. MA	MIIAI ES DE	SULVIUS A	DUDVDI	É NE DIENDA	548,80	7,28	3.995,26
11101130100	Demolición selectiva con medic						suporfi		
	cie inicial.	inaliuales de	Solado y lod	apie de pie	ura matu	irai. Medida ia s	superii-		
	Peldaños marmol	3	3,16	0,30		2,84			
		3	3,16		0,20	1,90			
		2 3	10,10	0,30	0.20	6,06			
	Meseta salida	3 1	10,10 15,14		0,20	6,06 15,14			
	Revestimiento fuente	i	14,00	0,30		4,20			
		2	14,00		0,30	8,40			
		1	12,00			12,00			
					-		56,60	5,77	326,58
1KSB90001	m DEMOL	ICIÓN SELECTIV	A M. MANUA	LES DE BAI	RANDILL	A METALICA	50,00	5,77	320,30
	Demolición selectiva con medic						alhañi-		
	lería. Medida la longitud total de		barariania iii	ctanoa, moi	изо р.р.	de dydddo de	albani		
	Barandilla fuente	1	14,00			14,00			
					-				
							14,00	5,44	76,16
J13W100AA	u TRASPLANTE ÁRBOL MÁQI								
	Trasplante de árbol con máquir								
	especial, para cepellones de 11	iu cm de diame:							
	acción de 500 m. medida la uni			abajos de l	poda, er	i un radio maxii	mo de		
	acción de 500 m, medida la uni			abajos de l	poda, er		mo de		
	acción de 500 m, medida la uni	dad transplanta		abajos de ¡	poda, er -	10,00	mo de		
		dad transplanta 10	da.		-	10,00	mo de 10,00	755,86	7.558,60
01RSS90002-	m2 DEMOLICIÓN SELI	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECA	da. ÁNICOS DE SO	OLERA DE I	HORMIG	10,00 ÓN EN MASA	10,00	755,86	7.558,60
01RSS90002-	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medic	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECÁ os mecánicos de	da. NICOS DE SO e solera de ho	DLERA DE l ormigón en	HORMIG masa d	10,00 ÓN EN MASA le 10 cm de esp	10,00 Desor y	755,86	7.558,60
01RSS90002-	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medic transporte de material sobrante	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECÁ os mecánicos de	da. NICOS DE SO e solera de ho	DLERA DE l ormigón en	HORMIG masa d	10,00 ÓN EN MASA le 10 cm de esp	10,00 Desor y	755,86	7.558,60
01RSS90002-	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medic transporte de material sobrante superficie inicial.	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECA os mecánicos de a planta de ges	da. ANICOS DE So e solera de he stion de resid	DLERA DE l ormigón en	HORMIG masa d	ÓN EN MASA le 10 cm de esp os de 60km. Me	10,00 Desor y	755,86	7.558,60
11RSS90002-	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medic transporte de material sobrante	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECÁ os mecánicos de	da. NICOS DE SO e solera de ho	DLERA DE l ormigón en	HORMIG masa d	10,00 ÓN EN MASA le 10 cm de esp	10,00 Desor y	755,86	7.558,60
	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medic transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECA os mecánicos de a planta de ges	da. ANICOS DE So e solera de he stion de resid	DLERA DE l ormigón en	HORMIG masa d	ÓN EN MASA le 10 cm de esp os de 60km. Me	10,00 Desor y	755,86 6,25	7.558,60
	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medic transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar u DESMONTADO DE PAPELEI	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECA os mecánicos de a planta de ges 1	ANICOS DE So e solera de ho stion de resid 298,50	OLERA DE I ormigón en luos situada	HORMIG I masa d a a men	10,00 ÓN EN MASA le 10 cm de esp os de 60km. Mo 298,50	10,00 pesor y edida la 298,50		
	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medio transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar u DESMONTADO DE PAPELEI Desmonte y transporte a Almad	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECÁ os mecánicos de a planta de ges 1 RAS cén de papelera	ANICOS DE So e solera de ho stion de resid 298,50	OLERA DE l ormigón en luos situada	HORMIG I masa d a a men	ÓN EN MASA le 10 cm de esp os de 60km. Me 298,50	10,00 Desor y edida la 298,50 dios me-		
	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medio transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar u DESMONTADO DE PAPELEI Desmonte y transporte a Almad cánicos y manuales, incluso p.p.	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECÁ os mecánicos de a planta de ges 1 RAS cén de papelera o. ayudas de alb	ANICOS DE So e solera de ho stion de resid 298,50 s existentes e pañilería y tra	OLERA DE l ormigón en luos situada en vía públ nsporte y c	HORMIG masa d a a men a ica , eje custodia	ÓN EN MASA le 10 cm de esp os de 60km. Me 298,50 cutado por mec en Almacén de	10,00 Desor y edida la 298,50 dios me-		
	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medio transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar u DESMONTADO DE PAPELEI Desmonte y transporte a Almac cánicos y manuales, incluso p.p. Empresa Constructora hasta su	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECÁ os mecánicos de a planta de ges 1 RAS cén de papelera o. ayudas de alb	ANICOS DE So e solera de ho stion de resid 298,50 s existentes e pañilería y tra	OLERA DE l ormigón en luos situada en vía públ nsporte y c	HORMIG masa d a a men a ica , eje custodia	ÓN EN MASA le 10 cm de esp os de 60km. Me 298,50 cutado por mec en Almacén de	10,00 Desor y edida la 298,50 dios me-		
	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medio transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar u DESMONTADO DE PAPELEI Desmonte y transporte a Almac cánicos y manuales, incluso p.p. Empresa Constructora hasta su nada.	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECA os mecánicos de a planta de ges 1 RAS cén de papelera o. ayudas de alba u traslado a alma	ANICOS DE So e solera de ho stion de resid 298,50 s existentes e pañilería y tra	OLERA DE l ormigón en luos situada en vía públ nsporte y c	HORMIG masa d a a men a ica , eje custodia	ÓN EN MASA le 10 cm de espos de 60km. Me 298,50 cutado por mec en Almacén de fedida la unidad	10,00 Desor y edida la 298,50 dios me-		
	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medio transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar u DESMONTADO DE PAPELEI Desmonte y transporte a Almac cánicos y manuales, incluso p.p. Empresa Constructora hasta su	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECÁ os mecánicos de a planta de ges 1 RAS cén de papelera o. ayudas de alb	ANICOS DE So e solera de ho stion de resid 298,50 s existentes e pañilería y tra	OLERA DE l ormigón en luos situada en vía públ nsporte y c	HORMIG masa d a a men a ica , eje custodia	ÓN EN MASA le 10 cm de esp os de 60km. Me 298,50 cutado por mec en Almacén de	10,00 Desor y edida la 298,50 dios me-		
	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medio transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar u DESMONTADO DE PAPELEI Desmonte y transporte a Almac cánicos y manuales, incluso p.p. Empresa Constructora hasta su nada.	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECA os mecánicos de a planta de ges 1 RAS cén de papelera o. ayudas de alba u traslado a alma	ANICOS DE So e solera de ho stion de resid 298,50 s existentes e pañilería y tra	OLERA DE l ormigón en luos situada en vía públ nsporte y c	HORMIG masa d a a men a ica , eje custodia	ÓN EN MASA le 10 cm de espos de 60km. Me 298,50 cutado por mec en Almacén de fedida la unidad	10,00 Desor y edida la 298,50 dios me-		
01SCE00001-AA	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medic transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar u DESMONTADO DE PAPELEI Desmonte y transporte a Almac cánicos y manuales, incluso p.; Empresa Constructora hasta su nada. PAPELERAS	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECA os mecánicos de a planta de ges 1 RAS cén de papelera o. ayudas de alb u traslado a alma	ANICOS DE So e solera de ho stion de resid 298,50 s existentes e pañilería y tra	OLERA DE l ormigón en luos situada en vía públ nsporte y c	HORMIG masa d a a men a ica , eje custodia	ÓN EN MASA le 10 cm de espos de 60km. Me 298,50 cutado por mec en Almacén de fedida la unidad	10,00 Desor y edida la 298,50 dios me- e la d termi-	6,25	1.865,63
01SCE00001-AA	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medio transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar u DESMONTADO DE PAPELEI Desmonte y transporte a Almac cánicos y manuales, incluso p.p. Empresa Constructora hasta su nada. PAPELERAS u DESMONTADO DE PUNTO D Desmontado de punto de luz co	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECA os mecánicos de a planta de ges 1 RAS cén de papelera o. ayudas de alb u traslado a alm 2 DE LUZ on canalizacione	ANICOS DE So e solera de ho 298,50 s existentes o añilería y tra acen municip	OLERA DE lo primigón en luos situada en vía públ nsporte y cal o reubic	HORMIG masa d a a men ica , eje custodia ación. M	ÓN EN MASA le 10 cm de espos de 60km. Me 298,50 cutado por mec en Almacén de fedida la unidad 2,00	10,00 Desor y edida la 298,50 dios me- e la d termi-	6,25	1.865,63
01SCE00001-AA	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medic transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar u DESMONTADO DE PAPELEI Desmonte y transporte a Almac cánicos y manuales, incluso p.p. Empresa Constructora hasta su nada. PAPELERAS u DESMONTADO DE PUNTO D Desmontado de punto de luz co das de albañilería carga y trans	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECA os mecánicos de a planta de ges 1 RAS cén de papelera o. ayudas de alb u traslado a alm 2 DE LUZ on canalizacione corte de materi	ANICOS DE So e solera de ho estion de resid 298,50 s existentes o anilería y tra acen municip	DLERA DE I prmigón en luos situada en vía públ nsporte y c pal o reubic	HORMIG masa d a a men ica , eje custodia ación. M	ÓN EN MASA le 10 cm de espos de 60km. Me 298,50 cutado por mec en Almacén de fedida la unidad 2,00 s, incluso p.p. de	10,00 Desor y edida la 298,50 dios me- e la d termi-	6,25	1.865,63
01SCE00001-AA	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medic transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar u DESMONTADO DE PAPELEI Desmonte y transporte a Almac cánicos y manuales, incluso p.p. Empresa Constructora hasta su nada. PAPELERAS u DESMONTADO DE PUNTO D Desmontado de punto de luz co das de albañilería carga y trans hasta que se traslade a almacé	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECA os mecánicos de a planta de ges 1 RAS xén de papelera o. ayudas de alb u traslado a alm 2 DE LUZ on canalizacione sporte de materi in municipal la fi	ANICOS DE So e solera de ho estion de resid 298,50 s existentes o anilería y tra acen municip	DLERA DE I prmigón en luos situada en vía públ nsporte y c pal o reubic	HORMIG masa d a a men ica , eje custodia ación. M	ÓN EN MASA le 10 cm de espos de 60km. Me 298,50 cutado por mec en Almacén de fledida la unidad 2,00 s, incluso p.p. de presa Construe dad terminada.	10,00 Desor y edida la 298,50 dios me- e la d termi-	6,25	1.865,63
)1SCE00001-AA	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medic transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar u DESMONTADO DE PAPELEI Desmonte y transporte a Almac cánicos y manuales, incluso p.p. Empresa Constructora hasta su nada. PAPELERAS u DESMONTADO DE PUNTO D Desmontado de punto de luz co das de albañilería carga y trans	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECA os mecánicos de a planta de ges 1 RAS cén de papelera o. ayudas de alb u traslado a alm 2 DE LUZ on canalizacione corte de materi	ANICOS DE So e solera de ho estion de resid 298,50 s existentes o anilería y tra acen municip	DLERA DE I prmigón en luos situada en vía públ nsporte y c pal o reubic	HORMIG masa d a a men ica , eje custodia ación. M	ÓN EN MASA le 10 cm de espos de 60km. Me 298,50 cutado por mec en Almacén de fedida la unidad 2,00 s, incluso p.p. de	10,00 Desor y edida la 298,50 dios me- e la d termi-	6,25	1.865,63
)1SCE00001-AA	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medic transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar u DESMONTADO DE PAPELEI Desmonte y transporte a Almac cánicos y manuales, incluso p.p. Empresa Constructora hasta su nada. PAPELERAS u DESMONTADO DE PUNTO D Desmontado de punto de luz co das de albañilería carga y trans hasta que se traslade a almacé	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECA os mecánicos de a planta de ges 1 RAS xén de papelera o. ayudas de alb u traslado a alm 2 DE LUZ on canalizacione sporte de materi in municipal la fi	ANICOS DE So e solera de ho estion de resid 298,50 s existentes o anilería y tra acen municip	DLERA DE I prmigón en luos situada en vía públ nsporte y c pal o reubic	HORMIG masa d a a men ica , eje custodia ación. M	ÓN EN MASA le 10 cm de espos de 60km. Me 298,50 cutado por mec en Almacén de fledida la unidad 2,00 s, incluso p.p. de presa Construe dad terminada.	10,00 Desor y edida la 298,50 dios me- e la d termi- 2,00 e ayu- ctora,	6,25 9,71	1.865,63
01SCE00001-AA	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medic transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar u DESMONTADO DE PAPELEI Desmonte y transporte a Almac cánicos y manuales, incluso p.; Empresa Constructora hasta su nada. PAPELERAS u DESMONTADO DE PUNTO D Desmontado de punto de luz co das de albañilería carga y trans hasta que se traslade a almacé Farolas existentes	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECA os mecánicos de a planta de ges 1 RAS xén de papelera o. ayudas de alb u traslado a alm 2 DE LUZ on canalizacione sporte de materi in municipal la fi	da. ANICOS DE So e solera de ho etion de resid 298,50 s existentes e earilería y tra acen municip es, farolas y a al sobrante a arola en su c	DLERA DE lormigón en luos situada en vía públinsporte y control o reubico en quetas explantes ex	HORMIG masa d a a men ica , ejecustodia ación. M kistentes de la Em la la unid	ón En MASA le 10 cm de espos de 60km. Me 298,50 cutado por mec en Almacén de fledida la unidad 2,00 s, incluso p.p. de presa Construc dad terminada. 6,00	10,00 Desor y edida la 298,50 dios me- e la d termi-	6,25	1.865,63
01SCE00001-AA	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medio transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar u DESMONTADO DE PAPELEI Desmonte y transporte a Almac cánicos y manuales, incluso p.p. Empresa Constructora hasta su nada. PAPELERAS u DESMONTADO DE PUNTO D Desmontado de punto de luz co das de albañilería carga y trans hasta que se traslade a almacé Farolas existentes m3 EXI	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECA os mecánicos de a planta de ges 1 RAS xén de papelera o. ayudas de alb u traslado a alm 2 DE LUZ on canalizacione sporte de materi en municipal la fi 6 C. ZANJAS TIER	da. ANICOS DE So e solera de he stion de resid 298,50 s existentes e arillería y tra acen municip es, farolas y a al sobrante a arola en su c	DLERA DE lormigón en luos situada en vía públi nsporte y coal o reubico arquetas ex Almacén daso. Medid	HORMIG masa d a a men ica , ejec ustodia ación. M kistentes de la Em a la unio	ón EN MASA le 10 cm de espos de 60km. Me 298,50 cutado por mec en Almacén de ledida la unidad 2,00 s, incluso p.p. de inpresa Construe dad terminada. 6,00 SOBRANTES	10,00 Desor y edida la 298,50 dios me- e la d termi- 2,00 e ayu- ctora, 6,00	6,25 9,71	1.865,63
01SCE00001-AA	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medic transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar u DESMONTADO DE PAPELEI Desmonte y transporte a Almac cánicos y manuales, incluso p.; Empresa Constructora hasta su nada. PAPELERAS u DESMONTADO DE PUNTO D Desmontado de punto de luz co das de albañilería carga y trans hasta que se traslade a almacé Farolas existentes	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECA os mecánicos de a planta de ges 1 RAS xén de papelera o. ayudas de alb u traslado a alm 2 DE LUZ on canalizacione sporte de materi en municipal la fi 6 C. ZANJAS TIER as de consistence	da. ANICOS DE So e solera de he stion de resid 298,50 s existentes e arillería y tra acen municip es, farolas y a al sobrante a arola en su c RAS CONSIS cia media, re	DLERA DE lormigón en luos situada en vía públ nsporte y coal o reubicarquetas exal Almacén daso. Medid	HORMIG masa d a a men ica , ejec ustodia ación. M kistentes de la Em a la unio	ÓN EN MASA le 10 cm de espos de 60km. Me 298,50 cutado por mec en Almacén de ledida la unidad 2,00 s, incluso p.p. de apresa Construe dad terminada. 6,00 SOBRANTES s mecánicos ha	10,00 Desor y edida la 298,50 dios me- e la d termi- 2,00 e ayu- ctora, 6,00	6,25 9,71	1.865,63 19,42
01SCE00001-AA 01IEL00001FAA	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medio transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar u DESMONTADO DE PAPELEI Desmonte y transporte a Almac cánicos y manuales, incluso p.p. Empresa Constructora hasta su nada. PAPELERAS u DESMONTADO DE PUNTO D Desmontado de punto de luz co das de albañilería carga y trans hasta que se traslade a almacé Farolas existentes m3 EXI Excavación, en zanjas, de tierra	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECA os mecánicos de a planta de ges 1 RAS sén de papelera o ayudas de alb u traslado a alma 2 DE LUZ on canalizacione sporte de materi en municipal la fa 6 C. ZANJAS TIER as de consistence n, incluso rellen n, incluso rellen	ANICOS DE SO e solera de ho estion de resid 298,50 s existentes pañilería y tra acen municip es, farolas y a al sobrante a arola en su c	DLERA DE I ormigón en luos situada en vía públ nsporte y c pal o reubic arquetas ex Almacén d aso. Medid	HORMIG masa d a a men ica , ejecustodia ación. M kistentes de la Em la la unic	ón En MASA le 10 cm de espos de 60km. Me 298,50 cutado por mecen Almacén de ledida la unidad 2,00 s, incluso p.p. de hpresa Construe dad terminada. 6,00 SOBRANTES s mecánicos ha actado al 95% p	10,00 Desor y edida la 298,50 dios me- e la d termi- 2,00 e ayu- ctora, 6,00 sta proctor	6,25 9,71	1.865,63 19,42
01SCE00001-AA	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medic transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar u DESMONTADO DE PAPELEI Desmonte y transporte a Almac cánicos y manuales, incluso p.; Empresa Constructora hasta su nada. PAPELERAS u DESMONTADO DE PUNTO D Desmontado de punto de luz co das de albañilería carga y trans hasta que se traslade a almacé Farolas existentes m3 EX Excavación, en zanjas, de tierra una profundidad máxima de 4 r normal y transporte mecánico o nos de 60 km. Medido el volum	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECA os mecánicos de a planta de ges 1 RAS cén de papelera o. ayudas de alb u traslado a alma 2 DE LUZ on canalizacione coporte de materi n municipal la fi 6 C. ZANJAS TIER as de consistene m, incluso rellen de las tierras sol	ANICOS DE SO e solera de ho estion de resid 298,50 s existentes pañilería y tra acen municip es, farolas y a al sobrante a arola en su c	DLERA DE I brmigón en luos situada en vía públ nsporte y c bal o reubic arquetas ex Almacén c aso. Medid	HORMIG masa d a a men ica , ejecustodia ación. M kistentes de la Em la la unic	ón En MASA le 10 cm de espos de 60km. Me 298,50 cutado por mecen Almacén de ledida la unidad 2,00 s, incluso p.p. de hpresa Construe dad terminada. 6,00 SOBRANTES s mecánicos ha actado al 95% p	10,00 Desor y edida la 298,50 dios me- e la d termi- 2,00 e ayu- ctora, 6,00 sta proctor	6,25 9,71	1.865,63 19,42
01SCE00001-AA	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medic transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar u DESMONTADO DE PAPELEI Desmonte y transporte a Almac cánicos y manuales, incluso p.; Empresa Constructora hasta su nada. PAPELERAS u DESMONTADO DE PUNTO D Desmontado de punto de luz co das de albañilería carga y trans hasta que se traslade a almacé Farolas existentes m3 EX Excavación, en zanjas, de tierra una profundidad máxima de 4 r normal y transporte mecánico o nos de 60 km. Medido el volum EN ZANJAS INSTALACIONES	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECA os mecánicos de a planta de ges 1 RAS cén de papelera o. ayudas de alb u traslado a alma 2 DE LUZ on canalizacione coporte de materi n municipal la fi 6 C. ZANJAS TIER as de consistene m, incluso rellen de las tierras sol	ANICOS DE SO e solera de ho estion de resid 298,50 s existentes pañilería y tra acen municip es, farolas y a al sobrante a arola en su c	DLERA DE I brmigón en luos situada en vía públ nsporte y c bal o reubic arquetas ex Almacén c aso. Medid	HORMIG masa d a a men ica , ejecustodia ación. M kistentes de la Em la la unic	ón En MASA le 10 cm de espos de 60km. Me 298,50 cutado por mecen Almacén de ledida la unidad 2,00 s, incluso p.p. de hpresa Construe dad terminada. 6,00 SOBRANTES s mecánicos ha actado al 95% p	10,00 Desor y edida la 298,50 dios me- e la d termi- 2,00 e ayu- ctora, 6,00 sta proctor	6,25 9,71	1.865,63
01SCE00001-AA 01IEL00001FAA	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medic transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar u DESMONTADO DE PAPELEI Desmonte y transporte a Almac cánicos y manuales, incluso p.; Empresa Constructora hasta su nada. PAPELERAS u DESMONTADO DE PUNTO D Desmontado de punto de luz co das de albañilería carga y trans hasta que se traslade a almacé Farolas existentes m3 EXI Excavación, en zanjas, de tierra una profundidad máxima de 4 r normal y transporte mecánico o nos de 60 km. Medido el volum EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECA os mecánicos de a planta de ges 1 RAS cén de papelera o. ayudas de alb u traslado a alma 2 DE LUZ on canalizacione caporte de materi n municipal la fa 6 C. ZANJAS TIER as de consistena m, incluso rellen le las tierras sol en.	da. ANICOS DE So e solera de ho etion de resid 298,50 s existentes e pañilería y tra acen municip es, farolas y a al sobrante a arola en su c RAS CONSIS cia media, re o en tongada prantes a pla	DLERA DE lormigón en vía públinsporte y control o reubico arquetas en Almacén control de Services de 20 cm as de 20 cm ata de gesti	HORMIG masa d a a men ica , ejecustodia ación. M kistentes de la Em a la unio	ón En MASA le 10 cm de espos de 60km. Me 298,50 cutado por mecen Almacén de fedida la unidad 2,00 s, incluso p.p. de hipresa Construe dad terminada. 6,00 SOBRANTES s mecánicos ha actado al 95% pesiduos situada	10,00 Desor y edida la 298,50 dios me- e la d termi- 2,00 e ayu- ctora, 6,00 sta proctor	6,25 9,71	1.865,63
01RSS90002- 01SCE00001-AA 01IEL00001FAA	m2 DEMOLICIÓN SELI Demolición selectiva con medic transporte de material sobrante superficie inicial. Zona a rebajar u DESMONTADO DE PAPELEI Desmonte y transporte a Almac cánicos y manuales, incluso p.; Empresa Constructora hasta su nada. PAPELERAS u DESMONTADO DE PUNTO D Desmontado de punto de luz co das de albañilería carga y trans hasta que se traslade a almacé Farolas existentes m3 EX Excavación, en zanjas, de tierra una profundidad máxima de 4 r normal y transporte mecánico o nos de 60 km. Medido el volum EN ZANJAS INSTALACIONES	dad transplanta 10 ECTIVA M. MECA os mecánicos de a planta de ges 1 RAS cén de papelera o. ayudas de alb u traslado a alma 2 DE LUZ on canalizacione coporte de materi n municipal la fi 6 C. ZANJAS TIER as de consistene m, incluso rellen de las tierras sol	ANICOS DE SO e solera de ho estion de resid 298,50 s existentes pañilería y tra acen municip es, farolas y a al sobrante a arola en su c	DLERA DE I brmigón en luos situada en vía públ nsporte y c bal o reubic arquetas ex Almacén c aso. Medid	HORMIG masa d a a men ica , ejecustodia ación. M kistentes de la Em la la unic	ón En MASA le 10 cm de espos de 60km. Me 298,50 cutado por mecen Almacén de ledida la unidad 2,00 s, incluso p.p. de hpresa Construe dad terminada. 6,00 SOBRANTES s mecánicos ha actado al 95% p	10,00 Desor y edida la 298,50 dios me- e la d termi- 2,00 e ayu- ctora, 6,00 sta proctor	6,25 9,71	1.865,63

	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Red riego	1	16,00	0,60	1,00	9,60			
	Red saneamiento	1	11,00 14,00	0,60 0,60	1,00 1,00	6,60 8,40			
		1	5,50	0,60	1,00	3,30			
					-		48,43	5,57	269,7
2AVV00002AA						NSIST. MEDIA	,	0,01	200,1
	Excavación, en vaciado, de tierras								
	p.p. de perfilado de fondos y latera gestion de residuos situada a men				as tierras	sobrantes a pia	anta de		
	Parte rampa	1	32,00		0,35	11,20			
	Parte central a -1,20+losa+zah Parte lateral a -049+losa+zah	1	209,90 88,79		1,55 0,85	325,35 75,47			
	Tarto latorar a 10 To Tool 22am		00,70		-				
C0.02-FUE	u DEMOLICION DE FUENTE						412,02	1,34	552,1
.00.02 1 02	Demolición y levantado de todo el	sistema de	la fuente de	e la plaza, e	liminándo	la por complete	o. Medi-		
	da la unidad completa ejecutada.			, ,					
		1				1,00			
					-		1,00	424,00	424,0
			TOTAL	SUBCAF	PÍTULO (CC0.02-01 DE	MOLICIONES	Y	15.187,6
	SUBCAPÍTULO CC0.02-02 RE	MODELA	CION DE	LA PLAZ	4				
2RRB00001-PE						S MANUALES			
	Relleno con arena 0/5 mm, con me								
			de nrotund	idad maxim	ia. Medido) el volumen en	perfil		
	con pisón mecánico al 95% procto	, en zo cii	ac profund				•		
	compactado. RAMPA	, en 20 cn 1	86,38		0,25	21,60	•		
	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO		·						
	compactado. RAMPA	1	86,38		0,25	21,60			
	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas	1 1	86,38 20,65 29,70	0,60	0,25 0,25 0,40	21,60 5,16 7,13	•		
	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente	1	86,38 20,65 29,70 4,50	0,60 0,60	0,25 0,25 0,40 0,40	21,60 5,16 7,13 2,16	•		
	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led Red riego	1 1 1 2	86,38 20,65 29,70 4,50 4,06 16,00	0,60 0,60 0,60 0,60	0,25 0,25 0,40 0,40 0,40 0,40	21,60 5,16 7,13 2,16 0,97 3,84			
	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led	1 1 2 1 1	86,38 20,65 29,70 4,50 4,06 16,00 11,00	0,60 0,60 0,60 0,60 0,60	0,25 0,25 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40	21,60 5,16 7,13 2,16 0,97 3,84 2,64			
	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led Red riego	1 1 1 2 1	86,38 20,65 29,70 4,50 4,06 16,00	0,60 0,60 0,60 0,60	0,25 0,25 0,40 0,40 0,40 0,40	21,60 5,16 7,13 2,16 0,97 3,84			
	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led Red riego	1 1 2 1 1 1	86,38 20,65 29,70 4,50 4,06 16,00 11,00 14,00	0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60	0,25 0,25 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40	21,60 5,16 7,13 2,16 0,97 3,84 2,64 3,36		37.52	1.807.7
03WSS00131	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led Red riego Red saneamiento	1 1 2 1 1 1 1	86,38 20,65 29,70 4,50 4,06 16,00 11,00 14,00 5,50	0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60	0,25 0,25 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40	21,60 5,16 7,13 2,16 0,97 3,84 2,64 3,36 1,32	48,18	37,52	1.807,7
03WSS00131	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led Red riego Red saneamiento m3 Subbase de zahorra natural, realiz	1 1 2 1 1 1 1 1	86,38 20,65 29,70 4,50 4,06 16,00 11,00 14,00 5,50	0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60	0,25 0,25 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40	21,60 5,16 7,13 2,16 0,97 3,84 2,64 3,36 1,32 RA NATURAL ctado y refino d	48,18 e ba-	37,52	1.807,7
03WSS00131	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led Red riego Red saneamiento m3 Subbase de zahorra natural, realiz se,relleno en tongadas de 20 cm de	1 1 2 1 1 1 1 1	86,38 20,65 29,70 4,50 4,06 16,00 11,00 14,00 5,50	0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60	0,25 0,25 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40	21,60 5,16 7,13 2,16 0,97 3,84 2,64 3,36 1,32 RA NATURAL ctado y refino d	48,18 e ba-	37,52	1.807,7
03WSS00131	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led Red riego Red saneamiento m3 Subbase de zahorra natural, realiz se,relleno en tongadas de 20 cm o dido el volumen teórico ejecutado. EN ZANJAS INSTALACIONES	1 1 2 1 1 1 1 1	86,38 20,65 29,70 4,50 4,06 16,00 11,00 14,00 5,50	0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60	0,25 0,25 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40	21,60 5,16 7,13 2,16 0,97 3,84 2,64 3,36 1,32 RA NATURAL ctado y refino d	48,18 e ba-	37,52	1.807,7
03WSS00131	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led Red riego Red saneamiento m3 Subbase de zahorra natural, realiz se,relleno en tongadas de 20 cm o dido el volumen teórico ejecutado. EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica	1 1 2 1 1 1 1 1 1	86,38 20,65 29,70 4,50 4,06 16,00 11,00 14,00 5,50 edios mecár o extendido	0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 sub-base c	0,25 0,25 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 compactace	21,60 5,16 7,13 2,16 0,97 3,84 2,64 3,36 1,32 RA NATURAL ctado y refino do al 95% proct	48,18 e ba-	37,52	1.807,7
03WSS00131	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led Red riego Red saneamiento m3 Subbase de zahorra natural, realiz se,relleno en tongadas de 20 cm o dido el volumen teórico ejecutado. EN ZANJAS INSTALACIONES	1 1 2 1 1 1 1 1	86,38 20,65 29,70 4,50 4,06 16,00 11,00 14,00 5,50	0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60	0,25 0,25 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40	21,60 5,16 7,13 2,16 0,97 3,84 2,64 3,36 1,32 RA NATURAL ctado y refino d	48,18 e ba-	37,52	1.807,7
03WSS00131	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led Red riego Red saneamiento m3 Subbase de zahorra natural, realiz se,relleno en tongadas de 20 cm o dido el volumen teórico ejecutado. EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led	1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 2 0mprendid	86,38 20,65 29,70 4,50 4,06 16,00 11,00 14,00 5,50 sedios mecár o extendido 29,70 4,50 4,06	0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 sub-base d nicos, inclus regado y c	0,25 0,25 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,20 0,20	21,60 5,16 7,13 2,16 0,97 3,84 2,64 3,36 1,32 RA NATURAL etado y refino d do al 95% proct	48,18 e ba-	37,52	1.807,7
03WSS00131	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led Red riego Red saneamiento m3 Subbase de zahorra natural, realiz se,relleno en tongadas de 20 cm o dido el volumen teórico ejecutado. EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led Red riego	1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 2 0mprendid	86,38 20,65 29,70 4,50 4,06 16,00 11,00 14,00 5,50 sedios mecár o extendido,	0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 sub-base d nicos, inclus regado y d	0,25 0,25 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,20 0,20	21,60 5,16 7,13 2,16 0,97 3,84 2,64 3,36 1,32 RA NATURAL ctado y refino d do al 95% proct	48,18 e ba-	37,52	1.807,7
03WSS00131	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led Red riego Red saneamiento m3 Subbase de zahorra natural, realiz se,relleno en tongadas de 20 cm o dido el volumen teórico ejecutado. EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led	1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 2 0mprendid	86,38 20,65 29,70 4,50 4,06 16,00 11,00 14,00 5,50 sedios mecár o extendido 29,70 4,50 4,06	0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 sub-base d nicos, inclus regado y c	0,25 0,25 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,20 0,2	21,60 5,16 7,13 2,16 0,97 3,84 2,64 3,36 1,32 RA NATURAL etado y refino d do al 95% proct	48,18 e ba-	37,52	1.807,7
03WSS00131	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led Red riego Red saneamiento m3 Subbase de zahorra natural, realiz se,relleno en tongadas de 20 cm o dido el volumen teórico ejecutado. EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led Red riego Red saneamiento	1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 2 0mprendid	86,38 20,65 29,70 4,50 4,06 11,00 14,00 5,50 sedios mecár o extendido 29,70 4,50 4,06 16,00 11,00 14,00 5,50	0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60	0,25 0,25 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,20 0,20	21,60 5,16 7,13 2,16 0,97 3,84 2,64 3,36 1,32 RA NATURAL ctado y refino d do al 95% proct 3,56 1,08 0,49 1,92 1,32 1,68 0,66	48,18 e ba-	37,52	1.807,7
13WSS00131	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Illum led Red riego Red saneamiento m3 Subbase de zahorra natural, realiz se,relleno en tongadas de 20 cm o dido el volumen teórico ejecutado. EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Illum led Red riego Red saneamiento BASE PLAZA MODIFICADA	1 1 2 1 1 1 1 1 1 2 0mprendid	86,38 20,65 29,70 4,50 4,06 11,00 14,00 5,50 edios mecár o extendido 29,70 4,50 4,06 16,00 11,00 11,00 14,00 5,50 298,50	0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60	0,25 0,25 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,20 0,20	21,60 5,16 7,13 2,16 0,97 3,84 2,64 3,36 1,32 RA NATURAL ctado y refino d lo al 95% proct 3,56 1,08 0,49 1,92 1,32 1,68 0,66 59,70	48,18 e ba-	37,52	1.807,7
13WSS00131	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led Red riego Red saneamiento m3 Subbase de zahorra natural, realiz se,relleno en tongadas de 20 cm o dido el volumen teórico ejecutado. EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led Red riego Red saneamiento	1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 2 0mprendid	86,38 20,65 29,70 4,50 4,06 11,00 14,00 5,50 sedios mecár o extendido 29,70 4,50 4,06 16,00 11,00 14,00 5,50	0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60	0,25 0,25 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,20 0,20	21,60 5,16 7,13 2,16 0,97 3,84 2,64 3,36 1,32 RA NATURAL ctado y refino d do al 95% proct 3,56 1,08 0,49 1,92 1,32 1,68 0,66	48,18 e ba-	37,52	1.807,7
3WSS00131	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led Red riego Red saneamiento m3 Subbase de zahorra natural, realiz se,relleno en tongadas de 20 cm o dido el volumen teórico ejecutado. EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led Red riego Red saneamiento BASE PLAZA MODIFICADA RAMPA	1 1 2 1 1 1 1 1 1 2 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1	86,38 20,65 29,70 4,50 4,06 11,00 14,00 5,50 edios mecár o extendido 14,00 14,00 11,00 11,00 11,00 14,00 5,50 86,38	0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60	0,25 0,25 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,20 0,20	21,60 5,16 7,13 2,16 0,97 3,84 2,64 3,36 1,32 RA NATURAL ctado y refino d do al 95% proct do al 95% proct 1,92 1,32 1,68 0,69 1,92 1,68 0,66 59,70 17,28	48,18 e ba- or. Me-	37,52	
	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Illum led Red riego Red saneamiento m3 Subbase de zahorra natural, realiz se,relleno en tongadas de 20 cm o dido el volumen teórico ejecutado. EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Illum led Red riego Red saneamiento BASE PLAZA MODIFICADA RAMPA AMPLIACION ACCESO	1 1 2 1 1 1 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1	86,38 20,65 29,70 4,50 4,06 11,00 14,00 5,50 edios mecár o extendido, 4,06 16,00 11,00 14,00 5,50 298,50 86,38 20,65	0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60	0,25 0,25 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,20 0,20	21,60 5,16 7,13 2,16 0,97 3,84 2,64 3,36 1,32 RA NATURAL ctado y refino d do al 95% proct 1,08 0,49 1,92 1,32 1,68 0,66 59,70 17,28 4,13	48,18 e ba- or. Me-		
	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led Red riego Red saneamiento m3 Subbase de zahorra natural, realiz se,relleno en tongadas de 20 cm o dido el volumen teórico ejecutado. EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Ilum led Red riego Red saneamiento BASE PLAZA MODIFICADA RAMPA AMPLIACION ACCESO m3 Relleno manual de tierra vegetal o	1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	86,38 20,65 29,70 4,50 4,06 11,00 14,00 5,50 edios mecár o extendido 11,00 14,00 11,00 11,00 11,00 11,00 298,50 86,38 20,65	0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60	0,25 0,25 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,20 0,20	21,60 5,16 7,13 2,16 0,97 3,84 2,64 3,36 1,32 RA NATURAL ctado y refino d do al 95% proct 10,8 0,49 1,92 1,32 1,68 0,66 59,70 17,28 4,13 RA VEGETAL n de jardineras	48,18 e ba- or. Me- 91,82 , extendi-		
03WSS00131 15JWW90003PE	compactado. RAMPA AMPLIACION ACCESO EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Illum led Red riego Red saneamiento m3 Subbase de zahorra natural, realiz se,relleno en tongadas de 20 cm o dido el volumen teórico ejecutado. EN ZANJAS INSTALACIONES Red eléctrica Farolas Conexión con existente Illum led Red riego Red saneamiento BASE PLAZA MODIFICADA RAMPA AMPLIACION ACCESO	1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	86,38 20,65 29,70 4,50 4,06 11,00 14,00 5,50 edios mecár o extendido 11,00 14,00 11,00 11,00 11,00 11,00 298,50 86,38 20,65	0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60 0,60	0,25 0,25 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,40 0,20 0,20	21,60 5,16 7,13 2,16 0,97 3,84 2,64 3,36 1,32 RA NATURAL ctado y refino d do al 95% proct 10,8 0,49 1,92 1,32 1,68 0,66 59,70 17,28 4,13 RA VEGETAL n de jardineras	48,18 e ba- or. Me- 91,82 , extendi-		1.807,7

15PSS00001

m2

SOLERA DE HORMIGÓN HM-20, DE 10 cm

0,96

19,75

18,96

CÓDIGO	RESUMEN		ONGITUD ANCHUR			CANTIDAD	PRECIO	
	Solera de hormigón HM-20, de			o y consolida	ado, incluso p.p	o. de		
	junta de contorno. Medida la s BASE PLAZA MODIFICADA (en	uperficie ejecutad 1	a. 413,00		413,00			
	3niveles)							
		,		_	,	413,00	14,21	5.868,7
6BHH00031	m2		STENTE 20 cm ESP					
	Fabrica resistente de 20 cm de para revestir, recibido con mor según CTE y NCSR-02. Medio FORMACION DE DESNIVELES	tero M5 de cemei	nto CEM II/A-L 32,					
	FORMACION DE DESNIVELES	1	38,61	0,17	6,56			
		1	26,00	0,44	11,44			
		1 1	24,05 20,16	0,35 0,35	8,42 7,06			
		1	20,57	0,35	7,20			
		1	20,07	0,17	3,41			
		1 1	13,32 13,51	0,17 0,17	2,26 2,30			
		1	15,48	0,17	2,50			
	Formación rampa	1	18,67	٥,	9,34			
				_		60,62	30,53	1.850,7
10SWW90010	m		ABRICADO HM-40 R				,	,
	Bordillo prefabricado de hormi se de hormigón HM-20, inclusi la longitud ejecutada.							
	JARDINERAS PALMERAS	3	3,20		9,60			
				_		9,60	16,72	160,5
						-,		
C0.02.5	m²		KTERIOR ANTIDESL				,	
C0.02.5	Solado con baldosas de gres p	oorcelánico de 60	x120 cm para exte	rior antidesliz	zante Clase III	en co-	·	
C0.02.5	Solado con baldosas de gres p lor a definir por la D.F., recibid	oorcelánico de 60: as con adhesivo s	x120 cm para exte sobre capa de mort	rior antidesliz tero M5 (1:6)	zante Clase III , incluso nivela	en co- ido	ŕ	
C0.02.5	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de	oorcelánico de 60: as con adhesivo s e espesor medio, o	x120 cm para extensobre capa de mortocapa de mortero, pa	rior antidesliz tero M5 (1:6) asta de alisa	zante Clase III , incluso nivela	en co- ido	,	
C0.02.5	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid	oorcelánico de 60: as con adhesivo s e espesor medio, o	x120 cm para extensobre capa de mortocapa de mortero, pa	rior antidesliz tero M5 (1:6) asta de alisa	zante Clase III , incluso nivela	en co- ido	,	
C0.02.5	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de	oorcelánico de 60: as con adhesivo s e espesor medio, o	x120 cm para exte sobre capa de mort capa de mortero, pa edida la superficie e 165,00 63,20	rior antidesliz tero M5 (1:6) asta de alisa	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20	en co- ido	•	
C0.02.5	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid	oorcelánico de 60 as con adhesivo s e espesor medio, do lo según CTE. Me 1	x120 cm para exter sobre capa de mortero, padida la superficie e 165,00 63,20 110,00	rior antidesliz tero M5 (1:6) asta de alisa	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00	en co- ido	•	
C0.02.5	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid En planta	oorcelánico de 60 as con adhesivo s e espesor medio, do lo según CTE. Me 1	x120 cm para extersobre capa de mortero, padida la superficie e 165,00 63,20 110,00 86,38	rior antidesliż tero M5 (1:6) asta de alisa ejecutada.	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00 86,38	en co- ido	•	
C0.02.5	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid	oorcelánico de 60 as con adhesivo s e espesor medio, do lo según CTE. Me 1	x120 cm para exter sobre capa de mortero, padida la superficie e 165,00 63,20 110,00	rior antidesliz tero M5 (1:6) asta de alisa	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00	en co- ido		
CO.02.5	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid En planta	oorcelánico de 60 as con adhesivo s e espesor medio, do lo según CTE. Me 1	x120 cm para extersobre capa de mortero, pedida la superficie e 165,00 63,20 110,00 86,38 24,40 20,16 25,00	rior antidesliz tero M5 (1:6) asta de alisa ejecutada. 0,27 0,28 0,17	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00 86,38 6,59 5,64 4,25	en co- ido		
C0.02.5	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid En planta	porcelánico de 60 as con adhesivo s e espesor medio, o lo según CTE. Me 1 1 1 1 1 1 1 1	x120 cm para extersobre capa de mortero, pedida la superficie e 165,00 63,20 110,00 86,38 24,40 20,16 25,00 20,57	rior antidesliz tero M5 (1:6) asta de alisa ejecutada. 0,27 0,28 0,17 0,17	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00 86,38 6,59 5,64 4,25 3,50	en co- ido		
C0.02.5	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid En planta	porcelánico de 60 as con adhesivo s e espesor medio, o lo según CTE. Me 1 1 1 1 1 1	x120 cm para extersobre capa de mortero, pedida la superficie e 165,00 63,20 110,00 86,38 24,40 20,16 25,00 20,57 20,07	rior antidesliz tero M5 (1:6) asta de alisa ejecutada. 0,27 0,28 0,17 0,17 0,17	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00 86,38 6,59 5,64 4,25 3,50 3,41	en co- ido		
C0.02.5	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid En planta	porcelánico de 60 as con adhesivo s e espesor medio, o lo según CTE. Me 1 1 1 1 1 1 1 1	x120 cm para extersobre capa de mortero, pedida la superficie e 165,00 63,20 110,00 86,38 24,40 20,16 25,00 20,57 20,07 13,32 13,15	rior antidesliz tero M5 (1:6) asta de alisa ejecutada. 0,27 0,28 0,17 0,17	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00 86,38 6,59 5,64 4,25 3,50 3,41 2,26 2,24	en co- ido		
C0.02.5	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid En planta	porcelánico de 60 as con adhesivo s e espesor medio, o lo según CTE. Me 1 1 1 1 1 1 1 1	x120 cm para extersobre capa de mortero, padida la superficie e 165,00 63,20 110,00 86,38 24,40 20,16 25,00 20,57 20,07 13,32 13,15 15,48	rior antidesliz tero M5 (1:6) asta de alisa ejecutada. 0,27 0,28 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00 86,38 6,59 5,64 4,25 3,50 3,41 2,26 2,24 2,63	en co- ido		
C0.02.5	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid En planta	porcelánico de 60 as con adhesivo s e espesor medio, o lo según CTE. Me 1 1 1 1 1 1 1 1	x120 cm para extersobre capa de mortero, predida la superficie e 165,00 63,20 110,00 86,38 24,40 20,16 25,00 20,57 20,07 13,32 13,15 15,48 37,50	rior antidesliz tero M5 (1:6) asta de alisa sijecutada. 0,27 0,28 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00 86,38 6,59 5,64 4,25 3,50 3,41 2,26 2,24 2,63 3,75	en co- ido		
C0.02.5	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid En planta	porcelánico de 60 as con adhesivo s e espesor medio, o lo según CTE. Me 1 1 1 1 1 1 1 1	x120 cm para extersobre capa de mortero, padida la superficie e 165,00 63,20 110,00 86,38 24,40 20,16 25,00 20,57 20,07 13,32 13,15 15,48	rior antidesliz tero M5 (1:6) asta de alisa sijecutada. 0,27 0,28 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00 86,38 6,59 5,64 4,25 3,50 3,41 2,26 2,24 2,63	en co- ido		
C0.02.5	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid En planta	porcelánico de 60: as con adhesivo se espesor medio, o lo según CTE. Me 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	x120 cm para extersobre capa de mortero, predida la superficie e 165,00 63,20 110,00 86,38 24,40 20,16 25,00 20,57 20,07 13,32 13,15 15,48 37,50 38,61	rior antidesliz tero M5 (1:6) asta de alisa sijecutada. 0,27 0,28 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00 86,38 6,59 5,64 4,25 3,50 3,41 2,26 2,24 2,63 3,75 6,56	en co- ido		
	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid En planta Tabicas desniveles	porcelánico de 60 as con adhesivo s e espesor medio, o lo según CTE. Me 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	x120 cm para extersobre capa de mortero, predida la superficie e 165,00 63,20 110,00 86,38 24,40 20,16 25,00 20,57 20,07 13,32 13,15 15,48 37,50 38,61 3,26 18,67	nior antideslizatero M5 (1:6) asta de alisa ejecutada. 0,27 0,28 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00 86,38 6,59 5,64 4,25 3,50 3,41 2,26 2,24 2,63 3,75 6,56 1,63 7,93	en co- ido	60,54	28.754,6
	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid En planta Tabicas desniveles lateral rampa m² SOLADO	porcelánico de 60: as con adhesivo se espesor medio, o lo según CTE. Me 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	x120 cm para extersobre capa de mortero, predida la superficie e 165,00 cm 20,57 cm 20,07 cm 13,32 cm 13,15 cm 15,48 cm 37,50 cm 38,61 cm 3,26 cm 18,67 cm 20 cm para exterior capa de mortero, predida la superficie e 165,00 cm 20,57 cm 20,07 cm 13,32 cm 13,15 cm 15,48 cm 37,50 cm 38,61 cm 3,26 cm 18,67 cm 20 cm para exterior capa de mortero predida la superficie e 165,00 cm 150,00 cm 150,0	nior antideslizatero M5 (1:6) asta de alisa ejecutada. 0,27 0,28 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,10 0,17 0,50 0,85	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00 86,38 6,59 5,64 4,25 3,50 3,41 2,26 2,24 2,63 3,75 6,56 1,63 7,93	en co- do y lim- 474,97		28.754,6
	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid En planta Tabicas desniveles	porcelánico de 60: as con adhesivo se espesor medio, o lo según CTE. Me 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	x120 cm para extersobre capa de mortero, predida la superficie e 165,00 63,20 110,00 86,38 24,40 20,16 25,00 20,57 20,07 13,32 13,15 15,48 37,50 38,61 3,26 18,67	nior antideslizatero M5 (1:6) asta de alisa ejecutada. 0,27 0,28 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,150 0,85	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00 86,38 6,59 5,64 4,25 3,50 3,41 2,26 2,24 2,63 3,75 6,56 1,63 7,93	en co- do y lim- 474,97 acaba-		28.754,6
	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid En planta Tabicas desniveles lateral rampa m² SOLADO Solado con baldosas de gres plo imitación madera a definir poluso nivelado con capa de area.	corcelánico de 60: as con adhesivo se espesor medio, o lo según CTE. Medio	x120 cm para extersobre capa de mortero, predida la superficie e 165,00 63,20 110,00 86,38 24,40 20,16 25,00 20,57 20,07 13,32 13,15 15,48 37,50 38,61 3,26 18,67	rior antideslizatero M5 (1:6) asta de alisa ejecutada. 0,27 0,28 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,10 0,17 0,50 0,85 FORMATO IN rior antideslizobre capa de a de mortero	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00 86,38 6,59 5,64 4,25 3,50 3,41 2,26 2,24 2,63 3,75 6,56 1,63 7,93 HIT. MADERA zante Clase III e mortero M5 (* , pasta de alisa	en co- do y lim- 474,97 acaba- l:6), in-		28.754,6
	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid En planta Tabicas desniveles lateral rampa m² SOLADO Solado con baldosas de gres pdo imitación madera a definir p	corcelánico de 60: as con adhesivo se espesor medio, o lo según CTE. Medio	x120 cm para extersobre capa de mortero, predida la superficie e 165,00 cm 20,57 cm 20,07 cm 13,32 cm 13,15 cm 15,48 cm 25,00 cm 20,57 cm 20,07 cm	rior antideslizatero M5 (1:6) asta de alisa ejecutada. 0,27 0,28 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,10 0,17 0,50 0,85 FORMATO IN rior antideslizobre capa de a de mortero	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00 86,38 6,59 5,64 4,25 3,50 3,41 2,26 2,24 2,63 3,75 6,56 1,63 7,93 IIT. MADERA zante Clase III e mortero M5 (** , pasta de alisa ejecutada.	en co- do y lim- 474,97 acaba- l:6), in-		28.754,6
	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid En planta Tabicas desniveles lateral rampa m² SOLADO Solado con baldosas de gres plo imitación madera a definir poluso nivelado con capa de area.	corcelánico de 60: as con adhesivo se espesor medio, o lo según CTE. Medio	x120 cm para extersobre capa de mortero, predida la superficie e 165,00 63,20 110,00 86,38 24,40 20,16 25,00 20,57 20,07 13,32 13,15 15,48 37,50 38,61 3,26 18,67	rior antideslizatero M5 (1:6) asta de alisa ejecutada. 0,27 0,28 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,10 0,17 0,50 0,85 FORMATO IN rior antideslizobre capa de a de mortero	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00 86,38 6,59 5,64 4,25 3,50 3,41 2,26 2,24 2,63 3,75 6,56 1,63 7,93 HIT. MADERA zante Clase III e mortero M5 (* , pasta de alisa	en co- do y lim- 474,97 acaba- l:6), in-		28.754,6
C0.02.5MAD	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid En planta Tabicas desniveles lateral rampa m² SOLADO Solado con baldosas de gres plo imitación madera a definir poluso nivelado con capa de are lechado y limpieza del pavime	corcelánico de 60: as con adhesivo se espesor medio, o lo según CTE. Medio	x120 cm para extersobre capa de mortero, predida la superficie e 165,00 63,20 110,00 86,38 24,40 20,16 25,00 20,57 20,07 13,32 13,15 15,48 37,50 38,61 3,26 18,67 DESLIZANTE GRAN x120 cm para extersibas con adhesivo se spesor medio, capa gún CTE. Medida 134,43	rior antideslizatero M5 (1:6) asta de alisa ejecutada. 0,27 0,28 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,10 0,17 0,50 0,85 FORMATO IN rior antideslizobre capa de a de mortero la superficie	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00 86,38 6,59 5,64 4,25 3,50 3,41 2,26 2,24 2,63 3,75 6,56 1,63 7,93 HIT. MADERA zante Clase III e mortero M5 (* , pasta de alisa ejecutada. 34,43	en co- do y lim- 474,97 acaba- l:6), in-		
C0.02.5MAD	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid En planta Tabicas desniveles lateral rampa m² SOLADO Solado con baldosas de gres plo imitación madera a definir pola cluso nivelado con capa de are lechado y limpieza del pavime	corcelánico de 60: as con adhesivo se espesor medio, o lo según CTE. Medio	x120 cm para extersobre capa de mortero, predida la superficie e 165,00 63,20 110,00 86,38 24,40 20,16 25,00 20,57 20,07 13,32 13,15 15,48 37,50 38,61 3,26 18,67 DESLIZANTE GRAN x120 cm para extersibas con adhesivo se spesor medio, capa gún CTE. Medida 34,43	rior antideslizatero M5 (1:6) asta de alisa ejecutada. 0,27 0,28 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,10 0,17 0,50 0,85 FORMATO IN rior antideslizobre capa de a de mortero la superficie	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00 86,38 6,59 5,64 4,25 3,50 3,41 2,26 2,24 2,63 3,75 6,56 1,63 7,93 HIT. MADERA zante Clase III e mortero M5 (* , pasta de alisa ejecutada. 34,43	en co- do y lim- 474,97 acaba- 1:6), in- do, en- 34,43	60,54	
C0.02.5MAD C0.02.2	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid En planta Tabicas desniveles lateral rampa m² SOLADO Solado con baldosas de gres plo imitación madera a definir polas de imitación madera a definir polas nivelado con capa de are lechado y limpieza del pavime m² Instalación de césped artificial	corcelánico de 60: as con adhesivo se espesor medio, o lo según CTE. Med 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	x120 cm para extersobre capa de mortero, predida la superficie el 165,00 63,20 110,00 86,38 24,40 20,16 25,00 20,57 20,07 13,32 13,15 15,48 37,50 38,61 3,26 18,67 DESLIZANTE GRAN x120 cm para exterilas con adhesivo se spesor medio, capa gún CTE. Medida 134,43 INSTALAC ipunzonamiento y se sobre capa con adminimiento y se superficience de capa con adhesivo se spesor medio, capa gún CTE. Medida 134,43 INSTALAC ipunzonamiento y se superficience de capa capa capa capa capa capa capa cap	rior antideslizatero M5 (1:6) asta de alisa ejecutada. 0,27 0,28 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,10 0,17 0,50 0,85 FORMATO IN rior antideslizobre capa de a de mortero la superficie	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00 86,38 6,59 5,64 4,25 3,50 3,41 2,26 2,24 2,63 3,75 6,56 1,63 7,93 HIT. MADERA zante Clase III e mortero M5 (* , pasta de alisa ejecutada. 34,43	en co- do y lim- 474,97 acaba- 1:6), in- do, en- 34,43	60,54	
C0.02.5MAD	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid En planta Tabicas desniveles lateral rampa m² SOLADO Solado con baldosas de gres plo imitación madera a definir pola cluso nivelado con capa de are lechado y limpieza del pavime	corcelánico de 60: as con adhesivo se espesor medio, o lo según CTE. Med 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	x120 cm para extersobre capa de mortero, predida la superficie el 165,00 63,20 110,00 86,38 24,40 20,16 25,00 20,57 20,07 13,32 13,15 15,48 37,50 38,61 3,26 18,67 DESLIZANTE GRAN x120 cm para exterilas con adhesivo se spesor medio, capa gún CTE. Medida la 34,43 INSTALAC ipunzonamiento y serficie ejecutada.	rior antideslizatero M5 (1:6) asta de alisa ejecutada. 0,27 0,28 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,10 0,17 0,50 0,85 FORMATO IN rior antideslizobre capa de a de mortero la superficie	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00 86,38 6,59 5,64 4,25 3,50 3,41 2,26 2,24 2,63 3,75 6,56 1,63 7,93 HIT. MADERA zante Clase III e mortero M5 (** , pasta de alisa ejecutada. 34,43 D ARTIFICIAL cluso nivelación	en co- do y lim- 474,97 acaba- 1:6), in- do, en- 34,43	60,54	
C0.02.5MAD	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid En planta Tabicas desniveles lateral rampa m² SOLADO Solado con baldosas de gres plo imitación madera a definir polas de imitación madera a definir polas nivelado con capa de are lechado y limpieza del pavime m² Instalación de césped artificial	corcelánico de 60: as con adhesivo se espesor medio, o lo según CTE. Med 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	x120 cm para extersobre capa de mortero, predida la superficie el 165,00 63,20 110,00 86,38 24,40 20,16 25,00 20,57 20,07 13,32 13,15 15,48 37,50 38,61 3,26 18,67 DESLIZANTE GRAN x120 cm para exterilas con adhesivo se spesor medio, capa gún CTE. Medida 134,43 INSTALAC ipunzonamiento y se sobre capa con adminimiento y se superficience de capa con adhesivo se spesor medio, capa gún CTE. Medida 134,43 INSTALAC ipunzonamiento y se superficience de capa capa capa capa capa capa capa cap	rior antideslizatero M5 (1:6) asta de alisa ejecutada. 0,27 0,28 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,10 0,17 0,50 0,85 FORMATO IN rior antideslizobre capa de a de mortero la superficie	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00 86,38 6,59 5,64 4,25 3,50 3,41 2,26 2,24 2,63 3,75 6,56 1,63 7,93 HIT. MADERA zante Clase III e mortero M5 (* , pasta de alisa ejecutada. 34,43	en co- do y lim- 474,97 acaba- 1:6), in- do, en- 34,43	60,54	28.754,6
C0.02.5MAD	Solado con baldosas de gres plor a definir por la D.F., recibid con capa de arena de 2 cm de pieza del pavimento; construid En planta Tabicas desniveles lateral rampa m² SOLADO Solado con baldosas de gres plo imitación madera a definir polar cluso nivelado con capa de are lechado y limpieza del pavime m² Instalación de césped artificial cida y p.p. de pequeño materia	corcelánico de 60: as con adhesivo se espesor medio, o lo según CTE. Medio según CTE. Segú	x120 cm para extersobre capa de mortero, predida la superficie el 165,00 63,20 110,00 86,38 24,40 20,16 25,00 20,57 20,07 13,32 13,15 15,48 37,50 38,61 3,26 18,67 DESLIZANTE GRAN x120 cm para exterilas con adhesivo se spesor medio, capa gún CTE. Medida la 34,43 INSTALAC ipunzonamiento y serficie ejecutada.	rior antideslizatero M5 (1:6) asta de alisa ejecutada. 0,27 0,28 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,17 0,18 in or antideslizatero and de mortero la superficie	zante Clase III , incluso nivela do, enlechado 165,00 63,20 110,00 86,38 6,59 5,64 4,25 3,50 3,41 2,26 2,24 2,63 3,75 6,56 1,63 7,93 HIT. MADERA zante Clase III e mortero M5 (** , pasta de alisa ejecutada. 34,43 D ARTIFICIAL cluso nivelación 153,25	en co- do y lim- 474,97 acaba- 1:6), in- do, en- 34,43	60,54	

CÓDIGO	RESUMEN	UDS LONGITUD ANCHURA A	LTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	retícula de 60x60 sistema ma radoras de 10x2 mm soldada boración, acoplamiento y mo	or marco perimetral de pletina de 20x2 mr anual con pletinas portantes de 20x2 mm o s entre si, anclajes a elementos de fábrica ntaje, lijado, imprimación con 40 micras de terial de agarre y colocación. Medida la lo 1 17,70	con end a o forja e minio	castres y pletina ado, incluso cort plomo y p.p. de	s sepa- e y ela-		
	(17,70	83,69	1.481,31
15JAA900-PAL		A talis 20/25 de perímetro y 2.5- 3 mts. de a subonado, apertura de pileta y primer riego. 3					
					3,00	326,68	980,04
11SBA90032-2		PASAMANOS DOBLE AC. GALVANIZ ubular galvanizado laminado en frío de 50 m. anclados en los paramentos, incluso p la longitud desarrollada. 1 17,40	x4mm	de diám. con so			
					17,40	21,20	368,88
		TOTAL SUBCAPÍT	III O (CC0 02 - 02 RE	MODEL ACIO	N DE LA	49.039,37
		3 INSTALACIONES DE LA PLAZA	OLO (000.02-02 IXL	MODELAGIO	V DE EX	45.055,57
15EPP0070-PE		DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40x40 cm					
	medidas interiores, con marc	a, prefabricada de hormigón, sin fondo, reç o de chapa galvanizada y tapa de hierro fi vación y rellenos; construida según Order i. 5 2	undido	modelo oficial, e	emboca-		
	lluminación led	2		2,00			
15EPP00-PE	u FAROLA ILUMINACIÓN				9,00	210,97	1.898,73
	Colocada a una altura de 4 m a las farolas ya existentes en ra protección contra la peneti gulación para control horario. perior de la luminaria de 63 c do de hormigón en base, colo	us "TLA" o equivalente, apoyada transparen. Potencia LED 48W de 7200 lm y tempera la vía. Con aislamiento Clase II para exteración de cuerpos sólidos y contra la penera En color gris claro o a definir por la D.F. y m de diámetro y 67 cm de alto. Incluso pla coación, conexión con cableado, toma de uida según Ordenanza Municipal y REBT.	ratura d rior fab tración / dimen aca de tierra, p	le color 4000k o ricada en polím de líquidos. Inc asiones de la pa anclaje en sopo pequeño materia	similar ero pa- luso re- rte su- rte, da- al y		
					5,00	375,82	1.879,10
15EEE0011PE	conductores RZ1-K(AS) de 6 PVC-O de 110 mm de diáme	CIRCUITO ELÉC. C. COBRE 4: una profundidad no menor de 60 cm, inst mm2 de sección nominal mínima en fase tro, protegido con hormigón HM-20, inclus truido según REBT. Medida la longitud eje 1 5,00 1 30,00 2 4,00	alado c s, coloc so cone	on cable de cob cado bajo tuberí xiones, señaliza	ore de 4 a de		
USIM8103200-A	suelo con una distribución fot tada cada 6 LEDs, con una d consumo total de 65 W para mentación 24V DC. Mantenir 5020x12x3 mm. IP 65. Peso	P65 24V MON o equivalente, tira de LED flexible pa ométrica General. Tira de LED diseñada de ensidad de 120 LEDs/m. Lúmenes dispon una longitud de 5 m (eficiencia del sistema niento luminoso L70 >35.000 h a 25°C. Di de la luminaria completa 0.33 kg. Segurida por tiras de 5 m. Incluso perfil para empo	de form ibles 6 a real 9 mensio ad Foto	a que puede se 250 lm para NW 6 lm/W). Tensió nes luminaria: obiológica: Grup	r recor- / y n de ali-	26,56	1.142,08

CÓDIGO	RESUMEN	UDS LONGITUD ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
					8,00	49,84	398,72
15ACP00004	m CANALIZA	ACIÓN DE PVC CON TUBERÍA RI	FORZAD	A DE 200 mm			
	Canalización de PVC con tubería refor pendientes con puntos de hormigón, e especiales y adhesivos. Medida la long	nvoltura de arena con un espe gitud entre ejes de arquetas.		cm y p.p. de p			
	Red saneamiento	1 11,00 1 14,00 1 5,50		11,00 14,00 5,50			
45400000411	_	CUMPER	O (IMPOR	SMALL LINE AL	30,50	21,38	652,09
15ASS00001LL	m Sumidero (imbornal) lineal de ancho 3- gón HM-20 de 15 cm de espesor, fábri interior, formación de sifon, rejilla de hi lleno. Medida la cantidad ejecutada.	4 cm y 60 cm de profundidad, o ca de ladrillo perforado de 1/2	construido pie, enfo	scado y bruñido	por el		
	·	1 38,00		38,00			
SISTM-RIP	u SISTEMA CONTROL RIEGO				38,00	169,96	6.458,48
	Sistema de control para el riego, inclus ción y funcionamiento. Medida la unida		uxiliar pa	ira su completa 1,00	instala-		
					1,00	103,88	103,88
15SBP00050-O	u BOCA RIEGO DIÁM. 40, COND. PVC						
	Boca de riego de diámetro 40 mm con orientable de diámetro 90 mm, instalac carrete BB diámetro 80 mm, incluso to dad ejecutada.	da con derivación en "T" EEB 9	0x80 mm	n de junta elásti	са у		
	dad ejecutada.	3		3,00			
IFB020b-PEAA	Ud	Arqueta de riego, prefabricada d	e nolinror	nileno v Ilaves	3,00	314,49	943,47
II BOZOG I EAA	Arqueta de riego de medidas 60*120 c 30 cm de altura, con tapa, llave de cor equipo, incluso electroválvula. Con p.p instalación; incluso excavación y rellen	m (doble arqueta 60x60 cm), p te con husillo loco a la entrada de conexión de tubos de entr	refabrica y llave a ada y sal	ida de polipropi ntiretorno a a sa	alida del		
	RIEGO	1		1,00			
08ELL00004-PE	u PUNTO DE LUZ EXTERIOR EMPOTE	RADO			1,00	147,87	147,87
	Punto de luz exterior estanco instalado potrado y aislado con tubo de PVC flexilluminación, empotrados y p.p. de caja	kible de 13 mm de diámetro, in	cluso sist	tema de control	para la		
	REBT. Medida la cantidad ejecutada. ILUMINACION EN ACCESO	5		5,00			
08ETT00003-PE	u TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 16	6 A CON 2,5 mm2			5,00	19,99	99,95
	Toma de corriente empotrada estanco RZ1-K(AS) de 2,5 mm2 de sección nor mm de diámetro, incluso mecanismo d albañilería; construido REBT. Medida I	minal, empotrado y aislado baj le primera calidad y p.p. de caj	tubo de	PVC flexible d	e 13		
	EN ACCESO	1		1,00			
					1,00	39,28	39,28
	SUBCAPÍTULO CC0.02-04 ACTU	TOTAL SUBCAP	ÍTULO (CC0.02-03 IN	STALACIONE	S DE LA.	13.763,65
10AAE90008GFF		GRES PORCELÁNICO GRAN FOI			achada		
	existente, incluso cortes y p.p. de pieza superficie ejecutada.						
		,-,-		52,00			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA A	LTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10WAA000PAÑ	m2		PAN	IEL COMPOSIT	E ACAB	. ALUMINIO	92,65	101,31	9.386,3
	Panel composite formado por do tral de polietileno acabado cara e ALUCOBOND o equivalente, recijuntas con paramentos y limpieza	exterior en alu ibido con moi	minio laca tero de aga	do en color a d	definir po	or la D.F., de la	marca		
		'	10,70		_	10,70			
10WAA000JAD	m Dintel, alfeizar y jambas de anch nio de 0,5 mm de espesor unidas lacado en color a definir por la D de agarre, incluso rejuntado, p.p.	s por núcleo d .F., de la mar	entral de p ca ALUCO	mposite forma olietileno acal BOND o equiv	do por d bado car /alente, i	ra exterior en a recibido con m	luminio ortero	74,17	1.019,84
					-		25.00	07.04	0.445.40
13EPP00001	m2 Pintura pétrea lisa al cemento so da por: limpieza del soporte, mar Fachada		os vertical		les de la	adrillo o cement		67,84	2.415,10
					-		450,00	4,92	2.214,00
							450,00	4,32	2.214,00
01KLV90001	m2 DEMOLICIÓN S Demolición selectiva con medios						norficio		
	de fuera a fuera del cerco.	4 3	2,00 0,80	on permes de	1,10 1,10	8,80 2,64	periicie		
					-		11,44	6,01	68,75
11LVA80056AG	ventana de hojas combinadas os equivalente, con rotura de puent de 1,5 mm y capa de lacado en (> 3 m2), incluso precerco de pe jación, junquillos, junta de estand de sellado de juntas con masilla dad, estanqueidad y resistencia fuera a fuera del cerco.	scilobatientes e térmico, eje gris oscuro se rfil tubular cor queidad de ne elástica. La c	con paño de cutada con gún norma de conformado e copreno, vie arpintería con seconas C	perfiles de ales GSB, espes n frío de acerc erteaguas, her debe cumplir lo	ca STRU eación d sor mínin o galvan rrajes de os parán da según	JGAL S74 RP I de aluminio con no 60 micras, t izado con patill e colgar y cierre netros de perm n CTE. Medida	espesor po IV as de fi- y p.p. eabili-		
		4	2,00		1,10	8,80			
					-		8,80	227,86	2.005,17
11LVA80054AC	Ventana de hoja oscilobatiente, o puente térmico, ejecutada con pe cado gris oscuro según normas o cerco de perfil tubular conformado ta de estanqueidad de neopreno con masilla elástica. La carpinter sistencia al viento en las zonas o	de la marca S erfiles de alea GSB, espesor lo en frío de a , vierteaguas, ría debe cump	TRUGAL S ción de alu mínimo 60 cero galva herrajes d olir los pará	iminio con esp) micras, tipo I nizado con pa e colgar y cier metros de per	equivale pesor de II (0,50-1 atillas de rre y p.p. rmeabilio	nte, con rotura 1,5 mm y capa 1,50 m2), inclus fijación, junqui de sellado de dad, estanqueio	a de la- so pre- llos, jun- juntas lad y re-		
40.4.0	•		4.0010	T TÉRMOOY	- • 0/10TH	000 400	2,64	308,40	814,18
* 1 A C TONNAC A 33	m2 Acristalamiento aislante térmico			T. TÉRMICO Y dos lunas puli			, con		
12ACT80016A33	capa de alta selectividad con baj mm, perfil metálico separador, de cluso perfil en U de neopreno, co nes del fabricante. Medida la sup	a emisividad esecante y do ortes y coloca	y control so ble sellado ción de jun llada.	perimetral, co	e aire de olocado ruido seg	con perfil conti gún CTE e instr	nuo, in-		
12AC 1000 10A33	capa de alta selectividad con baj mm, perfil metálico separador, de cluso perfil en U de neopreno, co	a emisividad esecante y do ortes y coloca	y control so ble sellado ción de jun	perimetral, co	e aire de olocado	con perfil conti gún CTE e instr 8,80	nuo, in-		
12AC 1000 10A33	capa de alta selectividad con baj mm, perfil metálico separador, de cluso perfil en U de neopreno, co	a emisividad esecante y do ortes y coloca perficie acrista 4	y control so ble sellado ción de jun llada. 2,00	perimetral, co	e aire de olocado ruido seg 1,10	con perfil conti gún CTE e instr	nuo, in-	68,50	783,64

CÓDIGO	RESUMEN	UDS LO	NGITUD ANCHURA ALTU	JRA P	ARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORT
0.01.8	u ROTULO DE EDIFICIO EN ACA	BADO ALUMINIO)					
	Rótulo de edificio iluminado, en pa vertical de fachada	anel composite	con acabado aluminio. In	stalado	sobre para	mento		
	vortical de lacitada	1			1,00			
						1,00	1.484,00	1.484,0
0.01.4LAMA	m		LAMAS REVESTIN	MIENTO	FACHADA	1,00	1.404,00	1.404,0
	Recubrimiento de fachada mediar anclaje a forjado, instaladas sujeta zado 30x30x2mm. Las lamas irán elegir por la D.F. con placas de ar epoxi en forjado existente. Incluso material complementario y	as a subestructorevestidas med nclaje de 10 mm medios auxilia	ura formada por perfiles s diante panel composito ao n de espesor fijado media res y limpieza. Medido el	soldado cabado ante 4 p	s de acero g en aluminio ernos con re	jalvani- color a		
	Lamas fachada	16	15,25		244,00			
0.01.1PE			2520			244,00	59,41	14.496,0
0.01.TFE	m Pérgola conformada con perfiles o de cercas en cantos de forjado y o se irán ancladas a vigas de forjado do mediante pernos con rexina ep soldadas a 3 perfiles HEB100 en s las irán revestidas mediante pane material complementario y medios	cerramiento me o de sótano me oxi. en las zona su base sobre c I composito aca	ndo cerchas soldadas tipo diante placas de anclaje diante placas de ancjale as donde no hay forjado e apa de compresión de fo bado en aluminio color a	L 60x6 de espe de 10 r en la ba orjado e	esor 6mm. E nm de espes se las cerch xistente. Las	n la ba- sor fija- as irán s pérgo-		
			,					
1ALH90005	m2 DEMOLICIÓN SELEC	TIVA M. MANIIA	LES DE DOBLE TABIQUE	A I A C	ADUCUMA	48,00	161,12	7.733,76
IALH90003	Demolición selectiva con medios r					sancillo		
	Medida la superficie inicial deducie		sio tabiquo a la capacilii	14 40 14	armo maddo	corrollio.		
	Entrada trasera	1 1		3,20 3,20	16,48 20,22			
		'	0,02		20,22			
CD111100004	0	-ÁDDICA DECIC	TENTE 20 FCD DI 001	IE DE 11	ODMICÓN	36,70	8,91	327,00
6BHH00031	m2 Fabrica resistente de 20 cm de es		TENTE 20 cm ESP. BLOQU)() cm		
	para revestir, recibido con mortero según CTE y NCSR-02. Medida d	M5 de cement	o CEM II/A-L 32,5 N, cor					
	Tramo fachada demolido	1		1,60	6,40			
				_		6,40	30,53	195,39
OCEE00003	m2	ENFOSCADO N	MAESTREADO Y FRATASA	ADO EN	PAREDES	0,10	00,00	100,00
	Enfoscado maestreado y fratasado Tramo fachada demolido	o en paredes co 2		lido a ci 1,60	inta corrida. 12,80			
						12,80	15,59	199,5
1KSP90004	m2 DEMOLI	CIÓN SELECTIV	A M. MANUALES DE CIER	RE ENR	ROLLABLE	,00	.0,00	.00,00
	Demolición selectiva con medios r			udas d	e albañilería	. Medi-		
	da la superficie según las dimensi Persiana exterior	ones del hueco 2		2,50	25,00			
			,					
1XFU90001-CB	m² DEMOLICIÓN M	ASIVA M MECÁ	NICOS DE FORJADOS UN	IDIREC	CIONAL ES	25,00	4,01	100,25
1X1 000001 0B	Demolición masiva con medios mo bovedillas y capa de compresión o	ecánicos de forj	ados unidireccionales co	n vigue	tas de horm			
	do huecos mayores de 1 m2.			очро				
	Porche entrada	1	29,27		29,27			
						29,27	14,05	411,24
			TOTAL SUBCAPÍTUL	o cc	n n2-n4 ΔC	THACIONES	FN —	43.654,28
				-0 00	0.02-0 4 AC	TOROIGINES	LIV	70.007,20

CÓDIGO	RESUMEN	UDS LC	NGITUD ANCH	IURA ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTI
	CAPÍTULO C0.03 AMPLIACIO							
	SUBCAPÍTULO CC0.03-01 DE					DA		
1KLP90001VV	m2 DEMOLICIÓN SELECT							
	Demolición selectiva con medios m perficie de fuera a fuera del cerco.	ianuales de p	uerta con perfil	es de aluminio	y vidrio. Medida	a la su-		
	Puerta salida pasillo	1	2.00	2,10	4,20			
	Puerta a escaleras	1	2,00	2,10	4,20			
	Puerta salida a porche Puerta salida exterior	1 1	4,00	2,10	8,40			
	Puerta Salida exterior	ı	4,43	2,10	9,30			
41/11/100004/07	m2 DEMOLICIÓN SE	L COTIVA M. M	AN DE VENTAI	NA CON DEDE	EC DE ALUM	26,10	4,41	115,1
1KLV90001VV	m2 DEMOLICION SE Demolición selectiva con medios m					lida la		
	superficie de fuera a fuera del cerc		entana con per	illes de aldifilli	o y vidilos. Med	ilda la		
	Ventana portero	1	2,12	0,90	1,91			
				-		1,91	6,01	11,4
1KMP90001	m2 DEMOLI	CIÓN SELECT	IVA M. MANUAL	ES DE PUERTA	DE MADERA	1,01	0,01	11,-
	Demolición selectiva con medios m	anuales de p	uerta de made	ra con precerco	. Medida la sup	perficie		
	de fuera a fuera del precerco. Puerta int. oficina	1	0.92	2.10	1.02			
	ruerta int. Olicina	I	0,92	2,10	1,93			
						1,93	4,01	7,7
1KSP90004				ES DE CIERRE E		NA - J:		
	Demolición selectiva con medios m da la superficie según las dimensio			, p.p. de ayuda:	s de albanileria	. Ivieai-		
	Persiana exterior	1	4,43	2,70	11,96			
				-		44.00	4.04	47.0
1ADS90003	m2 DEMOLICIÓN MAS	IVA M. MANUA	ALES DE PARTI	CIÓN INTERIOR	DE TABIQUE	11,96	4,01	47,9
	Demolición masiva con medios ma	nuales, de pa	rtición interior	de tabique de la	adrillo hueco se	ncillo,		
	con guarnecido de yeso. Medida la		cial deduciendo			·		
	Tabique porche	1	5,18	3,16	16,37			
				-		16,37	6.82	111,6
1RSN90110	m2 DEMOLICIÓN SELECT	TIVA M. MANU	ALES DE SOLA	DO Y RODAPIÉ	PIEDRA NAT.			
	Demolición selectiva con medios m		olado y rodapié	de piedra natu	ıral, con reutiliz	ación		
	en la obra del 50%. Medida la supe ENTRADA Y AMPLIACION	erficie inicial.	50.63		50.63			
	Oficina	1	16,47		16,47			
				-				
1RLL900ELEEN	u DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MA	ANIIAI ES INT	ILLIM			67,10	7,77	521,3
INCLUOULLLIN	Demolición selectiva de parte de la			etirar v sustituir	nor nuevos ele	mentos		
	con preparación para la nueva inst					montos,		
	Iluminacion entrada	8		,	8,00			
				-		9.00	7 17	E7 2
1RAA90001	m2 DEMOLICIÓN S	ELECTIVA M. I	MANUALES DE	PARAMENTOS A	ALICATADOS	8,00	7,17	57,30
	Demolición selectiva con medios m	anuales de p	aramentos alic	atados. Medida	la superficie in	icial de-		
	duciendo huecos.	·			•			
	Pared portería	1	3,10	1,15	3,57			
				-		3,57	5,41	19,3
1KLV90001ET	m2	D	ESMONTAJE V	ENTANA PARA	REINSTALAR	-,-	-,	-,-
	Desmonaje de ventana de portería		ar una vez se r	eformo el mostr	ador del porter	o. Medi-		
	da la superficie de fuera a fuera de Ventana portero interior	l cerco.	1,40	1,15	1,61			
	ventana portero intenoi	'	1,40	1,10	1,01			
						1,61	12,02	19,3
				,				044.04
			TOTAL CIT	$C \cap C \cap$	ጉርበ በ 3⁻ ሀላ ቦር	MUI 1610VIE6	V	
	SUBCAPÍTULO CCO 03-02 AN	ΜΡΙ ΙΔΟΙΌΝ		BCAPÍTULO (CC0.03-01 DE	MOLICIONES	Υ	911,3
0SCS90040ENT	SUBCAPÍTULO CCO.03-02 AN m2 SOLA		DE ENTRAD			MOLICIONES	Υ	911,3

	RESUMEN	UDS L	ONGITUD AND	CHURA ALTUF	RA P	ARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	sobre capa de mortero M5 (1:6), pa de mortero, pasta de alisado, da la superficie ejecutada.								
	Entrada	1	50,63			50,63			
							50.00	07.00	
0SCS90040EOF	m2	SOLAD	O GRES PORC	ELÁNICO 40x4	0 cm	ADHESIVO	50,63	67,96	3.440,8
	Solado con baldosas de gres po sobre capa de mortero M5 (1:6), pa de mortero, pasta de alisado, da la superficie ejecutada.	incluso nivelad	lo con capa de	e arena de 2 c	m de	espesor med	io, ca-		
	Oficina	1	16,47			16,47			
10AAE90008-EN	m²	AL ICATADO	CDES DODO	ELÁNICO 120*6	0 cm	ADHESIVO	16,47	57,99	955,10
IVAAL90000-LIN	Alicatado con placa de gres poro						on ad-		
	hesivo, incluso cortes y p.p. de peiecutada.								
	Pared portería	1	6,19	1,	15	7,12			
	mostrador	1	1,90	0,	60	1,14			
							8,26	82,60	682,28
13IPP90016	m2			PINTURA	PLAS	STICA LISA			
	Pintura plástica lisa aplicada sob Preparación, limpieza, plastecido so posterior de material sobrante	y primera mai	no de imprima	ción,segunda					
	TECHOS Entrada	1	50,08			50.08			
	Oficina	1	16,47			16,47			
	PAREDES								
	Oficina Entrada	1 1	17,68 30,60	2,	75 75	48,62 84,15			
	repaso zonas afectadas	2	1,00	2,		5,50			
	a deducir alicatado	-1	6,19	1,	15	-7,12			
		·	0,.0	.,					
09-03	m2	1	PANELADO CO	N ENLISTONA	DO DE	E MADERA	197,70	4,22	834,29
	Panelado con enlistonados de la exentas verticalmente. De dimer B-S2,DO. Separación entre listo suelo y techo.Incluso piezas aux ENTRADA Paramento vertical Paramento horizontal	nsiones 20x70 r nes de 50 mm.	nm y longitud Suministrados	según altura o s y totalmente	le fals coloc jecuta	so techo. Mate ados y anclae	erial		
		·					07.40		
4 414/00000 4 4	u RÓTULO CON PLACA DE ME	TACRILATO					67,10	50,88	3.414,05
14WSS000AA	Rótulo denominador del centro s	egún diseño er							
14W55000AA	metacrilato de metilo de 5 mm d de albañilería. Medida la cantida	e espesor, inclu	iso pequeño r	natorial, coloc		1,00			
14W55UUUAA	metacrilato de metilo de 5 mm de	e espesor, inclu	iso pequeño r	natorial, coloc		1,00	1,00	371,00	371,00
14WSS000AA 11LVA80050ENT	metacrilato de metilo de 5 mm de albañilería. Medida la cantida m2 VENTAN.	e espesor, include ejecutada. 1 A OSCILOBABIE	ENTE+FIJO ALI	UM. LACADO E		CO C/R.P.T.		371,00	 371,00
	metacrilato de metilo de 5 mm d de albañilería. Medida la cantida	e espesor, include ejecutada. 1 A OSCILOBABIE paño fijo, de la a con perfiles of GSB, espesor en frío de acero ierteaguas, her ría debe cumpli	ente+FIJO ALI a serie STRUG le aleación de mínimo 60 mio galvanizado o rajes de colga r los parámetr	UM. LACADO E GAL S74 RP H aluminio con cras, tipo III (1 con patillas de ir y cierre y p.ç os de permea . Medida de fu	O o e espes ,5/3 m fijacio o. de s bilidad	co C/R.P.T. quivalente co or de 1,5 mm n2), incluso pi ón, junquillos sellado de jun d, estanqueid	on ro- n y capa recer- , junta tas ad y re-	371,00	371,00

12ACT80016A33	RESUMEN	บบร	LUNGIIUI	ANCHURA	ALIUKA	PARCIALES	CANTIDA	עט	PRECIO	IMPORTE
	m2		ACRI	ST. TÉRMICO	Y ACÚSTI	CO 6mm/16/6				
	Acristalamiento aislante térmico y ac capa de alta selectividad con baja el mm, perfil metálico separador, dese cluso perfil en U de neopreno, corte: nes del fabricante. Medida la superfi V1	misividad cante y d s y coloca	y control s oble sellad ación de ju	solar, cámar lo perimetral nquillos; cor	a de aire de l, colocado	eshidratado d con perfil cor	e 16 itinuo, in-			
			_,		-					
11LPC800EXT	m2 Puerta de hojas correderas acristala y sistema de abatimiento de puertas	en caso	paños fijos de emerge	s laminados encia. Con d	laterales coble motor	y perfil de so	porte de	91	68,50	130,84
	mecanismo de aluminio extruido. Co aluminio con espesor de 1,5 mm y c 60 micras, tipo III (1,50-3 m2), inclus zado con patillas de fijación, junquilli deslizamiento, cierre y seguridad y p ñalizadoras de vinilo en color con co plir los parámetros de permeabilidad truida según CTE. Medida de fuera a PP1	apa de la so precercos, juntas o.p. de se ontraste so l, estanqu	cado blanco de perfi s de estanc llado de ju egún mem ueidad y re	co según no l tubular con queidad de n ntas con ma oria de carp sistencia al	rmas GSB formado er neopreno, v silla elástic interías. La	con espesor n frío de acerd rierteaguas, h ca. Incluso ba a carpintería d	mínimo o galvani- errajes de ndas se- lebe cum-			
			,		-			-0	202.04	7 404 40
11SPA80030AA	m2 CIEF	RRE METÁ	LICO ENR	OLLABLE LA	MA MICRO	PERFORADA	23,5	03	302,64	7.121,12
	Cierre metálico enrollable lama micr perforada acero galvanizado, transm muelles de contrapeso, carriles de c colgar, cerraduras, pasadores y ayu fuera del cerco. C1 C2	nisión sup hapa de a	perior realizacero galv	zada en tubo anizado, mo instalación	de acero, tor, incluso	poleas, porta p.p. de herra	muelles y ijes de			
	02		2, .	•	1,00	0,00				
							15,5	56	168,20	2.617,19
11SRM00101-EN	m2 REJA AC. LAM Reja en acero laminado en caliente marco perimetral de pletina de 20x2 mm con encastres y pletinas separa fábrica o forjado, incluso corte y elat cras de minio plomo y p.p. de soldad da la superficie ejecutada. RE1	de pletina mm con doras de ooración,	as galvaniz taladros, y 10x2 mm acoplamie	radas electro entramado soldadas en into y monta iales, materi	osoldadas l de pletinas tre sí, ancli je, lijado, ir	acada, forma portantes de ajes a elemer nprimación co	da por 20x2 tos de on 40 mi- n. Medi-			
11SRM00101-EN	Reja en acero laminado en caliente marco perimetral de pletina de 20x2 mm con encastres y pletinas separa fábrica o forjado, incluso corte y elab cras de minio plomo y p.p. de soldad da la superficie ejecutada. RE1	de pletina mm con doras de poración, duras, pie	as galvaniz taladros, y 10x2 mm acoplamie zas espec 2,1	radas electro entramado soldadas en ento y monta iales, materi	osoldadas I de pletinas tre sí, ancli je, lijado, ir al de agarr 0,80	acada, forma s portantes de ajes a elemer nprimación co e y colocació 1,70	da por 20x2 itos de on 40 mi-		168,20 62,43	2.617,19
11SRM00101-EN	Reja en acero laminado en caliente marco perimetral de pletina de 20x2 mm con encastres y pletinas separa fábrica o forjado, incluso corte y elab cras de minio plomo y p.p. de soldad da la superficie ejecutada. RE1	de pletina mm con doras de poración, duras, pie 1 PU s abatible de fijació nadera de is por dos	as galvaniz taladros, y 10x2 mm acoplamie ezas espec 2,1: VERTA PAS es y acrista ón, sección e pino flances cantos, h	cadas electros entramado soldadas en entro y monta iales, materio 2 O LACADA 2 alamiento con de cuelgue les, hojas prerrajes de ciuera del predictione entra electros electros entra electros entra electros entra electros entra electros entra electros entra electros electros entra electros entra electros electros entra electros entra electros elec	psoldadas I de pletinas tre sí, ancli je, lijado, ir al de agarr 0,80 	acada, forma s portantes de ajes a elemer nprimación co re y colocació 1,70 ABATIBLES nple, formada mm, cercos d s normalizada	da por 20x2 tos de on 40 mi- n. Medi- 1,7 por: dos e 70x40 is de 35			
11MPP00221ENT	Reja en acero laminado en caliente marco perimetral de pletina de 20x2 mm con encastres y pletinas separa fábrica o forjado, incluso corte y elaboras de minio plomo y p.p. de soldado da la superficie ejecutada. RE1 m2 Puerta de paso lacada con dos hoja precercos de 70x30 mm, con garras mm y tapajuntas de 60x15 mm en mm chapadas en okume y canteada mera calidad con cerradura y llave. P1	de pletina mm con doras de poración, duras, pie 1 PU s abatible de fijació ladera de ls por dos Medida do 1	as galvaniz taladros, y 10x2 mm acoplamie ezas espec 2,1: VERTA PAS es y acrista ón, sección e pino flance s cantos, h e fuera a fi 2,0	cadas electro entramado soldadas en into y monta iales, materi 2 O LACADA 2 alamiento con de cuelgue les, hojas prerrajes de ci uera del pred 0	psoldadas I de pletinas tre sí, ancli je, lijado, ir al de agarr 0,80 P. H. ACRIST n vidrio sim de 70x30 efabricada: ierre y segu cerco. 2,10	acada, forma s portantes de ajes a elemer nprimación co re y colocació 1,70 ABATIBLES nple, formada mm, cercos d s normalizada uridad en lató	da por 20x2 tos de on 40 mi- n. Medi- 1,7 por: dos e 70x40 is de 35	70		
	Reja en acero laminado en caliente marco perimetral de pletina de 20x2 mm con encastres y pletinas separa fábrica o forjado, incluso corte y elaboras de minio plomo y p.p. de soldado da la superficie ejecutada. RE1 m2 Puerta de paso lacada con dos hoja precercos de 70x30 mm, con garras mm y tapajuntas de 60x15 mm en mm chapadas en okume y canteada mera calidad con cerradura y llave. P1	de pletina mm con doras de coración, duras, pie 1 PU s abatible de fijación adera de las por dos Medida de 1 UERTA Con tipo E12/nm corte eno de ma regulable biertas de epoxi en	as galvaniz taladros, y 10x2 mm acoplamie ezas especial e	cadas electros entramado soldadas en into y monta iales, materio 2 O LACADA 2 alamiento con de cuelgue eles, hojas prerrajes de ciuera del prero con se y soldado no-aislante, o cuesistente al merizada al f. Medida de	psoldadas I de pletinas tre sí, ancli je, lijado, ir al de agarr 0,80 P. H. ACRIST n vidrio sim de 70x30 efabricada: ierre y segu cerco. 2,10 E 1 HOJA Ti pro de perd h, hoja de 4 densidad 1 perradura ti calor y escu	acada, forma a portantes de ajes a elemer imprimación como de y colocació 1,70 ABATIBLES imple, formada imm, cercos de sinormalizada uridad en lató 4,20 ABATIBLES imple, formada imm, cercos de sinormalizada uridad en lató 4,20 ABATIBLES imple, formada imm, cercos de sinormalizada uridad en lató 4,20 ABATIBLES imple, formada imm, cercos de sinormalizada uridad en lató 4,20 ABATIBLES imple, formada imple,	da por 20x2 tos de on 40 mi- n. Medi- 1,7 por: dos e 70x40 as de 35 n de pri- acero de on de on dos bi- s con lla- os, aca-	70	62,43	106,13

CÓDIGO	RESUMEN	UDS LONGITUD ANCHURA ALTU	RA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	de 2,5 mm de espesor de 22,5x53x3 acero doble pared de 1 mm con relle sagras especiales, una con resorte reve, barra antipánico, manillas con almetálicos, acabada con capa de pint	s tipo El2/60/C5 formada por: cerco de 7 mm corte a 45 grados y soldado, ho no de material termo-aislante, densida egulable de cierre automático cerradul na de acero recubiertas de plástico reura de resina epoxi en polvo polimeriz bañilería. Adaptada según CTE. Medi	ja de 48 mm de chap ad 120 kg/m2, con do ra tipo cortafuegos c sistente al calor y es ada al horno, incluso	oa de os bi- on lla- cudos o ma-		
	cerco. P2	1 2,00 2	,10 4,20			
08ELW00001	u PUNTO DE LUZ DE EMERGENCIA	EMPOTRADO		4,20	438,55	1.841,91
	Punto de luz de emergencia instalado empotrado y aislado con tubo de PVO	o con cable de cobre H07V-K de 1,5 n C flexible de 13 mm de diámetro, inclu ruido según REBT. Medida la cantida 2	iso p.p. de cajas de o			
2051100040	DUNTO DE LUZ COMMUTADO MÚ	I TIDLE EMPOTDADO		2,00	72,72	145,44
08ELL00010	minal, empotrado y aislado con tubo	talado con cable H07V-K de cobre de de PVC flexible de 13 mm de diámetro e cajas de derivación y ayudas de alba	o, incluso mecanism	os de		
	. =	·		1.00	100.93	100.93
08ELL00001	u PUNTO DE LUZ SENCILLO EMPO	rado .		1,00	100,83	100,83
	trado y aislado con tubo de PVC flexi lidad empotrados y p.p. de cajas de c	able de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de ble de 13 mm de diámetro, incluso ma derivación y ayudas de albañilería; cor	ecanismos de primer	a ca-		
	Medida la cantidad ejecutada. ILUM LED	1	1,00			
08ETT00003	u TOMA CORRIENTE EMPOTRADA	16 A CON 2.5 mm2		1,00	23,48	23,48
	2,5 mm2 de sección nominal, empotr	A con puesta a tierra, instalada con ca ado y aislado bajo tubo de PVC flexib d y p.p. de cajas de derivación y ayud cutada.	le de 13 mm de dián las de albañilería; co	netro,		
		2	2,00			
11LE022	ud	TIRA LED FLEXIBLE SE	ECOM 5 m 4000°K	2,00	39,28	78,56
	Suministro e instalación de tira de lec PS20054884,compuesta por 120led/ DC 2000mA Temperatura de la luz 4 paramento que indica en plano se re- una fijación mediante grapa, cada 0,4 continuidad eléctrica de la tira led. In	d flexible, marca Secom modelo CAME m (led/rollo 600) de 0,08w cada uno, p 000°k (575 lúmenes) Grado de protec alizará mediante el adhesivo que pose 2 m de tira de led, la fijación mediante cluido driver Ref. PS20CJM85, cable d talmente instalada y funcionando inclu	BO, referencia: para un total de 48w ción IP20. La fijaciór ee la propia tira de le grapa no interrumpi de conexión y conex	nal dy rála io-		
	Fernando Ortiz Dpto. Promoción/técnico Andalucía C TLF. 678 564 001	Oriental				
	promocion.granada@secom.es ENTRADA	2	2,00			
				2,00	67,44	134,88
11LE076DEC	LED, de 1400 lm de flujo luminoso, IF	decorativa a definir por la D.F. de 18\ 220. Clase II. Instalación en superficie nstalación según planos, en caso de c	. Temperatura de co conflicto de instalació	lor:		

	RESUMEN	UDS I	ONGITUD A	NCHURA ALT	URA P	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							10,00	122,73	1.227,3
8PIS00015	u EQUIPO AUTÓNOMO A								
	Equipo autónomo de alum sión 220 V, una hora de au y conexion; instalado segú	utonomía y para cub	rir una superf	icie de 32 m2	2, incluse				
	Entrada	2				2,00			
							2,00	77,04	154,08
			TOTAL S 25.007,73		ILO CC	O.03-02 AI	MPLIACIÓN D	E ENTRADA	
	TOTAL CAPÍTULO (CO.03 AMPLIACIO	N DE VEST	IBULOS DE	ENTR	RADA			25.919,04
	CAPÍTULO C0.04 NUE	VA CAFETERIA A	MBIGU						
	SUBCAPÍTULO C0.04.				-	- I // III			
06RLA01000	m2 A Apertura de hueco mayor	APERTURA DE HUECO					ntinuo		
	formado por: apeo, apertu do, recibido y acoplado de	ra de caja, colocació	n y macizado	de dintel, red	cortado,	demolición,	arista-		
	ficie del hueco terminado. c2 P3	1	2,40 0,82		1,50 2,10	3,60 1,72			
							5,32	59,53	316,70
					ILO C0	.04.01 TRA	BAJOS PREV	IOS	316,70
06LEC80150B	SUBCAPÍTULO C0.04.	02 ALBAÑILERIA		A RA L/PERF. F	ONODD	CICTENTE			
DOLECOUISOD	IIIZ		CITA	RA L/PERF. F		SISTENTE			
	Citara de ladrillo perforado	o fonorresistente de 2	24x11.5x10 c	m para reves	stir recit	oido con mor	tero de		
	Citara de ladrillo perforado cemento M5 (1:6); constru		lida deducien				tero de		
					stir, recik 3,16	pido con mort		21.97	420,07
			lida deducien 6,05 TOTAL S	do huecos.	3,16	19,12	19,12 AÑILERIA CA	21,97 FETERIA	420,07
	cemento M5 (1:6); constru	iida según CTE. Mec 1	lida deducien 6,05 TOTAL S 420,07	do huecos. SUBCAPÍTU	3,16	19,12	19,12		420,07
REV0007B	cemento M5 (1:6); constru SUBCAPÍTULO C0.04. m2	iida según CTE. Mec 1 1 03 REVESTIMIEN	TOTAL S 420,07 TOS CAFE ENCIMERA	do huecos. SUBCAPÍTU TERIA PIEDRA O CU	3,16 — ILO CO	19,12 .04.02 ALB	19,12 AÑILERIA CA		420,07
REV0007B	SUBCAPÍTULO C0.04. m2 Encimera piedra o cuarzo leccionada, en piezas de caceptadas previa a la colo	o REVESTIMIEN compacto de 2cm de dimensiones según s	TOTAL S 420,07 TOS CAFE ENCIMERA e espesor core e definen en	SUBCAPÍTU TERIA PIEDRA O CU n frontal de 40 la documenta	3,16 JARZO Com ingle ación gra	.04.02 ALB COMPACTO te, de 1ª cali áfica,, y mues	19,12 AÑILERIA CA dad se- stras		420,07
REV0007B	SUBCAPÍTULO C0.04. m2 Encimera piedra o cuarzo leccionada, en piezas de co	o REVESTIMIEN compacto de 2cm de dimensiones según s	TOTAL S 420,07 TOS CAFE ENCIMERA e espesor core e definen en	SUBCAPÍTU TERIA PIEDRA O CU n frontal de 40 la documenta	3,16 JARZO Com ingle ación gra	.04.02 ALB COMPACTO te, de 1ª cali áfica,, y mues	19,12 AÑILERIA CA dad se- stras		420,07
	SUBCAPÍTULO C0.04. m2 Encimera piedra o cuarzo leccionada, en piezas de caceptadas previa a la colo cie NICHO C2	o REVESTIMIEN compacto de 2cm de dimensiones según secación por la D.F. in 1	TOTAL S 420,07 TOS CAFE ENCIMERA e espesor core definen en cluso rejuntad 2,93 2,40	TERIA PIEDRA O CU n frontal de 40 la documenta do y zocalo. N 0,65 0,30	3,16	.04.02 ALB compacto te, de 1ª calidáfica,, y muededuciendo s 1,90 0,72	19,12 AÑILERIA CA dad se- stras		
	SUBCAPÍTULO C0.04. m2 Encimera piedra o cuarzo leccionada, en piezas de caceptadas previa a la colo cie NICHO C2 m2 Alicatado con palca de gre adhesivo, incluso cortes y	o3 REVESTIMIEN compacto de 2cm de dimensiones según secación por la D.F. in 1 ALICATADO es porcelánico de 100	TOTAL S 420,07 TOS CAFE ENCIMERA e espesor core definen en cluso rejuntad 2,93 2,40 O GRES PORC 0x40x cm mo	TERIA PIEDRA O CU n frontal de 40 la documenta do y zocalo. N 0,65 0,30 CELÁNICO 100 delo a definir	3,16 DIARZO Com ingle ación gra Medido com por la E	.04.02 ALB COMPACTO te, de 1ª calidáfica,, y mues deduciendo s 1,90 0,72 ADHESIVO	19,12 AÑILERIA CA dad se- stras uperfi- 2,62 con	FETERIA	
	SUBCAPÍTULO C0.04. m2 Encimera piedra o cuarzo leccionada, en piezas de caceptadas previa a la colo cie NICHO C2 m2 Alicatado con palca de gre	O3 REVESTIMIEN compacto de 2cm de dimensiones según secación por la D.F. in 1 ALICATADO P. P. de piezas roma:	TOTAL S 420,07 TOS CAFE ENCIMERA e espesor core definen en cluso rejuntad 2,93 2,40 O GRES PORC 0x40x cm mo	BUBCAPÍTU TERIA PIEDRA O CU n frontal de 40 la documenta do y zocalo. N 0,65 0,30 CELÁNICO 100 delo a definir ejuntado y lin	JARZO Com ingle ación gra Medido com por la Enpieza. Il	.04.02 ALB COMPACTO te, de 1ª calidáfica,, y muesto deduciendo so 0,72 ADHESIVO D.F., recibido Medida la su 39,50	19,12 AÑILERIA CA dad se- stras uperfi- 2,62 con	FETERIA	
	SUBCAPÍTULO C0.04. m2 Encimera piedra o cuarzo leccionada, en piezas de caceptadas previa a la colo cie NICHO C2 m2 Alicatado con palca de gre adhesivo, incluso cortes y	O3 REVESTIMIEN compacto de 2cm de dimensiones según sucación por la D.F. in 1 ALICATADO Es porcelánico de 100 p.p. de piezas romas	TOTAL S 420,07 TOS CAFE ENCIMERA e espesor core definen en cluso rejuntad 2,93 2,40 O GRES PORC 0x40x cm mo s o ingletes, re	BUBCAPÍTU TERIA PIEDRA O CU n frontal de 40 la documenta do y zocalo. M 0,65 0,30 CELÁNICO 100 delo a definir ejuntado y lin	3,16 JARZO Com ingle ación gra Medido com por la Enpieza. Il	.04.02 ALB COMPACTO te, de 1ª calidáfica,, y muest deduciendo s 1,90 0,72 ADHESIVO D.F., recibido Medida la su 39,50 10,97	19,12 AÑILERIA CA dad se- stras uperfi- 2,62 con	FETERIA	
	SUBCAPÍTULO CO.04. m2 Encimera piedra o cuarzo leccionada, en piezas de caceptadas previa a la colo cie NICHO C2 m2 Alicatado con palca de gre adhesivo, incluso cortes y cie ejecutada.	O3 REVESTIMIEN compacto de 2cm de dimensiones según secación por la D.F. in 1 ALICATADO P. P. de piezas roma:	TOTAL S 420,07 TOS CAFE ENCIMERA e espesor core definen en cluso rejuntad 2,93 2,40 O GRES PORC 0x40x cm mo s o ingletes, re	BUBCAPÍTU TERIA PIEDRA O CU n frontal de 40 la documenta do y zocalo. N 0,65 0,30 CELÁNICO 100 delo a definir ejuntado y lin	JARZO Com ingle ación gra Medido com por la Enpieza. Il	.04.02 ALB COMPACTO te, de 1ª calidáfica,, y muesto deduciendo so 0,72 ADHESIVO D.F., recibido Medida la su 39,50	19,12 AÑILERIA CA dad se- stras uperfi- 2,62 con	FETERIA	
	SUBCAPÍTULO C0.04. m2 Encimera piedra o cuarzo leccionada, en piezas de caceptadas previa a la colo cie NICHO C2 m2 Alicatado con palca de gre adhesivo, incluso cortes y	03 REVESTIMIEN compacto de 2cm de dimensiones según secación por la D.F. in 1 ALICATADO es porcelánico de 100 p.p. de piezas romas 2 1 1	TOTAL S 420,07 TOS CAFE ENCIMERA e espesor core definen en cluso rejuntad 2,93 2,40 O GRES PORC 0x40x cm mo s o ingletes, re	TERIA PIEDRA O CU n frontal de 40 la documenta do y zocalo. N 0,65 0,30 CELÁNICO 100 delo a definir ejuntado y lin 3,47 4,12	3,16 JARZO Com ingle ación gra Medido com por la Enpieza. Il	.04.02 ALB .004.02	19,12 AÑILERIA CA dad se- stras uperfi- 2,62 con	FETERIA	
	SUBCAPÍTULO CO.04. m2 Encimera piedra o cuarzo leccionada, en piezas de caceptadas previa a la colo cie NICHO C2 m2 Alicatado con palca de gre adhesivo, incluso cortes y cie ejecutada.	O3 REVESTIMIEN compacto de 2cm de dimensiones según secación por la D.F. in 1 ALICATADO es porcelánico de 100 p.p. de piezas roma:	TOTAL S 420,07 TOS CAFE ENCIMERA e espesor cor e definen en cluso rejuntac 2,93 2,40 O GRES PORC 0x40x cm mo s o ingletes, r 6,25	TERIA PIEDRA O CU n frontal de 40 la documenta do y zocalo. N 0,65 0,30 CELÁNICO 100 delo a definir ejuntado y lin 3,47 4,12	JARZO Com ingle ación gradedido com por la Enpieza. Il 3,16 3,16 3,16 3,16	.04.02 ALB .004.02	19,12 AÑILERIA CA dad se- stras uperfi- 2,62 con	FETERIA	
REV0007B 10AAE90008-AA	SUBCAPÍTULO CO.04. m2 Encimera piedra o cuarzo leccionada, en piezas de caceptadas previa a la colo cie NICHO C2 m2 Alicatado con palca de gre adhesivo, incluso cortes y cie ejecutada.	O3 REVESTIMIEN compacto de 2cm de dimensiones según sicación por la D.F. in ALICATADO es porcelánico de 100 p.p. de piezas roma:	TOTAL S 420,07 TOS CAFE ENCIMERA e espesor cor e definen en cluso rejuntac 2,93 2,40 O GRES PORC 0x40x cm mo s o ingletes, r 6,25	TERIA PIEDRA O CU n frontal de 40 la documenta do y zocalo. N 0,65 0,30 CELÁNICO 100 delo a definir ejuntado y lin 3,47 4,12	JARZO Com ingle ación gra Medido com por la Enpieza. 1,3,16 3,16 3,16 3,16 1,50 2,10	.04.02 ALB .004.02	19,12 AÑILERIA CA dad se- stras uperfi- 2,62 con	FETERIA	271,56 3.233,03

		UDS	LONGITUD	ANCHUKA	ALTUKA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	6,25		3,16	19,75			
005500006	2 FNF064	CADO MAESTREA		NO V DAVA	DO DADA	ALICATADO	19,75	1,45	28,64
0CEE00006	m2 ENFOSC Enfoscado maestreado, frat do con adhesivo, con morte	asado y rayado e	n paramento	s verticales	prepara		alicata-		
		2	6,25	3,47	3,16 3,16	39,50 10,97			
		1		4,12	3,16	13,02			
	A DEDUCIR	2		0,62	0,80	0,99			
	c2	-1	2,40		1,50	-3,60			
	p3	-1	0,82		2,10	-1,72			
IPP90016	m2			DIN	ITI IDA DI	ASTICA LISA	59,16	14,56	861,37
1F F 300 TO	Pintura plástica lisa aplicada	a sobre paramento	os verticales				piedra.		
	Preparación, limpieza, plast so posterior de material sob pared sala polivalente	ecido y primera m	ano de impr	imación,seg	unda ma				
	pared sala polivalente		0,23		3,10	13,75			
SCS90040ENT	m2	SOLADO GRES F	PORCELÁNIO	O GRAN FO	RMATO c	m ADHESIVO	19,75	4,22	83,35
	Solado con baldosas de gre sobre capa de mortero M5 (pa de mortero, pasta de alis da la superficie ejecutada.	1:6), incluso nivel	ado con cap	a de arena	de 2 cm	de espesor med	dio, ca-		
	cafeteria	1	25,42			25,42			
0TWW00012	m2					O LAMINADO	25,42	67,96	1.727,54
	Techo registrable con placa con una modulación de 60x planteo y nivelacion; constru da.	120 cm sobre estr	ructura vista	de acero ga	lvanizad	o lacado, inclus	so re-		
			0= 40			05.40			
	cafeteria	1	25,42			25,42			
		1	25,42			25,42	25,42	12,72	323,34
		1	·	SUBCAP	ÍTULO (25,42 ESTIMIENTOS		323,34 ———————————————————————————————————
	cafeteria		TOTAL		ÍTULO (
PIN0020			TOTAL	RIA					
PIN0020	SUBCAPÍTULO C0.04.00 m2 Suministro y colocación de pada o aluminio y metales n	4 CARPINTERIA pintura al esmalte o férricos, i/limpie	TOTAL A CAFETE mate, dos n za y deseng	RIA ESMALTE nanos sobre rasado mar	MATE S/I	C0.04.03 REV METAL GALV. ría de chapa ga	ESTIMIENTOS		
IN0020	SUBCAPÍTULO C0.04.0 m2 Suministro y colocación de p	4 CARPINTERIA pintura al esmalte o férricos, i/limpie	TOTAL A CAFETE mate, dos n za y deseng	RIA ESMALTE nanos sobre rasado mar	MATE S/I	C0.04.03 REV METAL GALV. ría de chapa ga	ESTIMIENTOS		
IN0020	SUBCAPÍTULO CO.04.06 m2 Suministro y colocación de pada o aluminio y metales no mer y acabado con esmalte	4 CARPINTERIA pintura al esmalte o férricos, i/limpie	TOTAL A CAFETE mate, dos n za y deseng ficie ejecutad	RIA ESMALTE nanos sobre rasado mar	MATE S/I carpinte ual, impr	C0.04.03 REV METAL GALV. ría de chapa ga imación de was	ESTIMIENTOS		
	SUBCAPÍTULO CO.04.00 m2 Suministro y colocación de pada o aluminio y metales no mer y acabado con esmalte P3 m2	4 CARPINTERI, pintura al esmalte lo férricos, i/limpie . Medida la superi 2	TOTAL A CAFETE mate, dos n za y deseng ficie ejecutad 0,82 CIERR	RIA ESMALTE nanos sobre rasado mar da	MATE S/II carpinte ual, impr 2,10	METAL GALV. ría de chapa ga imación de was 3,44 ABLE CIEGO	alvani- sh pri-	S	6.528,83
	SUBCAPÍTULO CO.04.06 m2 Suministro y colocación de pada o aluminio y metales nomer y acabado con esmalte P3 m2 Cierre metálico enrollable cisión superior realizada en tuchapa de acero galvanizado	4 CARPINTERIA pintura al esmalte to férricos, i/limpie . Medida la superi 2 ego apertura man ubo de acero, pole o, incluso p.p. de l	TOTAL A CAFETE mate, dos n za y deseng ficie ejecutac 0,82 CIERR aual formado eas, portamu nerrajes de c	RIA ESMALTE nanos sobre rasado mar da E METÁLICO por: hoja d elles y mue olgar, pintu	MATE S/I carpinte ual, impr 2,10 ENROLL e lamas g lles de co	METAL GALV. ría de chapa ga imación de was 3,44 ABLE CIEGO galvanizadas, tr ontrapeso, carri	alvani- sh pri- 3,44	S	6.528,83
	SUBCAPÍTULO CO.04.06 m2 Suministro y colocación de pada o aluminio y metales nomer y acabado con esmalte P3 m2 Cierre metálico enrollable cisión superior realizada en tu	4 CARPINTERIA pintura al esmalte to férricos, i/limpie . Medida la superi 2 ego apertura man ubo de acero, pole o, incluso p.p. de l	TOTAL A CAFETE mate, dos n za y deseng ficie ejecutac 0,82 CIERR aual formado eas, portamu nerrajes de c	RIA ESMALTE nanos sobre rasado mar da E METÁLICO por: hoja d elles y mue olgar, pintu	MATE S/I carpinte ual, impr 2,10 ENROLL e lamas g lles de co	METAL GALV. ría de chapa ga imación de was 3,44 ABLE CIEGO galvanizadas, tr ontrapeso, carri	alvani- sh pri- 3,44	S	6.528,83
1SPA80000B	SUBCAPÍTULO CO.04.0 m2 Suministro y colocación de pada o aluminio y metales nomer y acabado con esmalte P3 m2 Cierre metálico enrollable cisión superior realizada en tuchapa de acero galvanizado sadores y ayudas de albañil c2	d CARPINTERI, pintura al esmalte to férricos, i/limpie . Medida la superi 2 ego apertura man ubo de acero, pole to, incluso p.p. de h lería. Medida de fo	TOTAL A CAFETE mate, dos n za y deseng ficie ejecutac 0,82 CIERR aual formado eas, portamu nerrajes de c uera a fuera 2,40	RIA ESMALTE nanos sobre rasado mar da E METÁLICO por: hoja d elles y mue olgar, pintu del cerco.	MATE S/I carpinte ual, impr 2,10 ENROLL e lamas g lles de co ra antioxi	METAL GALV. ría de chapa ga imación de was 3,44 ABLE CIEGO galvanizadas, tr ontrapeso, carri dante, cerradur 3,60	alvani- sh pri- 3,44	S	6.528,83
PIN0020 11SPA80000B	SUBCAPÍTULO CO.04.0 m2 Suministro y colocación de pada o aluminio y metales nomer y acabado con esmalte P3 m2 Cierre metálico enrollable cisión superior realizada en tuchapa de acero galvanizado sadores y ayudas de albañil	4 CARPINTERIA pintura al esmalte to férricos, i/limpie . Medida la superia 2 ego apertura man ubo de acero, pole o, incluso p.p. de ri lería. Medida de fu PUERTA AE ecutada con perfii (1,50-3m2), inclus vierteaguas, herra	TOTAL A CAFETE mate, dos n za y deseng ficie ejecutac 0,82 CIERR aual formado eas, portamu nerrajes de c uera a fuera 2,40 BATIBLE AC. les conforma o junquillos, ajes de colga	RIA ESMALTE nanos sobre rasado mar da E METÁLICO por: hoja d elles y mue olgar, pintu del cerco. GALVANIZA ados en frío cantoneras ar, cierre y s	MATE S/I carpinte ual, impr 2,10 ENROLL e lamas g lles de co a antioxi 1,50 DO TIPO de acero , patillas eguridad	METAL GALV. ría de chapa gaimación de was 3,44 ABLE CIEGO galvanizadas, trontrapeso, carridante, cerradur 3,60 III (1,50-3 m2) galvanizado, de fijación, junt l y p.p. de sellal I cerco.	alvani-sh pri- 3,44 ransmi-les de ras, pa- 3,60 le espe-as de	13,10	6.528,83 45,06
11SPA80000B	SUBCAPÍTULO CO.04.0 m2 Suministro y colocación de pada o aluminio y metales nomer y acabado con esmalte P3 m2 Cierre metálico enrollable cisión superior realizada en tuchapa de acero galvanizado sadores y ayudas de albañil c2 m2 Puerta de hojas abatibles ej sor mínimo 0,8 mm, tipo III (estanqueidad de neopreno,	4 CARPINTERIA pintura al esmalte to férricos, i/limpie . Medida la superia 2 ego apertura man ubo de acero, pole o, incluso p.p. de ri lería. Medida de fu PUERTA AE ecutada con perfii (1,50-3m2), inclus vierteaguas, herra	TOTAL A CAFETE mate, dos n za y deseng ficie ejecutac 0,82 CIERR aual formado eas, portamu nerrajes de c uera a fuera 2,40 BATIBLE AC. les conforma o junquillos, ajes de colga	RIA ESMALTE nanos sobre rasado mar da E METÁLICO por: hoja d elles y mue olgar, pintu del cerco. GALVANIZA ados en frío cantoneras ar, cierre y s	MATE S/I carpinte ual, impr 2,10 ENROLL e lamas g lles de co a antioxi 1,50 DO TIPO de acero , patillas eguridad	METAL GALV. ría de chapa gaimación de was 3,44 ABLE CIEGO galvanizadas, trontrapeso, carridante, cerradur 3,60 III (1,50-3 m2) galvanizado, de fijación, junt l y p.p. de sella	alvani-sh pri- 3,44 ransmi-les de ras, pa- 3,60 le espe-as de	13,10	6.528,83 45,06

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD **PRECIO IMPORTE** TOTAL SUBCAPÍTULO C0.04.04 CARPINTERIA CAFETERIA 544.69 SUBCAPÍTULO C0.04.05 INSTALACIONES PUNTO DE LUZ DE EMERGENCIA EMPOTRADO 08FI W00001 Punto de luz de emergencia instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada. 1.00 72.72 72.72 EQUIPO AUTÓNOMO ALUMBRADO DE EMERGENCIA. 160 LÚMENES 08PIS00015 Equipo autónomo de alumbrado de emergencia, de 160 lúmenes, con lámpara fluorescente, para tensión 220 V, una hora de autonomía y para cubrir una superficie de 32 m2, incluso accesorios, fijación y conexion; instalado según CTE, RIPCI y REBT. Medida la cantidad ejecutada. 1,00 77,04 1.00 77.04 08ELL00001 u PUNTO DE LUZ SENCILLO EMPOTRADO Punto de luz sencillo instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada. 1,00 1 1,00 23,48 23,48 TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 16 A CON 2,5 mm2 08FTT00003 Toma de corriente empotrada de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismo de primera calidad y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido REBT. Medida la cantidad ejecutada. 8,00 39,28 314,24 8.00 11LELUMI ud **LUMINARIA EMPOTRADA** Suministro e instalación de luminaria empotrada tipo donwlight a definir por la D.F. de 18W. Luminaria de tecnología LED, de 1400 lm de flujo luminoso, IP20. Clase II. Instalación en superficie. Temperatura de color: 4000K. Potencia del sistema: 18W. Instalación según planos, en caso de conflicto de instalación consultar con la D.F. Totalmente instalado y funcionando, incluido pequeño material. 6 6,00 47,70 286,20 11LSBU ud SUBCUADRO AMBIGÚ Suministro e instalación de pequeño subcuadro para la instalación del ambigú, formado por caja superficial e incluyendo la paramenta mediante cableado, diferenciales y magnetotérmicos. Incluso material auxiliar y complementario necesario con ayudas de albañilería para su conexión desde el cuadro más cercano del edificio y cableado de conexión al mismo. Totalmente instalado y funcionando. 1 00 1,00 477,00 477,00 1TOM ud TOMA DE DATOS Suministro e instalación de toma de datos mediante mecanismo ri45 y cableado; incluso material auxiliar y complementario necesario con ayudas de albañilería para su conexión desde el cuadro más cercano del edificio y cableado de conexión al mismo. Totalmente instalado y funcionando. 1,00 127,20 127,20 TOTAL SUBCAPÍTULO CO.04.05 INSTALACIONES 1.377,88 TOTAL CAPÍTULO CO.04 NUEVA CAFETERIA AMBIGU...... 9.188,17

CÓDIGO	RESUMEN	UDS L	ONGITOD ANGIR	NA ALIONA I	ARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTI
	CAPÍTULO CO.05 SALAS I	POLIVALENTE	S					
	SUBCAPÍTULO C0.05.01 1	TRABAJOS PR	REVIOS SALA I					
1KMP90001			TIVA M. MANUALE					
	Demolición selectiva con medi	os manuales de _l	puerta de madera	a con precerco. N	Medida la sup	erficie		
	de fuera a fuera del precerco.	2	1,92	2,10	8,06			
		2	1,52	2,10				
						8,06	4,01	32,3
1KMP90002D	m2		RADA Y REUBICA					
	Retirada y reubicación de puer	ta de madera co	n precerco. Medi	da la superficie d	de fuera a fue	ra del		
	precerco.	2	1,92	2,10	8,06			
		_	1,02					
						8,06	4,01	32,3
EM0185.1B	ud			REPARACIÓN HU				
	Trabajos necesarios para repa				saneado, en	lucido		
	de yeso y pintado de paramento Segunda planta	to. Medida ia uni 1	dad completamer	nte terminada.	1,00			
	ooganaa planta							
						1,00	265,00	265,0
1ADS90003B			JALES DE PARTIC					
	Demolición masiva con medios			e tabique de ladr	rillo hueco se	ncillo u		
	otro material. Medida la superf Salas polivalentes	ice iniciai deduci	endo nuecos. 21,79	3,16	68,86			
	calao polivalentes	2	4,15	3,16	26,23			
		1	4,64	3,16	14,66			
						400.75	0.00	740.5
						109,75	6,82	748,50
				0 4 DÍTUU 0 00	05 04 TDA	DA IOS DDEV		
			TOTAL CLIDA					
			TOTAL SUB	CAPITULO CO	.U5.U1 TRA	DAJOS PREV	IUS SALA	
	SURCAPÍTUI O CO 05 02 F	REVESTIMIEN'	1.078,14		1.05.01 TRA	DAJOS FREV	IUS SALA	
3IPP90016	SUBCAPÍTULO C0.05.02 F	REVESTIMIEN	1.078,14			BAJOS PREV	IOS SALA	
3IPP90016	m2		1.078,14 TOS SALA POI	LIVALENTE PINTURA PLAS	STICA LISA		IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada so Preparación, limpieza, plasteci	obre paramentos do y primera mai	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació	LIVALENTE PINTURA PLAS zontales de yeso n,segunda mano	STICA LISA	piedra.	IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar	obre paramentos do y primera mai	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació	LIVALENTE PINTURA PLAS zontales de yeso n,segunda mano	STICA LISA	piedra.	IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS	obre paramentos do y primera mai	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació	LIVALENTE PINTURA PLAS zontales de yeso n,segunda mano	STICA LISA	piedra.	IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar	obre paramentos do y primera mai	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació	LIVALENTE PINTURA PLAS zontales de yeso n,segunda mano	STICA LISA	piedra.	IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS PB	obre paramentos do y primera mai nte. Medida la su 1 1	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació perficie a cinta co 67,40 10,00	LIVALENTE PINTURA PLAS zontales de yeso n,segunda mano prrida. 3,16 3,16	STICA LISA o, cementos o o de acabado 212,98 31,60	piedra.	IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada so Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS PB Pasillo	obre paramentos do y primera mai nte. Medida la su 1 1 1	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació perficie a cinta co 67,40 10,00 45,00	PINTURA PLAS zontales de yeso n,segunda mano prrida. 3,16 3,16 3,16	STICA LISA o, cementos o o de acabado 212,98 31,60 142,20	piedra.	IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada so Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS PB Pasillo Pared humedad	obre paramentos do y primera mai nte. Medida la su 1 1	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació perficie a cinta co 67,40 10,00	LIVALENTE PINTURA PLAS zontales de yeso n,segunda mano prrida. 3,16 3,16	STICA LISA o, cementos o o de acabado 212,98 31,60	piedra.	IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS PB Pasillo Pared humedad paso	obre paramentos do y primera man nte. Medida la su 1 1 1 1	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació perficie a cinta co 67,40 10,00 45,00 41,00	LIVALENTE PINTURA PLAS zontales de yeso n,segunda mano orrida. 3,16 3,16 3,16 3,16 3,36	212,98 31,60 142,20 137,76	piedra.	IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS PB Pasillo Pared humedad paso	obre paramentos do y primera man nte. Medida la su 1 1 1 1	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació perficie a cinta co 67,40 10,00 45,00 41,00 90,00	PINTURA PLAS zontales de yeso n,segunda mano prrida. 3,16 3,16 3,16 3,16 3,36	212,98 31,60 142,20 137,76	piedra.	IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS PB Pasillo Pared humedad paso	obre paramentos do y primera man nte. Medida la su 1 1 1 1	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació perficie a cinta co 67,40 10,00 45,00 41,00	LIVALENTE PINTURA PLAS zontales de yeso n,segunda mano orrida. 3,16 3,16 3,16 3,16 3,36	212,98 31,60 142,20 137,76	piedra.	IOS SALA	
13IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS PB Pasillo Pared humedad paso P1 P2 TECHO BLANCO	obre paramentos do y primera man nte. Medida la su 1 1 1 1	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació perficie a cinta co 67,40 10,00 45,00 41,00 90,00 157,00	PINTURA PLAS zontales de yeso n,segunda mano prrida. 3,16 3,16 3,16 3,16 3,36	212,98 31,60 142,20 137,76 302,40 496,12	piedra.	IOS SALA	
13IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS PB Pasillo Pared humedad paso P1 P2	obre paramentos do y primera man nte. Medida la su 1 1 1 1	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació perficie a cinta co 67,40 10,00 45,00 41,00 90,00 157,00 146,00	PINTURA PLAS zontales de yeso n,segunda mano prrida. 3,16 3,16 3,16 3,16 3,36	212,98 31,60 142,20 137,76 302,40 496,12	piedra.	IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS PB Pasillo Pared humedad paso P1 P2 TECHO BLANCO PB	obre paramentos do y primera man nte. Medida la su 1 1 1 1 1	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació perficie a cinta co 67,40 10,00 45,00 41,00 90,00 157,00 146,00 80,00	PINTURA PLAS zontales de yeso n,segunda mano prrida. 3,16 3,16 3,16 3,16 3,36	212,98 31,60 142,20 137,76 302,40 496,12	piedra.	IOS SALA	
13IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS PB Pasillo Pared humedad paso P1 P2 TECHO BLANCO	obre paramentos do y primera mai nte. Medida la su 1 1 1 1 1	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació perficie a cinta co 67,40 10,00 45,00 41,00 90,00 157,00 146,00 80,00 198,00	PINTURA PLAS zontales de yeso n,segunda mano prrida. 3,16 3,16 3,16 3,16 3,36	212,98 31,60 142,20 137,76 302,40 496,12	piedra.	IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS PB Pasillo Pared humedad paso P1 P2 TECHO BLANCO PB P1 P2	obre paramentos do y primera man nte. Medida la su 1 1 1 1 1 1	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació perficie a cinta co 67,40 10,00 45,00 41,00 90,00 157,00 146,00 80,00	PINTURA PLAS zontales de yeso n,segunda mano prrida. 3,16 3,16 3,16 3,16 3,36	212,98 31,60 142,20 137,76 302,40 496,12	piedra.	IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS PB Pasillo Pared humedad paso P1 P2 TECHO BLANCO PB P1 P2 A DEDUCIR	obre paramentos do y primera man nte. Medida la su 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació perficie a cinta co 67,40 10,00 45,00 41,00 90,00 157,00 146,00 80,00 198,00 195,00	PINTURA PLAS zontales de yeso n,segunda mano prrida. 3,16 3,16 3,16 3,36 3,36 3,36 3,36	212,98 31,60 142,20 137,76 302,40 496,12 146,00 80,00 198,00 195,00	piedra.	IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS PB Pasillo Pared humedad paso P1 P2 TECHO BLANCO PB P1 P2 A DEDUCIR TM2	obre paramentos do y primera mai nte. Medida la su 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació perficie a cinta co 67,40 10,00 45,00 41,00 90,00 157,00 146,00 80,00 198,00 195,00 4,61	LIVALENTE PINTURA PLAS zontales de yeso n,segunda mano prrida. 3,16 3,16 3,16 3,16 3,16 3,16 3,16 3,1	212,98 31,60 142,20 137,76 302,40 496,12 146,00 80,00 198,00 195,00	piedra.	IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS PB Pasillo Pared humedad paso P1 P2 TECHO BLANCO PB P1 P2 TECHO BLANCO PB P1 P2 TECHO BLANCO PB P1 P2 A DEDUCIR TM2 TP1	obre paramentos do y primera man nte. Medida la su 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 -2 -2 -2	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació perficie a cinta co 67,40 10,00 45,00 41,00 90,00 157,00 146,00 80,00 198,00 195,00 4,61 4,61 1,92	2014 ENTE PINTURA PLAS ZONTAIRS de yeso n,segunda mano prida. 3,16 3,16 3,36 3,36 3,16 3,16 3,16 3,1	212,98 31,60 142,20 137,76 302,40 496,12 146,00 80,00 198,00 195,00	piedra.	IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS PB Pasillo Pared humedad paso P1 P2 TECHO BLANCO PB P1 P2 A DEDUCIR TM2 TP1 C2	obre paramentos do y primera man nte. Medida la su 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 -2 -2 -2 -1	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació perficie a cinta co 67,40 10,00 45,00 41,00 90,00 157,00 146,00 80,00 198,00 195,00 4,61 4,61 1,92 2,40	2014 ENTE PINTURA PLAS ZONTAILES de yeso n, segunda mano prida. 3,16 3,16 3,16 3,36 3,16 3,16 3,16 3,1	212,98 31,60 142,20 137,76 302,40 496,12 146,00 80,00 198,00 195,00	piedra.	IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS PB Pasillo Pared humedad paso P1 P2 TECHO BLANCO PB P1 P2 TECHO BLANCO PB P1 P2 TECHO BLANCO PB P1 P2 A DEDUCIR TM2 TP1	obre paramentos do y primera man nte. Medida la su 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació perficie a cinta co 67,40 10,00 45,00 41,00 90,00 157,00 146,00 80,00 198,00 195,00 4,61 4,61 1,92 2,40 0,94	20ntales de yeso n,segunda mano prrida. 3,16 3,16 3,16 3,36 3,36 3,16 3,16 3,16	212,98 31,60 142,20 137,76 302,40 496,12 146,00 80,00 198,00 195,00	piedra.	IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS PB Pasillo Pared humedad paso P1 P2 TECHO BLANCO PB P1 P2 A DEDUCIR TM2 TP1 C2	obre paramentos do y primera man nte. Medida la su 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 -2 -2 -2 -1	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació perficie a cinta co 67,40 10,00 45,00 41,00 90,00 157,00 146,00 80,00 198,00 195,00 4,61 4,61 1,92 2,40 0,94 0,82	20ntales de yeso n,segunda mano orrida. 3,16 3,16 3,16 3,36 3,36 3,36 3,16 3,16	212,98 31,60 142,20 137,76 302,40 496,12 146,00 80,00 198,00 195,00 -29,14 -29,14 -8,06 -7,58 -1,97 -5,17	piedra.	IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS PB Pasillo Pared humedad paso P1 P2 TECHO BLANCO PB P1 P2 A DEDUCIR TM2 TP1 C2	obre paramentos do y primera man nte. Medida la sur 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació perficie a cinta co 67,40 10,00 45,00 41,00 90,00 157,00 146,00 80,00 198,00 195,00 4,61 4,61 1,92 2,40 0,94 0,82 2,00 0,90	2,10 2,10 2,10 2,10 2,00	212,98 31,60 142,20 137,76 302,40 496,12 146,00 80,00 198,00 195,00 -29,14 -29,14 -8,06 -7,58 -1,97 -5,17 -4,20 -1,80	piedra.	IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS PB Pasillo Pared humedad paso P1 P2 TECHO BLANCO PB P1 P2 A DEDUCIR TM2 TP1 C2	obre paramentos do y primera mai nte. Medida la su 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació perficie a cinta co 67,40 10,00 45,00 41,00 90,00 157,00 146,00 80,00 198,00 195,00 4,61 4,61 1,92 2,40 0,94 0,82 2,00 0,90 1,92	3,16 3,16 3,16 3,16 3,16 3,16 3,16 3,16	212,98 31,60 142,20 137,76 302,40 496,12 146,00 80,00 198,00 195,00 -29,14 -29,14 -8,06 -7,58 -1,97 -5,17 -4,20 -1,80 -4,03	piedra.	IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS PB Pasillo Pared humedad paso P1 P2 TECHO BLANCO PB P1 P2 A DEDUCIR TM2 TP1 C2	obre paramentos do y primera man nte. Medida la sur 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació perficie a cinta co 67,40 10,00 45,00 41,00 90,00 157,00 146,00 80,00 198,00 195,00 4,61 4,61 1,92 2,40 0,94 0,82 2,00 0,90	2,10 2,10 2,10 2,10 2,00	212,98 31,60 142,20 137,76 302,40 496,12 146,00 80,00 198,00 195,00 -29,14 -29,14 -8,06 -7,58 -1,97 -5,17 -4,20 -1,80	piedra.	IOS SALA	
3IPP90016	m2 Pintura plástica lisa aplicada se Preparación, limpieza, plasteci so posterior de material sobrar GRIS PB Pasillo Pared humedad paso P1 P2 TECHO BLANCO PB P1 P2 A DEDUCIR TM2 TP1 C2	obre paramentos do y primera mai nte. Medida la su 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1.078,14 TOS SALA POI verticales u horiz no de imprimació perficie a cinta co 67,40 10,00 45,00 41,00 90,00 157,00 146,00 80,00 198,00 195,00 4,61 4,61 1,92 2,40 0,94 0,82 2,00 0,90 1,92	3,16 3,16 3,16 3,16 3,16 3,16 3,16 3,16	212,98 31,60 142,20 137,76 302,40 496,12 146,00 80,00 198,00 195,00 -29,14 -29,14 -8,06 -7,58 -1,97 -5,17 -4,20 -1,80 -4,03	piedra.	4,22	7.770,58

Página 18

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD **PRECIO IMPORTE** SUBCAPÍTULO C0.05.03 CARPINTERÍA MADERA SALA POLIVALENTE TM1 - TABIQUE MÓVIL ACÚSTICO C 11.09 Tabique móvil formado por tablero de aglomerado 16 mm por cada cara y sistema oculto de perfiles. Monodireccional exceptuando el último tramo donde gira para su recogida. Sistema de cierre por zapata telescópica y aislamiento de lana de roca de 60/60. Atenuación acústica>45 dBA. Guía de aluminio alojada en el falso techo y suspendida de elemento resistente mediante varillas roscadas m/10 para la perfecta nivelación de la misma. Incluso pp. de herrajes de colgar y tiradores en plata mate, pies, zócalo, tapajuntas de 60x10 mm para el caso de módulos empotrados. Según detalle constructivo. Medida la superficie de frente de armario sin tapajuntas. 2,89 23,99 TM2 4,60 2,89 39,88 63,87 584,19 37.312,22 C0.05.03.02 m2 TP1 - TABIQUE MÓVIL ACÚSTICO CON PUERTA Tabique móvil con puerta de 82cm formado por tablero de aglomerado 16 mm por cada cara y sistema oculto de perfiles. Monodireccional exceptuando el último tramo donde gira para su recogida. Sistema de cierre por zapata telescópica y aislamiento de lana de roca de 60/60. Atenuación acústica >45 dBA. Guía de aluminio alojada en el falso techo y suspendida de elemento resistente mediante varillas roscadas m/10 para la perfecta nivelación de la misma. Incluso pp. de herrajes de colgar y tiradores en plata mate, pies, zócalo, tapajuntas de 60x10 mm para el caso de módulos empotrados. Según detalle constructivo. Medida la superficie de frente de armario sin tapajuntas. 26,59 638,12 16.967,61 TOTAL SUBCAPÍTULO C0.05.03 CARPINTERÍA MADERA SALA 54.279,83 TOTAL CAPÍTULO CO.05 SALAS POLIVALENTES..... 63.128,55

	RESUMEN	U	DS LO	NGITUD AN	CHURA AL	TURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORT
	CAPÍTULO C0.06 AS									
	SUBCAPÍTULO CO.									
01ALH90001	m2						TARA DE L/H			
	Demolición selectiva co	on medios manuale	es de cit	ara de ladril	llo hueco. I	Medida	la superficie in	icial de-		
	duciendo huecos. Venta para cine		1	10.60		3.50	37,10			
	Toma para omo		·	.0,00		-				
41/ A D00000	0	DEMOLIQIÓN	051.50	FIV.A BA BAAN		DUEDT	4 DE 40EDO	37,10	8,01	297,1
1KAP90002	m2	DEMOLICIÓN						- 6		
	Demolición selectiva co del cerco.	on medios manuais	es de pu	ierta de ace	ro. Medida	ia supe	erricie de fuera	a tuera		
	Venta de cine		1	0,82		2,10	1,72			
						_				
1QIL90001	m2 D	DEMOLICIÓN SELEC	CTIVA M	. MAN. CUBI	ERTA CHAI	PA CON	F. ALUMINIO	1,72	8,01	13,78
. 4.2000	Demolición selectiva, co							nodiza-		
	do, incluso demolición									
	superficie inicial en pro	yección horizontal								
	Venta de cine		1	24,35			24,35			
						_		24,35	3,60	87,66
1RTL90100	m2 DE	EMOLICIÓN SELEC	TIVA DE	TECHO DE I	PLACAS DE	MATER	RIAL LIGERO	,00	0,00	0.,00
	Demolición selectiva de	e techo de placas o	de mate	rial ligero. M	1edida la sı	uperficie	e inicial.			
	Falso techo desmontable Venta de cine		1	22,64			22,64			
	venta de cine		1	22,04		_	22,04			
		,						22,64	5,41	122,48
1RSL90001		LICIÓN SELECTIVA								
	Demolición selectiva co	on medios manuale	es de so	lado de mai	terial ligero	y roda _l	pié de madera.	Medi-		
	da la superficie inicial. Mogueta									
	Venta de cine		1	22,64			22,64			
						-		00.04	0.07	
1CAA90001	m3	DEMOLICIÓN S	ELECTI	VA M. MANU	IALES DE H	IORMIG	ÓN ARMADO	22,64	2,27	51,39
	Demolición selectiva co	on medios manuale	es de ho	rmigón arm	ado. en ele	ementos	s de cimentació	on. Me-		
	dido el volumen inicial.			_						
	Foso		1	1,87	2,07	0,25	0,97			
				,-	,-					
				,-	,-	-		n 97	187 82	182 10
02PBB00002	m3	EXC. POZOS TII	ERRA C.	,	,	, PROF.	MAX. 1,50 m	0,97	187,82	182,19
02PBB00002	m3 Excavación, en pozos,			MEDIA, M. N	MANUALES			-,-	187,82	182,19
02PBB00002	Excavación, en pozos, profundidad máxima de	de tierras de cons	istencia xtracció	MEDIA, M. M. Media, realing	MANUALES izada con r les. Medido	medios o el volu	manuales hast ımen en perfil r	a una	187,82	182,19
02PBB00002	Excavación, en pozos,	de tierras de cons	istencia	MEDIA, M. M	MANUALES izada con r	nedios	manuales hast	a una	187,82	182,19
02PBB00002	Excavación, en pozos, profundidad máxima de	de tierras de cons	istencia xtracció	MEDIA, M. M. Media, realing	MANUALES izada con r les. Medido	medios o el volu	manuales hast ımen en perfil r	a una	187,82	182,19
	Excavación, en pozos, profundidad máxima de Foso	de tierras de cons	istencia xtracció 1	MEDIA, M. I media, real n a los bord 1,87	MANUALES izada con r es. Medido 2,07	medios o el volu 1,10	manuales hast ımen en perfil r 4,26	a una natural.		
02PBB00002 06RLA00500	Excavación, en pozos, profundidad máxima de Foso m2 AP Apertura de hueco may	de tierras de cons e 1,50 m, incluso e ERTURA DE HUEC vor de 1 m de anch	istencia xtracció 1 0 >1 m l nura en l	MEDIA, M. I media, reali n a los bord 1,87 DE ANCHUR. muro de lad	MANUALES izada con r les. Medido 2,07 A EN MURO rillo macizo	medios o el volu 1,10 DE L/N o de un	manuales hast imen en perfil r 4,26 IACIZO 1 PIE pie de espesor	a una natural. 4,26		
	Excavación, en pozos, profundidad máxima de Foso m2 AP Apertura de hueco may revestimiento continuo,	de tierras de cons e 1,50 m, incluso e ERTURA DE HUEC vor de 1 m de anch formado por: ape	istencia xtracció 1 O >1 m I nura en l o, aperti	MEDIA, M. I media, reali n a los bord 1,87 DE ANCHUR. muro de lad ura de caja,	MANUALES izada con r les. Medido 2,07 A EN MURO rillo macizo colocación	nedios o el volu 1,10 DE L/N o de un n y maci	manuales hast umen en perfil r 4,26 IACIZO 1 PIE pie de espesor izado de dintel,	a una natural. 4,26 c, con recor-		
	Excavación, en pozos, profundidad máxima de Foso m2 AP Apertura de hueco may revestimiento continuo, tado, demolición, arista	de tierras de cons e 1,50 m, incluso e ERTURA DE HUEC vor de 1 m de anch formado por: ape do, recibido y acop	istencia xtracció 1 O >1 m I nura en l o, aperti plado de	MEDIA, M. II media, reali n a los bord 1,87 DE ANCHUR. muro de lad ura de caja, el cerco, incl	MANUALES izada con r les. Medido 2,07 A EN MURO rillo macizo colocación	nedios o el volu 1,10 DE L/N o de un n y maci	manuales hast umen en perfil r 4,26 IACIZO 1 PIE pie de espesor izado de dintel,	a una natural. 4,26 c, con recor-		
	Excavación, en pozos, profundidad máxima de Foso m2 AP Apertura de hueco may revestimiento continuo, tado, demolición, arista miento. Medida la supe Hueco ascensor	de tierras de cons e 1,50 m, incluso e ERTURA DE HUEC vor de 1 m de anch formado por: ape do, recibido y acop	istencia xtracció 1 O >1 m I nura en l o, aperti plado de	MEDIA, M. I media, real n a los bord 1,87 DE ANCHUR. muro de lad ura de caja, el cerco, incl	MANUALES izada con r les. Medido 2,07 A EN MURO rillo macizo colocación	medios o el volu 1,10 	manuales hast imen en perfil r 4,26 IACIZO 1 PIE pie de espesor izado de dintel, acabado del re	a una natural. 4,26 c, con recor-		
	Excavación, en pozos, profundidad máxima de Foso m2 AP Apertura de hueco may revestimiento continuo, tado, demolición, arista miento. Medida la supe Hueco ascensor PB	de tierras de cons e 1,50 m, incluso e ERTURA DE HUEC vor de 1 m de anch formado por: ape do, recibido y acop	istencia xtracció 1 O >1 m I nura en lo o, apertrolado de rminado	MEDIA, M. II media, reali n a los bord 1,87 DE ANCHUR. muro de lad ura de caja, el cerco, incl	MANUALES izada con r les. Medido 2,07 A EN MURO rillo macizo colocación	medios o el volu 1,10 D DE L/N o de un n y macirchado, 2,00	manuales hast umen en perfil r 4,26 IACIZO 1 PIE pie de espesor izado de dintel, acabado del re	a una natural. 4,26 c, con recor-		
	Excavación, en pozos, profundidad máxima de Foso m2 AP Apertura de hueco may revestimiento continuo, tado, demolición, arista miento. Medida la supe Hueco ascensor	de tierras de cons e 1,50 m, incluso e ERTURA DE HUEC vor de 1 m de anch formado por: ape do, recibido y acop	istencia xtracció 1 O >1 m I nura en l o, aperti plado de	MEDIA, M. I media, real n a los bord 1,87 DE ANCHUR. muro de lad ura de caja, el cerco, incl	MANUALES izada con r les. Medido 2,07 A EN MURO rillo macizo colocación	medios o el volu 1,10 	manuales hast imen en perfil r 4,26 IACIZO 1 PIE pie de espesor izado de dintel, acabado del re	a una natural. 4,26 c, con recor-		
	Excavación, en pozos, profundidad máxima de Foso m2 AP Apertura de hueco may revestimiento continuo, tado, demolición, arista miento. Medida la supe Hueco ascensor PB P1	de tierras de cons e 1,50 m, incluso e ERTURA DE HUEC vor de 1 m de anch formado por: ape do, recibido y acop	istencia xtracció 1 O >1 m I nura en lo, aperti plado de rminado	MEDIA, M. I media, real n a los bord 1,87 DE ANCHUR muro de lad ura de caja, el cerco, incl	MANUALES izada con r les. Medido 2,07 A EN MURO rillo macizo colocación	medios o el volu 1,10 D DE L/N o de un n y maci rchado, 2,00 2,00	manuales hast umen en perfil r 4,26 ACIZO 1 PIE pie de espesor izado de dintel, acabado del re 1,80 1,80	a una natural. 4,26 c, con recorrevesti-	54,09	230,42
06RLA00500	Excavación, en pozos, profundidad máxima de Foso m2 AP Apertura de hueco may revestimiento continuo, tado, demolición, arista miento. Medida la supe Hueco ascensor PB P1 P2	de tierras de cons e 1,50 m, incluso e ERTURA DE HUEC vor de 1 m de anch formado por: ape do, recibido y acop rificie del hueco tel	istencia xtracció 1 O >1 m I nura en l o, aperti olado de rminado 1 1	MEDIA, M. I media, real n a los bord 1,87 DE ANCHUR muro de lad ura de caja, el cerco, incl	MANUALES izada con r les. Medido 2,07 A EN MURC rillo macizo colocación luso empar	medios o el volu 1,10 D DE L/N o de un o y maci ochado, 2,00 2,00 2,00	manuales hast imen en perfil r 4,26 IACIZO 1 PIE pie de espesor izado de dintel, acabado del re 1,80 1,80 1,80	a una natural. 4,26 c, con recor-		
06RLA00500	Excavación, en pozos, profundidad máxima de Foso m2 AP Apertura de hueco may revestimiento continuo, tado, demolición, arista miento. Medida la supe Hueco ascensor PB P1 P2 m2	de tierras de cons e 1,50 m, incluso e ERTURA DE HUEC vor de 1 m de anch formado por: ape do, recibido y acop rificie del hueco te	istencia xtracció 1 O >1 m I nura en lo, aperti olado de rminado 1 1 1	MEDIA, M. I media, real n a los bord 1,87 DE ANCHUR. muro de lad ura de caja, el cerco, incl 0,90 0,90 0,90	MANUALES izada con r es. Medido 2,07 A EN MURO rillo macizo colocación uso empar	medios o el volu 1,10 DE L/N o de un n y maci chado, 2,00 2,00 2,00 CITARA	manuales hast imen en perfil r 4,26 IACIZO 1 PIE pie de espesor izado de dintel, acabado del re 1,80 1,80 1,80 1,80 DE L/HUECO	a una natural. 4,26 , con recorrecvesti-	54,09	230,42
D6RLA00500	Excavación, en pozos, profundidad máxima de Foso m2 AP Apertura de hueco may revestimiento continuo, tado, demolición, arista miento. Medida la supe Hueco ascensor PB P1 P2 m2 Apertura de hueco may	de tierras de cons e 1,50 m, incluso e PERTURA DE HUEC vor de 1 m de anch formado por: ape do, recibido y acoprificie del hueco te APERTURA DE Horor de 1 m de anch	istencia xtracció 1 O >1 m I nura en lo, aperti olado de rminado 1 1 1 IUECO >	MEDIA, M. I media, real n a los bord 1,87 DE ANCHUR. muro de lad ura de caja, el cerco, incl 0,90 0,90 0,90 0,90	MANUALES izada con r les. Medido 2,07 A EN MURO rillo macizo colocación luso empar	medios o el volu 1,10 DE L/N o de un o y maci chado, 2,00 2,00 2,00 - CITARA , con re	manuales hast umen en perfil r 4,26 IACIZO 1 PIE pie de espesor izado de dintel, acabado del re 1,80 1,80 1,80 1,80 DE L/HUECO vestimiento coi	a una natural. 4,26 7, con recorrevesti- 5,40	54,09	230,42
06RLA00500	Excavación, en pozos, profundidad máxima de Foso m2 AP Apertura de hueco may revestimiento continuo, tado, demolición, arista miento. Medida la supe Hueco ascensor PB P1 P2 m2	de tierras de cons e 1,50 m, incluso e 1,50 m, incluso e ERTURA DE HUEC vor de 1 m de anch formado por: apedo, recibido y acoprificie del hueco te APERTURA DE Horor de 1 m de anchertura de caja, colo	o >1 m I o >1 m I o, apertrolado de rminado 1 1 UECO > hura en cación	MEDIA, M. I media, realin a los bord 1,87 DE ANCHUR. muro de lad ura de caja, el cerco, incl 0,90 0,90 0,90 0,90 1 m DE ANC citara de lad y macizado	MANUALES izada con r es. Medido 2,07 A EN MURO rillo macizo colocación uso empar	nedios o el volu 1,10 D DE L/N o de un o y maci chado, 2,00 2,00 - CITARA , con re ecortad	manuales hast imen en perfil r 4,26 MACIZO 1 PIE pie de espesor izado de dintel, acabado del re 1,80 1,80 1,80 1,80 DE L/HUECO vestimiento colo, demolición,	a una natural. 4,26 7, con recorrecvesti- 5,40 ntinuo arista-	54,09	230,42
D6RLA00500	Excavación, en pozos, profundidad máxima de Foso m2 AP Apertura de hueco may revestimiento continuo, tado, demolición, arista miento. Medida la supe Hueco ascensor PB P1 P2 m2 Apertura de hueco may formado por: apeo, ape do, recibido y acoplado ficie del hueco terminado	de tierras de cons e 1,50 m, incluso e PERTURA DE HUEC vor de 1 m de anch formado por: ape do, recibido y acoprificie del hueco te vor de 1 m de anchertura de caja, colo del cerco, incluso	o >1 m I o >1 m I o, aperto blado de rminado 1 1 lueco > ura en e cación y emparo	MEDIA, M. I media, real n a los bord 1,87 DE ANCHUR. muro de lad ura de caja, el cerco, incl 0,90 0,90 0,90 0,90	MANUALES izada con r es. Medido 2,07 A EN MURO rillo macizo colocación uso empar	medios o el volu 1,10 - D DE L/N o de un n y maci rchado, 2,00 2,00 2,00 - CITARA , con re ecortad vestimie	manuales hast umen en perfil r 4,26 IACIZO 1 PIE pie de espesor izado de dintel, acabado del re 1,80 1,80 1,80 1,80 DE L/HUECO vestimiento co o, demolición, ento. Medida la	a una natural. 4,26 7, con recorrecvesti- 5,40 ntinuo arista-	54,09	230,42
D6RLA00500	Excavación, en pozos, profundidad máxima de Foso m2 AP Apertura de hueco may revestimiento continuo, tado, demolición, arista miento. Medida la supe Hueco ascensor PB P1 P2 m2 Apertura de hueco may formado por: apeo, ape do, recibido y acoplado	de tierras de cons e 1,50 m, incluso e PERTURA DE HUEC vor de 1 m de anch formado por: ape do, recibido y acoprificie del hueco te vor de 1 m de anchertura de caja, colo del cerco, incluso	o >1 m I o >1 m I o, apertrolado de rminado 1 1 UECO > hura en cación	MEDIA, M. I media, realin a los bord 1,87 DE ANCHUR. muro de lad ura de caja, el cerco, incl 0,90 0,90 0,90 0,90 1 m DE ANC citara de lad y macizado	MANUALES izada con r es. Medido 2,07 A EN MURO rillo macizo colocación uso empar	nedios o el volu 1,10 D DE L/N o de un o y maci chado, 2,00 2,00 - CITARA , con re ecortad	manuales hast imen en perfil r 4,26 MACIZO 1 PIE pie de espesor izado de dintel, acabado del re 1,80 1,80 1,80 1,80 DE L/HUECO vestimiento colo, demolición,	a una natural. 4,26 7, con recorrecvesti- 5,40 ntinuo arista-	54,09	230,42
	Excavación, en pozos, profundidad máxima de Foso m2 AP Apertura de hueco may revestimiento continuo, tado, demolición, arista miento. Medida la supe Hueco ascensor PB P1 P2 m2 Apertura de hueco may formado por: apeo, ape do, recibido y acoplado ficie del hueco terminado	de tierras de cons e 1,50 m, incluso e PERTURA DE HUEC vor de 1 m de anch formado por: ape do, recibido y acoprificie del hueco te vor de 1 m de anchertura de caja, colo del cerco, incluso	o >1 m I o >1 m I o, aperto blado de rminado 1 1 lueco > ura en e cación y emparo	MEDIA, M. I media, real n a los bord 1,87 DE ANCHUR. muro de lad ura de caja, el cerco, incl 0,90 0,90 0,90 0,90	MANUALES izada con r es. Medido 2,07 A EN MURO rillo macizo colocación uso empar	medios o el volu 1,10 - D DE L/N o de un n y maci rchado, 2,00 2,00 2,00 - CITARA , con re ecortad vestimie	manuales hast umen en perfil r 4,26 IACIZO 1 PIE pie de espesor izado de dintel, acabado del re 1,80 1,80 1,80 1,80 DE L/HUECO vestimiento co o, demolición, ento. Medida la	a una natural. 4,26 7, con recorrecvesti- 5,40 ntinuo arista-	54,09	230,42

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTI
	Demolición selectiva con medios r	nanuales d	e puerta de	madera co	n precerco	o. Medida la sup	perficie		
	de fuera a fuera del precerco.								
	Almacén	1	1,56		2,10	3,28			
	Escalera	I	0,82		2,10	1,72			
		· · · ·					5,00	4,01	20,0
1KMP90001B	m2 DEMOLICIO	ON SELECTI	VA M. MANL	JALES DE N	IAMPARA (CON PUERTA			
	Demolición selectiva con medios r	nanuales d	e mampara	con puerta	/parament	o divisorio. Med	lida la		
	superficie.								
	Sótano	1	4,65		3,00	13,95			
					-		13,95	4,01	55,9
1XFU90001B	m² DEMO	DLICIÓN MA	SIVA M. ME	CÁNICOS DI	E FORJAD	O EXISTENTE			
	Demolición masiva con medios me	ecánicos de	forjados ur	nidirecciona	les o retic	ulares. Medida	la su-		
	perficie inicial deduciendo huecos	mayores de							
		1	1,97	1,92		3,78			
					-		3,78	14,05	53,1
			TOTAL	CUDOA	DÍTULO (00 07 04 TDA	BAJOS PREV		4 770 44
			IUIAI	- SUBCAI	PITULU	50.07.01 TRA	BAJUS PREV	105	1.778,40
E.04.01	SUBCAPÍTULO CO.07.02 CIM kg acero perfiles Lam. en ca				OBRA A	SCENSOR			
04.01	•				o unión co	ldada inaluaa a	orto v		
	Acero en perfiles laminados en ca elaboración, montaje, lijado, impril								
	previa limpieza de bordes, pletinas								
	CTE. Medido en peso nominal.	s, casquillos	s y piezas e	speciales, c	Jonstruido	seguii NOSK-C	72,		
	IPN 140 soporte ascensor	1	1,84		14,40	26,50			
			1,01		11,10	20,00			
	IPN 140 PERIMETRO				14,40				
	P1	2	1,84		14,40	52,99			
	DO.	1	4.04	2,01	14,40	28,94			
	P2	2	1,84	2,01	14,40 14,40	52,99 28,94			
	cub	2	1,84	2,01	14,40	20,94 52,99			
	cub	1	1,04	2,01	14,40	28,94			
					-		272,29	1,83	498,29
E.04.04	kg ACERO S275JR EN PLACA DE	ANCLAJE A	MURO HOR	MIGÓN O F	ÁBRICA		,	1,44	,
	Acero S 275 JR en placa de ancla								
	acero B 500 S de 16 mm y taladro								
	je,imprimación con capa de imprin								
	mentos de unión y ayudas de alba	ıñilería; con	struido segi	ún NCSR-0	2, CTE. M	ledido en peso	nomi-		
	nal.								
	Placa de anclaje P1	2	0,20	0,20	78,50	6,28			
	P2	2	0,20	0,20	78,50	6,28			
	Cub	2	0,20	0,20	78,50	6,28			
					-		18,84	2,30	43,33
03HRL80020	m3	HORM. AR	M. HA-25/P/4	0/IIa B500S	EN LOSAS	CIM. V/MAN.	10,04	2,00	40,00
	Hormigón armado HA-25/P/20/IIa,	consistenc	ia nlástica v	tamaño m	áximo del	árido 20 mm. e	n lo-		
	sas de cimentación, suministrado								
	una cuantía de 50 Kg/m3, incluso								
	y CTE. Medido el volumén teórico			, j		- g			
	losa foso ascensor	1	2,07	1,87	0,25	0,97			
					-		0,97	145,63	141,2
	_	CAPA I				n ESP. MEDIO		,	,_
03WSS80000	m2			a nlástica v	tamaño n	náximo del árid	n 20		
03WSS80000	Capa de hormigón de limpieza HN								
03WSS80000	Capa de hormigón de limpieza HM mm, de 10 cm de espesor mínimo	, en elemer	ntos de cime	entación, su	ıministrado	o y puesto en ol	bra, in-		
03WSS80000	Capa de hormigón de limpieza HM mm, de 10 cm de espesor mínimo cluso p.p. de alisado de la superfic	, en elemer	ntos de cime nstrucción E	entación, su HE y CTE.	ıministrado	o y puesto en ol a superficie ejec	bra, in-		
03WSS80000	Capa de hormigón de limpieza HM mm, de 10 cm de espesor mínimo	, en elemer	ntos de cime	entación, su	ıministrado	o y puesto en ol	bra, in-		
03WSS80000	Capa de hormigón de limpieza HM mm, de 10 cm de espesor mínimo cluso p.p. de alisado de la superfic	, en elemer cie; según i	ntos de cime nstrucción E	entación, su HE y CTE.	ıministrado	o y puesto en ol a superficie ejec	bra, in-	9,14	35,37

CÓDIGO	RESUMEN	UDS LC	NGITUD	ANCHURA A	LTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTI
	Hormigón armado HA-25/								
	sas planas, para revestir,								
	tía de 90 kg/m3, incluso p								
	separadores, vibrado, cura				y ejecud	cion de juntas;	cons-		
	truido según EHE y NCSF losa casetón ascensor	K-UZ. Medido ei volume	en teorico 1.97		0.20	0.76			
	iosa caseton ascensor	I	1,97	1,92	0,20	0,76			
							0,76	366,60	278,6
3HRA80020B		IORM. ARM. HA-25/P/20							
	Hormigón armado HA-25/								
	gas y/o zunchos, suminist una cuantía de 40 Kg/m3,								
	bicomponente, encofrado,						iiiicas		
	NCSR-02 y CTE. Medido			y ouruuo, o	ogan me	, a doolor			
	zuncho	1	2,06	0,30	0,30	0,19			
		1	2,06	0,30	0,30	0,19			
					-		0.20	405.04	47.0
							0,38	125,31	47,6
			TOTAL	SUBCAPÍ	TULO (0.07.02 CIM	ENTACIÓN Y.		1.044,4
	SUBCAPÍTULO C0.07.								
6BHH00020	m2					HORMIGÓN			
	Fabrica de 15 cm de espe								
	do con mortero M5 de cer	nento CEM II/A-L 32,5	N, con pla	astificante; c	onstruid	a según CTE. I	Medi-		
	da deduciendo huecos.	4	1 07		0.60	1 10			
	Foso	1	1,87	2,07	0,60 0,60	1,12 1,24			
	PB	1	1,84	2,07	3,00	5,52			
	. 5	1	.,0.	2,01	3,00	6,03			
	P1	2	1,84		3,16	11,63			
	D 0	1	4.04	2,01	3,16	6,35			
	P2	2 1	1,84	2,01	3,36 3,36	12,36 6,75			
	cub	2	1,84	2,01	3,16	11,63			
		1		2,01	3,16	6,35			
	casetón	2	1,84	0.04	0,50	1,84			
	Vestíbulo de independencia	1 2	3,32	2,01	0,50 3,00	1,01 19,92			
	vestibale de maependenoia	1	0,02	5,08	3,00	15,24			
		1	4,65		3,00	13,95			
					-		120,94	21,85	2.642,5
06BHC80316	m2	FÁBRICA 12 cm ESP.	CON BLO	QUE CERÁM	ICO HUE	CO 40X17 cm	120,04	21,00	2.072,0
	Fabrica de 12 cm de espe	sor, con bloque cerám	ico hueco	de 40x12x1	2 cm, re	cibido con mor	tero		
	M5 de cemento CEM II/A-	L 32,5 N; construido s	egún CTE	. Medida de	duciendo	huecos.			
	casetón	2	1,92	4.07	0,30	1,15			
		1		1,97	0,30	0,59			
					-		1,74	17,29	30,0
10WRA00001	m	AL	BARDILLA	DE PIEDRA	ARTIFIC	IAL DE 15 cm			
	Albardilla de piedra artifici	al de 15 cm de anchur	a y 5 cm (de espesor, i	ecibido	con mortero ba	stardo		
	M10 (1:0,5:4), sobre fábrio	ca de medio pie de esp	esor, incl	uso enlecha	do y limp	oieza. Medida l	a longi-		
	tud ejecutada.								
		2 2	1,92	0.15		3,84			
		2		2,15		4,30			
					_		8,14	24,63	200,4
6PHW80400	u GARGOLA HORMIGÓN	I BLANCO 10x14 cm							
	Gárgola de hormigón polín	mero blanco, en piezas	s de 10x14	4 cm y una lo	ongitud o	le 22 cm, con r	nortero		
	M5 de cemento blanco BL	. II/A-L 42,5 R, con pla	stificante.	Medida la u	nidad co				
		1				1,00			
					-		1,00	14,01	14,0
	OUDOADÍTULO COST	OF DEVEOTIME				0.07.04 ALB	AÑILERÍA OB	RA	2.887,1
	SUBCAPITULO CO 07	05 REVESTIMIENT	O2 ORK	A ASCENS	OUK				

CÓDIGO	RESUMEN	UDS LO	ONGITUD ANC	HURA ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Pintura pétrea lisa al cemen							
	da por: limpieza del soporte	, mano de fondo y m		do. Medida la su		ada.		
	Venta de cine	1	6,65	3,50	23,28			
		1	3,69	3,50	12,92			
	Fachada trasera	1	22,31	11,00	245,41			
		1	31,34	11,00	344,74			
			,	-		626,35	4,92	3.081,64
10CRR00100	m2			BICAPA MORTE				
	Revoco pétreo bicapa en pa							
	mado por: capa de mortero							
	lico hidrofugado de 5 mm de	e espesor, incluso lir	npieza y prepa	ración del sopo	rte, extendidos	, fratasa-		
	do y p.p. de despieces y aris	stados. Medida la su	perficie ejecut	ada.				
	,,,	1	1,88	3,50	6,58			
		1	1,92	3,50	6,72			
		1	2,15	8,15	17,52			
		2	1,92	8,15	31,30			
				-		62,12	32,18	1.999,02
10CLL00001	m2		ENLUCIDO E	N PAREDES, PAS	STA DE YESO	0 =,.=	02,.0	
	Enlucido en paredes, con pa	asta de yeso YF. Me	edido a cinta co	orrida desde la a	rista superior d	el roda-		
	pié.		0.07	0.00	0.04			
	Almacén-ascensor	1	2,07	3,00	6,21			
	V (0.1	1	1,87	3,00	5,61			
	Vestíbulo	1	3,32	3,00	9,96			
		2	3,18	3,00	19,08			
		2	3,17	3,00	19,02			
		1	5,08	3,00	15,24			
		1	3,33	3,00	9,99			
		2 2	1,68 4,65	3,00 3,00	10,08 27,90			
		2	4,00	3,00	21,30			
4005500004	2	ENEOCCADO CI	NMACCEDEAD	VEDATACADO		123,09	1,45	178,48
10CEE00001	m2 Enfoscado sin maestrear y f			Y FRATASADO M5 (1:6) Medid		a		
	Emoscado sin maestrear y i	4	1,70	14,40	97,92	u.		
				-		97,92	11,49	1.125,10
13IPP90016	m2			PINTURA PL	ASTICA LISA	01,02	11,40	1.120,10
	Pintura plástica lisa aplicada	a sobre paramentos	verticales u ho	rizontales de ye	so, cementos o	o piedra.		
	Preparación, limpieza, plast	ecido y primera man	o de imprimac	ión,segunda ma	ino de acabado	o, inclu-		
	so posterior de material sob	rante. Medida ia sup			0.04			
	Almacén-ascensor	1	2,07	3,00	6,21			
	Vastíbula	1	1,87	3,00	5,61			
	Vestíbulo	1	3,32	3,00	9,96			
		2	3,18	3,00	19,08			
		2	3,17	3,00	19,02			
		I 4	5,08 3,33	3,00 3,00	15,24 9,99			
		1						
		2 2	1,68 4,65	3,00 3,00	10,08 27,90			
		۷	τ,υυ	3,00				
						123,09	4,22	519,44
			TOTAL SU	ΒΟΔΡίΤΙΙΙ Ο Λ	CO 07 05 REV	ESTIMIENTO:	S OBRA	6.903,68
			IOIAL 30	POWI HOFO (70.01.03 IXEV	LOTIMILITIO	O ODIVA.	0.303,00

SUBCAPÍTULO C0.07.03 CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES ASCENSOR

13.02.02 m2

IMPERMEABILIZACIÓN FOSO ASCENSOR

IMPERMEABILIZACION DE FOSO ASCENSOR ENTERRADO (en paredes y fondo), mediante la aplicación de 3 manos de mortero osmótico de impermeabilización, monocomponente a base de cemento, áridos y productos sintéticos, para agua a presión negativa, hasta 1m. de columna de agua, 5 Kgr/m2, incluso preparación del soporte, humedecido del mismo, picado de superficies excesivamente lisas, curado, aplicado sin juntas entre fondo y paredes en el interior del foso, todo ello según CTE HS, planos de detalle e indicaciones de la D.F., incluyendo todos los medios auxiliares necesarios para la perfecta ejecucion y terminacion de estos trabajos. TOTALMENTE TERMINADA Y REMATADA. ASCENSOR

Página 23

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Base Perimetro	1 4	1,70 1,70	1,70	1,00	2,89 6,80			
07HNF00004	m2 FALDÓI	N AZ. NO TRANS	: C/U∩DM 1	0 cm SIID (SDAV 21	MEMB BETIÍN	9,69	15,50	150,20
	Faldón de azotea no transitab aligerado de 10 cm de espeso mentos verticales, regolas y c lietileno IBM-48, contrapeadas capa de gravilla suelta de 5 cm mayores de 1 m2.	le, formado por or medio, capa o azoletas, dos n s a cubrejuntas	: barrera de de mortero d nembranas d y soldadas,	vapor de b de regulació de betún mo capa de pr	ase asfált n, imprim odificado o otección a	ica, capa de hoi ación asfáltica e doble armadura antipunzonamiei	en para- de po- nto y		
		·	1,70	1,70					
07HNE00002	m ENC. FALDÓN	S/HORM. ALIG.	CON PARAM	IENTOS. ME	MBR. BET	ÚN/ALUMINIO	2,89	46,42	134,1
	Encuentro de faldón sobre ho lleno de roza de 5x5 cm, enfo nio, con armadura de polietile dera magnitud.	scado y refuerz	o con meml	orana de be	tún modifi	icado IBM-48/M	alumi-		
							6,80	12,80	87,04
			ΤΟΤΑ	I SURCAI	ρίτιιι Ο (C0.07.03 CUB	IEDTAS E		371,39
	SUBCAPÍTULO C0.07.06	CARPINTERÍ		L SUDCAI	TIOLO	C0.07.03 COD	ILKIAO L		37 1,33
	des;hoja cristalera de trillaje n de5 mm acabado melaminado rre con pomo o manivela, en l precerco. ALMACEN VESTIBULO	y canteada po	r los cuatro	cantos, her cluso colgad	rajes de c	olgar y segurida	ad, cie-		
							3,44	148,12	509,53
11APW00050B	m2 Puerta cortafuego abatible de 2,5 mm de espesor de 22,5x5 acero doble pared de 1 mm co sagras especiales, una con re ve, manillas con alma de acer bada con capa de pintura de r mentario y ayudas de albañile	1 hoja tipo El2 3x37 mm corte on relleno de m sorte regulable o recubiertas d resina epoxi en	/30/C5 forma 45 grados aterial termo de cierre al e plástico re polvo polim	ada por: ceis y soldado, o-aislante, cutomático co esistente al cerizada al h	rco de per hoja de 4 lensidad 1 erradura ti calor y esc orno, incli	18 mm de chapa 120 kg/m2, con ipo cortafuegos cudos metálicos uso material cor	a de dos bi- con lla- s, aca-		
							5,17	244,13	1.262,15
			TOTA	SUBCA	PÍTUI O (C0.07.06 CAR	PINTFRÍA		1.771,68
	SUBCAPÍTULO C0.07.07	INSTALACIO							
30.01	u ASCENSOR ORONA, 630K Suministro e instalación de as			de máquina	ıs.				
	Modelo: ORONA, mod. 3G_20 Gama: pack selección Ps16 a Alta eficiencia para edificios p	definir	co moderado) .					

Alta eficiencia para edificios públicos de tráfico moderado. Última tecnología en un formato asequible y funcional. Capacidad :630 kg. / 8 personas. Recorrido:4 plantas, 11m Velocidad : 1 m./s.

Nº de paradas: 4

Nº de accesos en cabina: uno

Embarques en el mismo frente: 4
Tipos de puertas: automáticas de apertura lateral

Página 24

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD **PRECIO IMPORTE** Plantas servidas : Sótano, baja, primera, segunda. Hueco (mm): 1600 ancho x 1650 fondo. 1000 de foso; 3.400 de recorrido de seguridad. Cabina (mm): 1100 ancho x 1400 fondo y 2.000 de alto. Foso (posibilidad de foso reducido según exigencias de la obra) Altunra último piso mínimo: 3400mm Solución sin sala de máquinas. Comunicación bidireccioal entre la cabina y el Centro de Servicio 24H. Elementos de tracción. Máquina eléctrica regulada, compacta, silenciosa, sin engranajes, de alta eficiencia energética con motor de imanes permanetes. Sistema de evacuación automática. Acabado del interior a definir por la Dirección Facultativa. SUELO PREPARADO PARA COLOCAR: SUMINISTRO Y COLOCACION SUELO GRANI-TO SUMINISTRO Y PINTURA DE PUERTAS DE PISO A ESCOGER POR LA PROPIDAD Incluso instalación eléctrica con parte proporcional de cableado, protecciones y subcuadro conectado al cuadro existente. Totalmente instalado y legalizado. 1 1,00 1.00 17.490,00 17.490,00 30.01B ASCENSOR ORONA, FOSO REDUCIDO Incremento por opción de FOSO REDUCIDO debido a la imposibilidad técnica en obra. Suministro de modelo e instalación de ascensor eléctrico sin cuarto de máquinas. Modelo: ORONA, mod. 3G_5014 Capacidad: 630 kg. / 8 personas. Recorrido:4 plantas, 11m Velocidad: 1 m./s. Nº de paradas: 4 Foso (foso reducido) Altunra último piso mínimo: 3400mm 1,00 1 1,00 5.777,00 5.777,00 TOTAL SUBCAPÍTULO C0.07.07 INSTALACIONES ASCENSOR 23.267,00 TOTAL CAPÍTULO C0.06 ASCENSOR ACCESIBLE 38.023,76 CAPÍTULO C0.07 PATIO DE BUTACAS SUBCAPÍTULO C0.08.01 TRABAJOS PREVIOS PATIO BUTACAS 0MT012B RETIRADA, ALMACENAMIENTO Y COLOCACIÓN DE MOBILIARIO Desmontaje, transporte a empresa de tapizado mediante camión, incluso posterior colocación completamente terminado tras los trabajos en el auditorio. 10,02 9.268,50 925.00 01KMP90001C DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE DIVISIÓN DE MADERA Demolición selectiva con medios manuales de paramento divisorio con puerta. Medida la superficie. Cabina Control 2 1,98 2,00 7,92 2,00 13,22 6,61 21.14 4.01 84,77 ALQUILER ESCENARIO TIPO LAYHER SUP INCLINADA 0XA130 Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio escenarios layher o similar para situar en el interior del auditorio incluso en superficies inclinadas para todo tipo de trabajos y oficios, hasta cubrir la altura total de aproximandamente 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo, escalera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD ANCHU	RA ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORT
	interior, barandilla trasera cor zar trabajos en techo auditiori		dapié, y barandilla d	delantera con	una barra; par	a reali-		
	2MESES	4			4,00			
VA420D	MONTA IF V DESMONTA I	E ANDAMIO TIDO	LAVUED CUD INCL	NADA		4,00	891,01	3.564,0
0XA130B	u MONTAJE Y DESMONTAJI Montaje y desmontaje de and incluso en superficies inclinac aproximandamente 10 m de a nizado, sin duplicidad de elen rior, barandilla trasera con do trabajos en techo auditiorio.	lamio escenarios das para todo tipo altura máxima de nentos verticales	layher o similar pa o de trabajos y ofici trabajo, formado p , compuesto por pla	ra situar en el os, hasta cub or estructura ataformas de	rir la altura tota tubular de acer trabajo, escale	l de o galva- ra inte-		
		1			1,00			
4DI 00004D				-	DES DI 4040	1,00	4.870,27	4.870,2
11RLC90001B	m2 Demolición selectiva con med		LECTIVA M. MAN. R revestimiento de r			la 911-		
	perficie inicial realmente ejecu	utada.	•	arouga ouri p		u ou		
		2 1	146,51 33,15	5,10	293,02 169,07			
				-		462,09	3,01	1.390,8
			TOTAL SUBO 19.178,47	APÍTULO O	0.08.01 TRA	BAJOS PREV	IOS PATIO	
	SUBCAPÍTULO C0.08.02	REVESTIMIEN						
C0.08.2	u RETAPIZADO DE BUTACA							
	Retapizado de butacas existe defectos del asiento. Medida			incluyendo a	rreglo de pequ	eños		
	delectos del asiento. Medida	925	iua.		925,00			
				-		925,00	74,20	68.635,0
//AD0084B	m2 Suministro y colocación de su		LO LAMINADO AC6			ara cal		
	var pequeños defectos del so terminación. Medida la superf	porte y p.p. de lá	ımina antihumedad					
	Patio de Butacas	1	604,82		604,82			
	Anfiteatro Escenario frontal	1	233,43 11,00	0,74	233,43 8,14			
		1	1,55	0,74	1,15			
	Rampa frontal	1 1	11,00 1,41	0,56 0,93	6,16 1,31			
	ιταπιρα πυπίαι	0,5	4,10	0,93	1,31			
		0,5	2,70	0,37	0,50			
10CLL00001	m2		ENLUCIDO EN P	ARFDES PAS	STA DE YESO	857,42	38,28	32.822,04
	Enlucido en paredes, con pas	sta de yeso YF. N		•		el roda-		
	pié. Pared	2	146,50		293,00			
	pared trasera	1	33,15	5,10	169,07			
10WRA00001B	m			REMATE DE M	ADERA 10cm	462,07	1,45	670,0
IOWICAGOOOTE	Remate de madera de 10 cm (1:0,5:4), sobre fábrica de me		cm de espesor, reci	bido con mort	tero bastardo N			
	ejecutada. Cabina de control	1	11,00	ao y 1111pioza.	11,00	jituu		
		·	,	-		11,00	23,87	262,5
C0.08.4	m²	ELIMINACION D	DE PLACAS DE ESC	AYOLA EN PA	R. VERTICAL	11,00	20,01	202,3
	Demolición de placas de yeso mento vertical, incluso limpiez							

		UDS	LONGITUD A	NCHURA ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	146,50		293,00			
						293,00	8,75	2.563,75
3IPP90018B	m2			PINTURA PLAST	ICA RUGOSA			
	Pintura plástica color negro o c cales u horizontales de placas de de imprimación, segunda mano cie a cinta corrida.	falso techo poro	so; prepara	ción, limpieza, plast	ecido y primera	a mano		
	Techo butaca	1	670,00		670,00			
	Techo anfiteatro	1	233,43		233,43			
	Pared	2 2	146,50 92,00		293,00 184,00			
	pared trasera	1	33,15	5,10	169,07			
	•	1	33,15	3,10	102,77			
ECOWALL01	u REVESTIMIENTO DE PAREC					1.652,27	6,83	11.285,00
	Revestimiento de paredes con y color a definir por la DF, dens ra locales de pública concurren y lisas, incluso aplicación de ac cación de plancha. Medida la s	sidad 190kg/m3 icia. Tolerancia dhesivo, medio	y clasificaci al corte de a auxiliares pa	ón al fuego ignífugo 2mm. colocado so	. Cumpliendo (bre superficies	CTE pa- planas		
						60,00	178,84	10.730,40
ECOCEALING02	u REVESTIMIENTO DE TECHO	PANELES REC	T. 1200X600	K40		00,00	170,04	10.7 30,40
	rrencia. Tolerancia al corte de +	L-')mm colocac						
	de adhesivo, medio auxiliares p la superficie ejecutada. techo							
	de adhesivo, medio auxiliares p la superficie ejecutada.	oara su colocac			ón de plancha.		57,58	30.517,40
10WRA00001C	de adhesivo, medio auxiliares p la superficie ejecutada. techo	oara su colocac 530	ión, andamid	edo, corte, colocacio	530,00 A EN ANGULO	Medida 530,00	57,58	30.517,40
0WRA00001C	de adhesivo, medio auxiliares p la superficie ejecutada. techo	para su colocac 530 e anchura y 5 c	ión, andamid R m de espes	edo, corte, colocacionedo, corte, colocacionedo, corte, colocacionedo, con moi estado con moi es	530,00 A EN ANGULO tero bastardo N	Medida 530,00 M10	57,58	30.517,40
0WRA00001C	de adhesivo, medio auxiliares p la superficie ejecutada. techo m Remate de madera de 10 cm d (1:0,5:4), sobre fábrica de medi ejecutada. ESCENARIO - REMATE SUELO	para su colocac 530 e anchura y 5 c	ión, andamie R m de espese or, incluso el	edo, corte, colocacionedo, corte, colocacionedo, corte, colocacionedo, con moi estado con moi es	530,00 A EN ANGULO rtero bastardo N . Medida la lon	Medida 530,00 M10	57,58	30.517,40
0WRA00001C	de adhesivo, medio auxiliares p la superficie ejecutada. techo m Remate de madera de 10 cm d (1:0,5:4), sobre fábrica de medi ejecutada. ESCENARIO - REMATE SUELO LAMINADO	para su colocac 530 e anchura y 5 c	rión, andamie R m de espese or, incluso el 11,00 1,55	edo, corte, colocacionedo, corte, colocacionedo, corte, colocacionedo, con moi estado con moi es	530,00 A EN ANGULO tero bastardo N Medida la long	Medida 530,00 M10	57,58	30.517,40
0WRA00001C	de adhesivo, medio auxiliares p la superficie ejecutada. techo m Remate de madera de 10 cm d (1:0,5:4), sobre fábrica de medi ejecutada. ESCENARIO - REMATE SUELO LAMINADO	para su colocac 530 e anchura y 5 c	ión, andamie R m de espese or, incluso el	edo, corte, colocacionedo, corte, colocacionedo, corte, colocacionedo, con moi estado con moi es	530,00 A EN ANGULO rtero bastardo N . Medida la lon	Medida 530,00 M10	57,58	30.517,40
0WRA00001C	de adhesivo, medio auxiliares pla superficie ejecutada. techo m Remate de madera de 10 cm d (1:0,5:4), sobre fábrica de mediejecutada. ESCENARIO - REMATE SUELO LAMINADO Escenario frontal	para su colocac 530 e anchura y 5 c	rión, andamie R m de espese or, incluso el 11,00 1,55 11,00	edo, corte, colocacionedo, corte, colocacionedo, corte, colocacionedo, con moi estado con moi es	530,00 A EN ANGULO tero bastardo M . Medida la long 11,00 1,55 11,00	Medida 530,00 M10	57,58	30.517,40
0WRA00001C	de adhesivo, medio auxiliares pla superficie ejecutada. techo m Remate de madera de 10 cm d (1:0,5:4), sobre fábrica de mediejecutada. ESCENARIO - REMATE SUELO LAMINADO Escenario frontal	e anchura y 5 cio pie de espesi	m de espesor, incluso el 11,00 1,55 11,00 1,41 4,10	edo, corte, colocacionedo, corte, colocacionedo, corte, colocacionedo, con moi estado con moi es	530,00 A EN ANGULO tero bastardo M . Medida la long 11,00 1,55 11,00 1,41 2,05	Medida 530,00 M10 gitud		
IOWRA00001C	de adhesivo, medio auxiliares pla superficie ejecutada. techo m Remate de madera de 10 cm d (1:0,5:4), sobre fábrica de mediejecutada. ESCENARIO - REMATE SUELO LAMINADO Escenario frontal	e anchura y 5 cio pie de espesion pie de espes	r de espeso or, incluso el 11,00 1,55 11,00 1,41 4,10 2,70	edo, corte, colocacio EEMATE DE MADERA or, recibido con moi nlechado y limpieza	530,00 A EN ANGULO tero bastardo M . Medida la long 11,00 1,55 11,00 1,41 2,05	Medida 530,00 M10	57,58 24,63	30.517,40
	de adhesivo, medio auxiliares pla superficie ejecutada. techo m Remate de madera de 10 cm d (1:0,5:4), sobre fábrica de medie ejecutada. ESCENARIO - REMATE SUELO LAMINADO Escenario frontal Rampa frontal	te anchura y 5 citio pie de espeso 1 1 1 1 0,5 0,5 N PAVIMENTO. F	m de espeso or, incluso el 11,00 1,55 11,00 1,41 4,10 2,70 PLAZA RESEI	edo, corte, colocacionedo, corte, colocacionedo, corte, colocacionedo, company de mante de ma	530,00 A EN ANGULO tero bastardo M . Medida la long 11,00 1,55 11,00 1,41 2,05 1,35 en color con coecutada.	530,00 M10 gitud		
	de adhesivo, medio auxiliares pla superficie ejecutada. techo m Remate de madera de 10 cm d (1:0,5:4), sobre fábrica de mediejecutada. ESCENARIO - REMATE SUELO LAMINADO Escenario frontal Rampa frontal u SEÑALIZACIÓN VINILICA EN Señalización vinílica según Deci	te anchura y 5 coio pie de espeso 1 1 1 0,5 0,5 N PAVIMENTO. Foreto de Accesición, limpieza, i	m de espeso or, incluso el 11,00 1,55 11,00 1,41 4,10 2,70 PLAZA RESEI	edo, corte, colocacionedo, corte, colocacionedo, corte, colocacionedo, company de mante de ma	530,00 A EN ANGULO tero bastardo M . Medida la long 11,00 1,55 11,00 1,41 2,05 1,35 en color con co	530,00 M10 gitud 28,36 ontraste	24,63	698,51
	de adhesivo, medio auxiliares pla superficie ejecutada. techo m Remate de madera de 10 cm d (1:0,5:4), sobre fábrica de mediejecutada. ESCENARIO - REMATE SUELO LAMINADO Escenario frontal Rampa frontal u SEÑALIZACIÓN VINILICA EN Señalización vinílica según Deci	te anchura y 5 coio pie de espeso 1 1 1 0,5 0,5 N PAVIMENTO. Foreto de Accesición, limpieza, i	m de espesor, incluso el 11,00 1,55 11,00 1,41 4,10 2,70 PLAZA RESEI collocación. I	edo, corte, colocacio REMATE DE MADERA or, recibido con moi nlechado y limpieza RVADA Junta de Adalucía, Medida la unidad ej	530,00 A EN ANGULO tero bastardo M . Medida la long 11,00 1,55 11,00 1,41 2,05 1,35 en color con coecutada. 10,00	530,00 M10 gitud 28,36 ontraste	24,63	698,51
	de adhesivo, medio auxiliares pla superficie ejecutada. techo m Remate de madera de 10 cm d (1:0,5:4), sobre fábrica de mediejecutada. ESCENARIO - REMATE SUELO LAMINADO Escenario frontal Rampa frontal u SEÑALIZACIÓN VINILICA EN Señalización vinílica según Deci	te anchura y 5 coio pie de espeso 1 1 1 0,5 0,5 N PAVIMENTO. Foreto de Accesición, limpieza, i	m de espesor, incluso el 11,00 1,55 11,00 1,41 4,10 2,70 PLAZA RESEI collocación. I	edo, corte, colocacionedo, corte, colocacionedo, corte, colocacionedo, company de mante de ma	530,00 A EN ANGULO tero bastardo M . Medida la long 11,00 1,55 11,00 1,41 2,05 1,35 en color con coecutada. 10,00	530,00 M10 gitud 28,36 ontraste	24,63	698,51

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD **PRECIO IMPORTE** CAPÍTULO C0.08 INSTALACIONES Y VARIOS SUBCAPÍTULO CC0.09.01 INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN C0.09.3 SUSTITUCION DE UNIDADES DE CLIMATIZACION Susitutción de unidades interiores y exteriores de climatización por equipos de alta eficiencia energética, de tipo ROOF-TOP ARIE-AIRE, de la marca KEYTER, modelo PERSEA inverter o equivalente, para una potencia frigorífica de 84,5 kW y potencia calorífica de 82,5 kW aproximadamente con recuperación de calor y sistema de ventilación de aire. Incluso sistema de control con cableado, sonda de temperatura interior y exterior para la regulación, con sonda de CO2, detector de filtros sucios, líneas frigoríficas y carga de refriferante conexión con conductos mediante lona antivibratoria, p.p. de mangueras, cableados de intalación y protecciones eléctricas incluidas hasta el cuadro eléctrico ubicado en cubierta para tal fin, con amortiguadores para su instalación sobre bancadas de hormigón, ayudas de albañilería. Medida la instalación totalmente ejecutada y en funcionamiento. PATIO DE BUTACAS Y ESCENARIO Ubicadas en cubierta 3 3.00 3,00 95.992,98 31.997.66 COND. RECTANG. DISTR. AIRE AC. GALV. 0,8mm L < 0,9m AISLADO 08CAD00015 m2 Conducto rectangular, para distribución de aire, construido con chapa de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegada en los extremos, aislado por el exterior con manta de lana de vidrio de 40mm de espesor y una densidad de 50 kg/m3, con una de sus caras recubierta de un complejo de lámina de aluminio, malla textil y papel kraff para una dimensión máxima del lado mayor de la sección de 0,90 m, unión de los tramos, de 2,40 m de longitud máxima, con baquetillas deslizantes galvanizadas, incluso uniones entre las piezas con cinta textil y cola, elementos para soporte y cuelgue y ayudas de albañilería. Medida la superficie desarrollada, las curvas por el radio mayor y las reducciones por su sección mayor. TRAMO EXTERIOR DE EQUIPOS Impulsión 3 2.00 3.50 21,00 Extracción 3 4,00 3,50 42,00 63.00 71.06 4.476.78 EMBOC. COND. METALICO A UNIDAD CONDENS. O EVAPOR 08CAD00077 Embocadura de conducto metálico, rectangular o circular, a unidad condensadora o evaporadora, construida con pieza especial de acople de chapa galvanizada, lona antivibratoria y bridas galvanizadas, incluso pequeño material y montaje. Medida la cantidad ejecutada. UNIDADES EN CUBIERTA Impulsión 3,00 Extracción 3 3.00 152,58 915,48 6.00 08CAD00000 m2 CONDUCTO RECTANG. DISTR. AIRE FIBRA DE VIDRIO Conducto rectangular, para distribución de aire, construido con panel rígido de fibra de vidrio de 2,5 cm de espesor y una densidad de 70 kg/m3, con una de sus caras recubierta de un complejo de lámina de aluminio, malla textil y papel kraff blanco, formación del conducto y uniones entre las piezas con cinta textil y cola, elementos de cuelgue y soporte y colocación. Medida la superficie desarrolla-EN PREVISIÓN POR 50,00 50,00 REDISTRIBUCIÓN 50,00 28,60 1.430,00 08CAD00074 u EMBOC. DIFUSOR O REJILLA A COND. FIBRA VIDRIO Embocadura de difusor o rejilla a conducto de fibra de vidrio, construido con panel de dicho material, rígido, de 2,5 cm de espesor y con una de sus caras cubierta de un complejo de lámina de aluminio, malla de vidrio textil y papel kraff blanco, uniones con cinta textil de 6,3 cm de anchura y cola, incluso montaje. Medida la cantidad ejecutada. EN PATIO DE BUTACAS **DIFUSORES** 38 38,00 RETORNOS 17 17,00 55,00 16,60 913,00 DIFUSOR ROTACIONAL 600/600 ORIENTABLE Y REGULABLE 08CAD00275-AA u Difusor rotacional cuadrado de de acero galvanizado acabado lacado en color negro o a definir por la D.F. con aletas de pástico orientables en disposición radial circular de 600mm de diámetro para caudal variable, de la marca KOOLAIR o equivalente, incluso plenum para conexión con conducto existente. Medida la cantidad ejecutada. SUSTITUCIÓN DE DIFUSORES 38 Patio de butacas 38 00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUE	ANCH	iura a 	LTURA	PARC	IALES	CANTIDA	D 	PRECIO	IMPORTE
08CAD00101-AA	u REJILLA RETORNO 60X60 cm DO	BLE DEF	LEXION						38,0	0	81,37	3.092,0
	Rejilla de retorno de 60x60 cm de do dal, construida con perfiles extruídos co de montaje de chapa galvanizada je y colocación. Medida la cantidad e SUSTITUCION DE RETORNOS	oble flexi s de alun a, de la n	ón, lamas d ninio lacada narca KOO	as en co	olor neg	ro o a d	lefinir p	or la D.F	-, mar-			
	EN PATIO DE BUTACAS	17						17,00				
E01DIC010-AD	u LEVANTADO EQUIPOS CLIMATIZ	'ACIÓN				-			17,0	0	43,42	738,14
	Levantado de tuberías frigoríficas y viror. La distribución interior de condupara la retirada y bajada de los equipombros a pie de carga. Medida la u	ictos se i pos hasta	mantendrá. a el punto c	Realiza	ada por	medios	manua	ales y au	ıxiliares			
	EQUIPOS CUBIERTA	3	coulada.					3,00				
1RLL900CL	u DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN	IUALES I	NT.CLIMA			-			3,0	0	349,16	1.047,4
	Demolición selectiva de parte de la imentos, consistente en sustitución de p.p. de distribución de conductos unidad realmente ejecutada. DIFUSORES REJILLAS	e difusor	res, rejillas	con sus	respec	ctivas er	mbocad	luras, ac	demás			
0LWW90011						-			55,0	0	7,17	394,3
	bre perfilería de acero galvanizado o aplomado, ejecución de ángulos, pa- cificaciones del fabricante de los par CIERRE EN CUBIERTA AUDITORIO SOBRE FT A lo largo de la pasarela 1 A lo largo de la pasarela 2 LATERALES CUBIERTA METÁLICA	sos de ir	23,00 20,00 12,00	s y repa uperficie	iso de j	untas; c	onstrui					
10TWW00011AS	m2 TECHO CONT	INUO CO	N PLACAS	DE YES	O LAMI	NADO +I	ESP. PO	OLIUR.	265,5	0	25,68	6.818,04
	Techo continuo con placas de yeso l zontal de acero galvanizado, incluso pecificaciones del fabricante de los p CIERRE PASARELAS EN CUBIERTA AUDITORIO cierre tramo abierto techo pasarela 1 cierre tramo abierto techo pasarela 2	laminado replante	o de 10 mm eo, nivelacio	de esp ón y rep perficie	esor, a aso de	tornillad juntas;	los a er constru	ntramado uido segu				
	cierre tramo abierto tecno pasareta 2	'	20,00	J	2,00	-		40,00	96.0		25.44	2 047 9/
06DPC80400	m2 T. Tabique simple con placa de yeso la briendo la altura total de suelo a techción de montantes de 60 cm, incluso bido de cajas, encintado y repaso de placas. Medido deduciendo huecos. CIERRE PASARELA	iminado no, atorn o nivelaci	illado a ent ión, ejecuci construido	de espe ramado ón de á según e	esor y e de ace ingulos,	spesor f ero galva pasos o	final de anizado de insta	72 mm, con una	a separa- s y reci-	U	35,44	3.047,84
						-			18,0	0	22,54	405,72
11LPA00175	m2 Puerta de hojas abatibles, ejecutada capa de lacado en color según norm cluso precerco de perfil tubular confo quillos, juntas de estanqueidad de n.p.p. de sellado de juntas con masilla bilidad, estanqueidad y resistencia a	con per las GSB ormado e eopreno, elástica	con espeso en frío de a , vierteagua . La carpint	ación do or mínir cero ga as, herra dería de	e alumii no 60 m Ivaniza ajes de be cum	nio con o nicras, ti do con p colgar, o plir los p	espeso ipo III (1 patillas cierre y paráme	or de 1,5 1,50-3 m de fijacio segurid tros de p	mm y y n2), in- ón, jun- lad y permea-			

	RESUMEN	UDS	LONGITUD AN	NCHURA ALTUR	A PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	fuera a fuera del cerco. Entrada a pasarela superior	2	0,62	2,0	0 2,48			
						2,48	125,84	312,08
CACUS	u PANELES ACÚSTICOS AN							
	Barrera acústica para climatiza locados junto a los equipos ex la cubierta, con materiales cor	teriores en cub	ierta a modo p	antalla, totalmen	te anclados a la t cada.			
		3			3,00			
LEGCL	u LEGALIZACIÓN INSTALAC	IÓN				3,00	1.272,00	3.816,00
LEGGL	Legalización de los tres equip		equin normativ	9				
	Legalización de los tres equipi	1	egunnomaliva	a.	1,00			
						1,00	424,00	424,00
			TOTALS	HIRCADÍTHI C	CC0.09.01 INS	STALACIÓN D		123.823,95
	SUBCAPÍTULO CC0.09.02	INSTALACI			CC0.09.01 INC	STALACION L	/C	123.023,93
C0.09.02-1	u ADAPTAR LUMINARIAS EN			INACION				
	do de 2.2 mm de espesor med ejecutada. PLANTA BAJA PLANTA PRIMERA PLANTA SEGUNDA	liante subestru 14 14 18	ctura de anclaj	e a la propia lum	inaria. Medida la 14,00 14,00 18,00	unidad		
						46,00	25,96	4 404 40
C0.09.02-2	u ILUMINACIÓN DE EXTERIO)R				40,00	25,50	1.194,16
C0.09.02-2	u ILUMINACIÓN DE EXTERIO Aplique mural LED de la marc minio fundido y cristal, proyect sistente al agua y a la interper 1000 lúmenes. Incluso conexi la existente al almacen o cont PLANTA BAJA- pasillo ext hacia p butacas	a Philips Afterg ta la luz LED do ie IP44, compa ón, cableado, c enedor. Medida	e color blanco d atible con senso on sustitución p	cálido a través de or de movimiento por luminaria exi	e la placa de crist existente. De 4,5 stente. Con retira	en alu- al. Re- 5 W y	23,30	1.194,10
	Aplique mural LED de la marc minio fundido y cristal, proyect sistente al agua y a la interper 1000 lúmenes. Incluso conexi la existente al almacen o conte PLANTA BAJA- pasillo ext hacia p butacas	a Philips Afterg ta la luz LED di ie IP44, compa ón, cableado, c enedor. Medida patio 10	e color blanco d atible con senso on sustitución p	cálido a través de or de movimiento por luminaria exi	e la placa de crist existente. De 4,5 stente. Con retira y funcionando.	en alu- al. Re- 5 W y	118,97	1.184,16
C0.09.02-2 C0.09.02-3	Aplique mural LED de la marc minio fundido y cristal, proyect sistente al agua y a la interper 1000 lúmenes. Incluso conexi la existente al almacen o conte PLANTA BAJA- pasillo ext hacia p butacas	a Philips Afterg ta la luz LED do ie IP44, compa ón, cableado, c enedor. Medida patio 10	e color blanco c tible con sensc con sustitución a la unidad total	cálido a través de or de movimiento por luminaria exi Imente instalada	e la placa de crist existente. De 4,f stente. Con retira y funcionando. 10,00	en alu- al. Re- 5 W y da de		
	Aplique mural LED de la marc minio fundido y cristal, proyect sistente al agua y a la interper 1000 lúmenes. Incluso conexi la existente al almacen o contre PLANTA BAJA- pasillo ext hacia putacas u APLIQUES SALÓN DE ACT Aplique de pared LED de la ma e legir por la D.F. para ilumin IP44. Con una dimensión de 1 conexión y cableado, con sust	a Philips Afterg ta la luz LED do ie IP44, compa ón, cableado, c enedor. Medida patio 10 OS arca Simon mo ación de ambio 20 x 75 mm y itución por lum	e color blanco o tible con senso ton sustitución a la unidad total delo Difussed a ente de 12W y o profundidad de inaria existente	cálido a través de or de movimiento por luminaria exi Imente instalada Aluminio ref. 707 670 lm, temperat 60 mm, acabada e. Con retirada de	e la placa de crist existente. De 4,5 stente. Con retira y funcionando. 10,00 31133-883 o equara de color 3000 a en aluminio Incl	en alu- al. Re- 5 W y da de 10,00 ivalente 0 k. uso		
	Aplique mural LED de la marc minio fundido y cristal, proyect sistente al agua y a la interper 1000 lúmenes. Incluso conexi la existente al almacen o contre PLANTA BAJA- pasillo ext hacia putacas u APLIQUES SALÓN DE ACT Aplique de pared LED de la ma e legir por la D.F. para ilumin IP44. Con una dimensión de 1	a Philips Aftergata la luz LED de lie IP44, compa on cableado, cenedor. Medida patio 10 OS arca Simon mo ación de ambie 20 x 75 mm y itución por lum de totalmente ir	e color blanco o tible con senso ton sustitución a la unidad total delo Difussed a ente de 12W y o profundidad de inaria existente	cálido a través de or de movimiento por luminaria exi Imente instalada Aluminio ref. 707 670 lm, temperat 60 mm, acabada e. Con retirada de	e la placa de crist existente. De 4,5 stente. Con retira y funcionando. 10,00 31133-883 o equara de color 3000 a en aluminio Incl	en alu- al. Re- 5 W y da de 10,00 ivalente 0 k. uso		

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD **PRECIO IMPORTE** ILUMINACIÓN DE CORTESIA EN SUELO C0.09.02-4 Iluminación de cortesía para empotrar en suelo mediante luminaria de la marca SIMON modelo KIT MINIBALIZA 830.31 WW, ref.83031042-883 o equivalente a elegir por la D.F. de 4.9W y 250 lm, temperatura de color 3100 k, óptica translúcida, acabada en acero inoxidable con efecto de luz circular. Fabricada en acero inoxidable, este kit de mini baliza se instala de forma semiempotrada en suelo y sus dimensiones son de 0,45 mm de diámetro y 36 mm. Incluso conexión y cableado. Medida la unidad totalmente instalada y funcionando. PATIO DE BUTACAS 114,00 Pasillos 114 ANFIEATRO Pasillo 56 56,00 170.00 60 67 10 313 90 u CONSOLA DE ILUMINACIÓN DMX C0.09.02-5 ChamSys MagicQ MQ80 o equivalente a definir por la propiedad. Consola de iluminación, que puede controlar 24 universos. Con pantalla táctil para el control de la iluminación, la comunicación con servidores de medios, así como un mapeador de píxeles incorporado. Con software compatible. Características: 10 faders de reproducción: 200 páginas: 20 botones de ejecución: 202 pistas de acompañamiento virtuales; Interruptor Ethernet integrado; UPS incorporado; Conector para monitor externo (también táctil); Soporte de MIDI y audio; Aplicación de visualización MagicVis gratuita; Aplicación MagicHD Media Player gratuita; Universos: 48 Conectores DMX directos: 4; Encoders: 8; Faders: 13; Conexiones de red: 4; Puertos USB: 6; Resolución de monitor externo: 1920 x 1200; Anchura: 570 mm; Profundidad: 405 mm; Altura: 110 mm y Peso: 8,00 kg. Con MALETA FLIGHTCASE compatible con el equipo. Incluso instalación, cableado y material complementario, para su total instalación y funcionamiento. Media la unidad ejecutada. 1,00 1,00 8.867,72 8.867.72 u RECORTES LED C0.09.02-6 Foco LED ColorSource Spot de ETCConnect o modelo equivalente a elegir por la propiedad. Las luminarias ColorSource vienen calibradas de fábrica para garantizar su uniformidad. Su sistema de mezcla de cuatro colores proporciona colores vivos e intensos y pasteles perfectamente combinados **ESPECIFICACIONES: FUENTE** 60 Lumileds LUXEON® Rebel LED; 6,932 lúmenes máx.; 42,4 lúmenes por vatio; Clasificación L70 (horas a 70% de salida): 54.000 horas (ambas variantes) COLOR Mancha: rojo, verde, azul, lima Mancha DB: rojo, verde, índigo, lima; Mezcla de colores; Matriz calibrada; Sin corrimiento al rojo. ÓPTICO Tubos de lentes intercambiables entre 5 y 90 grados; 79-24 mm Tamaño de la puerta; Tamaño de apertura de 6.25 "-14" (según el tubo de la lente): Proyección de patrones; Tamaño del patrón A o B; 1200 Hz (predeterminado) y 25000 Hz (a través de RDM); Se puede utilizar con adaptadores Source Four LED CYC y Fresnel **ELÉCTRICO** 100-240 VCA 50/60 Hz; powerCON entrada y salida; 28 A en 120 V (primer semiciclo); 46 A en 240 V (primer semiciclo); 9 dispositivos (conector de alimentación de 15 A) o 10 dispositivos (módulo R20 o similar); 147 W / 1,87 W a 120 V; 1,24 A en 120 V Temperatura ambiente de funcionamiento: 0 ° -40 ° C (32 ° -104 ° F); Ventilador (controlable); Compensación de caída; 21,2 dBa promedio a 1 m; 504,78 BTU / hora CONTROL S DMX512 a través de conectores XLR o RJ45 de 5 pines Método de entrada; DMX512 / RDM; 4 modos de huella; Configuración RDM; Tipo de interfaz de usuario; interfaz de siete segmentos y tres botones; Control local; 12 preajustes integrados; 5 secuencias a bordo; Sin efectos a bordo; Control de luminaria a luminaria; Motor de atenuación virtual de 15 bits. Modelo con carril incluido. Incluso instalación, cableado y material complementario, para su total instalación y funcionamiento. Media la unidad ejecutada. 8.00

C0.09.02-7 u FOCOS MÓVILES WASH LED

LUZ DE LAVADO DE LENTE ÚNICA COMPACTA CON MEZCLA DE COLORES RGBW,

8,00

1.447,72

11.581,76

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD **PRECIO IMPORTE**

> RUSH MH 6 Lavado, de MARTÍN HARMAN o equivalente a elegir por la propiedad. Cuenta con capacidad de cabezal móvil. El RUSH MH 6 Wash ofrece un sistema de color completamente premezclado de 12 LED RGBW de 10 W con un espectacular zoom de 10 ° a 60 °. También ofrece atenuación electrónica completa, efectos estroboscópicos y enfriamiento por ventilador con control de temperatura para un funcionamiento silencioso.

- Luz LED brillante de lavado de cabeza móvil
- LED de 12 x 10 W RGBW
- Lavado de lente única con color completamente premezclado.

CARACTERÍSTICAS

12 LED Osram Ostar RGBW de 10 W; Lavado de lente única con color completamente premezclado; Salida de 2000 lúmenes; Zoom de 10 ° a 60 °; 32 macros de color predefinidas; Sistema de enfriamiento con control de temperatura; Menú de pantalla digital; PowerCON en y a través; Opciones DMX de 3 y 5 pines.

Incluido Cable de entrada de alimentación, 6 A, 18 AWG, UL, 0,75 mm2, H05VV-F, 1,5 m (4,9 pies), sin enchufe de red, y soporte Omega para sujeción de abrazadera de aparejo. Incluso instalación, cableado y material complementario, para su total instalación y funcionamiento. Media la unidad ejecutada.

8,00

8,00 1.320,52 10.564,16

FOCO MÓVIL SPOT-WASH-BEAM LED C0.09.02-8

Perfil RUSH MH 5, CABEZAL MÓVIL DE PERFIL LED SUPERCOMPACTO de MARTÍN HARMAN o equivalente a elegir por la propiedad. Este cabezal móvil de perfil LED compacto y brillante con óptica eficiente perfora una variedad de efectos y colores. Con ruedas de dos colores, dos ruedas de gobos y un prisma giratorio, el MH 5 Profile ofrece un efecto completo en una carcasa su-

- Perfil de cabezal móvil LED compacto de 75 W
- Una rueda de gobos giratoria y una fija
- Ruedas de dos colores

CARACTERÍSTICAS

Cabezal móvil de perfil LED compacto de 75 W; Óptica superbrillante y eficiente; Rueda de gobos giratoria; Rueda de gobos fija; 2 x ruedas de color; Atenuación electrónica y luz estroboscópica; Prisma de 3 facetas.

Incluso Cable de alimentación, 1,5 m, sin enchufe de red; instalación, cableado y material complementario, para su total instalción y funcionamiento. Media la unidad ejecutada.

5

5,00

5,00 1.237,84 6.189,20

C0.09.02-9 **FOCO LENTE FRESNEL LED**

Foco LENTE FRESNEL LED de ETCConnect o modelo equivalente a elegir por la propiedad. Estas luces incandescentes tienen su difusión suave y su zoom ajustable. La gama Lustr X8 devuelve a su escenario colores sutiles y matizados; Zoom de 13-55 grados; Techología inalámbrica COMU-NICACIÓN SIN CONTACTO DESDE SU DISPOSITIVO MÓVIL, el equipo de comunicación de campo cercano (NFC); Control de consola a distancia ETC se ha asociado con City Theatrical para ofrecerle una tecnología DMX/RDM inalámbrica.

Incluso instalación, cableado y material complementario, para su total instalación y funcionamiento. Media la unidad ejecutada.

8 8,00

8,00 652,72 5.221,76

01RLL900ELE u DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES INT. ILUM

Demolición selectiva de parte de la instalación de iluminación del escenario y zonas del patio de butacas a retirar y sustituir por nuevos elementos, con preparación para la nueva instalación. Medida la unidad realmente ejecutada.

SISTEMA LUCES 44 44.00 **ILUMINACION** 20 20,00

64,00 7,17 458,88

MAQUINA DE NIEBLA TIPO PARTICULAS C0.09.02-10

Smoke Factory Tour Hazer II-A Amptown de THOMANN o modelo equivalente a elegir por la propiedad. Máquina de niebla tipo partículas de características:

Un Generador de niebla de altísima calidad por vaporización; Operable por DMX; Procesador de última tecnología; Volumen de niebla y velocidad del ventilador regulable; Montada en un Flightcase

CÓDIGO	RESUMEN	UDS LONGITUD ANCHURA ALT	URA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	172095); Máquina con un fino 1600 W; Peso (en vacío): 15,2 Case; Incluye cable de tensión		ight-Shows; Pote gundos; Incluye A	ncia: mptown		
	Media la unidad ejecutada.	y material complementario, para su total ins	talacion y tuncion	amiento.		
	•	1	1,00)		
	, , ,	,		1,00	1.394,72	1.394,72
C0.09.02-NV	u REVISIÓN INSTALACIÓN E	ELECTRICA strica en general del edificio, por previsión d	o la sustitución de	algún ala		
	mento que pueda afectar a la	seguridad del mismo, incluso p.p. de la sus				
	material y ayudas de albañiler Previsión	ía necesarias. Media la unidad ejecutada.	1,00)		
	11011011	·				
				1,00	530,00	530,00
		TOTAL SUBCAPÍTU	LO CC0.09.02 I	NSTALACIÓN [)E	58.496,46
C0.09.03-02		3 INSTALACIÓN DE SONIDO ESCENARIO AMPLIFICADOR				
G0.03.03 - 02		nario con amplificación, Meyer Sound UM c	eguivalente a ele	egir por la		
	propiedad.		·	•		
	Media la unidad ejecutada.	y material complementario, para su total ins	talacion y luncion	amiento.		
		2	2,00)		
	,	,		2,00	3.196,72	6.393,44
C0.09.03-03	u SET MICRÓFONO PARA BA		auivalanta a alaai	ir nor lo		
	propiedad. Compuesto por:	ennheiser 600 Drum Set de THOMANN o e	quivalente a elegi	прогіа		
		bo; 4 micrófonos E604 para caja/tom; 2 mic ZH604 para E604; 2 sujeciones MZQ100 pa				
		y material complementario, para su total ins	talación y funcion	amiento.		
	Media la unidad ejecutada.	1	1,00)		
				1,00	1.076,72	1.076,72
C0.09.03-04	u SISTEMA DE SONIDO PRO	FESIONAL		1,00	1.070,72	1.070,72
	capaz de reproducir de 30 Hz de forma que sea capaz de pr en toda la sala. La cobertura o cado o volado. (Preferiblemen equivalente, modelo a elegir p	a, para configuración en estéreo, de 3 o 4 v a 20 kHz y estar dimensionado en tipo de o oporcionar una presión constante de 110dE deberá ser constante en toda el área del púl te volado). De las marcas D&B, Meyer, L'A or la propiedad. y material complementario, para su total ins	ajas y cantidad do B sin ningún tipo d blico, ya sea un e coustics, Adamso	e éstas e distorsión quipo esta- n o		
	Media la unidad ejecutada.	1	1,00	1		
		I				
01RLL900SN	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANU.	ALES INT. SONIDO	1,00	7.542,72	7.542,72
O INCLESSOON		ma de sonio a retirar y sustituir por el nuevo				
	nueva instalación. Medida la s Escenario	superficie inicial realmente ejecutada. 1 150,00	150,00)		
	2000.10.10					
				150,00	2,85	427,50
		TOTAL SUBCAPÍTU 15.440,38	LO CC0.09.03 I	NSTALACIÓN [E SONIDO	
		4 SUSTITUCION Y MOTORIZACION D	E VARAS Y TE	LONES		
C0.09.04-01	u TELÓN DE BOCA DE TERO	CIOPELO ara una dimensión de 14 x 7 m.				
	I einn de noca en tercionein n	ara lina dimension de 14 x / m				

CÓDIGO	RESUMEN	UDS LO	ONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	S CAN	ΠDAD	PRECIO	IMPORTE
	Equipamiento completo de un dis conectado, la cortina puede ser d Fabricación y montaje de un telór D.F. y la propiedad.	lesplazada ma	nualmente	Э.						
	Incluso instalación, cableado y m lación y funcionamiento. Media la			le fijacione	s y apertu	ras, para su	total insta	-		
	lacion y funcionamiento. Media la	1	aua.			1,00	0			
C0.09.04 - 02	u TELAR CAJA NEGRA ESCENA	ARIO						1,00	4.468,72	4.468,7
	Telar caja negra completa para e 4 Juegos patas de 3 x 7 m 3 Bambalinas de 12 x 2 m 1 Telón de fondo negro compues									
	Incluso fabricación y montaje con						ones y			
	aperturas, para su total instalació	n y funcionami 1	ento. Med	iia ia unida	a ejecutac	ia. 1,00	0			
C0.09.04-03	u SISTEMA MOTORIZADO PARA	A CIERRE AMER	RICANO		-			1,00	4.256,72	4.256,72
	Sistema de cierre americano mot con automatización de la apertura realice de forma silenciosa, con ritirones. Con sistema de velocidad También se puede efectuar la ap El carril de cortina consta de una can el equipo motriz, poleas, des dos aquellos elementos que cons pueden apreciar. La estructura di motorizado y si las dimensiones y na americana realice la función dañadir elementos adicionales. El manejo del raíl es muy sencillo apertura y cierre, ubicada a pie de Incluso mando a distancia por race. Equipamiento completo de un discluida, incluso instalación eléctricomplementario y auxiliar, para se	corizado para te a y cierre de la movimiento tota d fija o variable ertura y cierre estructura de lizaderas dotac siguen obtener ispone de ama verticales de la le telón de boca o, constando de e escenario y e diofrecuencia.	elón de bo cortina ar almente un e mediante de la misr gran rigide das de roc el exceler rres para caja escé a, ampliar e una boto en cabina	mericana, positione, exestistema von de formez y ligera a la amientos y interesultado conectar lo enica lo periodo los recultado control de la apertura es desde el	ermitiendo ento por ta ariador ele a manual, al mismo ti r engancho lo que no es tiros de miten, hac ursos escé ntrol dotac para realiz a americal cuadro de	o que este p anto de bruso ctrónico de si así se req empo, dond es para la co solo los espe un corte con cer que la mi nicos de la s da de pulsad car maniobra ma con moto el escenario	roceso se quedades velocidad. quiere. e se ubi- ortina, y to ectadores trapesado sma corti- sala, sin dores de as remotas rización in y material	- 0		
	funcionando. Media la unidad eje	cutada. 1				1,00	0			
C0.09.04-04	u TELÓN CORTAFUEGOS				-			1,00	2.136,72	2.136,72
S	Telón cortafuegos RETOM mode humos y llamas en caso de incen varias, según espacio a definir er ción de un equipo de motor cabre acoplado al equipo motriz y a un dor, produciendo una rampa total próximo a la cota de cierre. En lu mediante cilindro hidráulico alime Con contrapesos situados a los os sistema de protección contraince el telón aislaría de forma totalmen un periodo de tiempo suficiente p EI-90.	ndio, para un fu n la caja escéni estante patenta sistema hidráu Imente regulab gar del equipo entado mediant costad. El sister ndios del edific nte estanca al	ncionamie ica. Incluie ido que di ilico para e le en la ve motor, el e centralit ma de cor sio, de mo fuego y al	ento rápido do el bastic spone de u controlar la elocidad de accionamie a, se defin ntrol del tele do que al p humo el pe	y seguro. or moviliz n tambor o bajada po bajada cu ento del te rá según a on cortafue roducirse atio de but	De una sola ado mediant enrollacables or gravedad di ando el bas lón puede ef a definir por egos se cone cualquier en acas del esca	a hoja o e la utiliza s roscado del basti- tidor está ectuarse el promoto ectará al nergencia cenario po	or. r		
	Incluso instalación eléctrica, cable de alarma, con material complem de albañilería, totamente funciona	nentario y auxili	iar, para s	u total insta		on fijaciones	s y ayudas			
		1			-	1,00	0			
								1,00	4.786,72	4.786,72

IMPORT	PRECIO	CANTIDAD	PARCIALES	URA ALTURA	LONGITUD A	UDS	RESUMEN	CÓDIGO
							u CICLORAMA	C0.09.04-05
							Ciclorama de 12 x 7 m en color b	
							del escenario, instalado mediena	
		ijacio-					ciones. Incluso fabricación y mor nes y aperturas, para su total ins	
			1,00			1	The second of th	
546,	546,72	1,00		-				
					ES	RAS MANUAI	u SISTEMA MOTORIZACIÓN VA	C0.09.04-06
		o. con	s del escenari	nto de elemento	para accion	ras manuales	Sistema para motorización de va	
			complementa	leado y materia	n instalación	o montaje co	mandos de control remoto. Inclus	
				Media la unida	y funcionami		jaciones y aperturas, para su tota	
			12,00	_		12		
1.345,	112,12	12,00	COENADIO	FO DECOD		- MOLIOIÓN O	0	MDI LOOME
		L.:		UALES DECOR.				01RLL900VR
		tuir y					Demolición selectiva con medios preparación para la nueva instala	
			150,00	ai roaimonto oje	150,00	1	Escenario	
700		450.00		-				
768,	5,12	150,00						
18.309,0		STITUCION Y	0.09.04 SU	CAPÍTULO C	TOTAL			
							SUBCAPÍTULO CC0.09.05 A	
			E MADEDA	ASEOS ES DE PUERTA			APARTADO CCA0.09.05-1 A	01KMP90001
		orficio					Demolición selectiva con medios	UIKWIPYUUUI
		STITOLG	wiculda la sup	a con preceico.	puerta de n	manuales de	de fuera a fuera del precerco.	
			9,11	2,10	0,62	7	ASEOS P. BAJA	
				0.40				
			6,89	2,10	0,82	4		
64,	4,01	16,00	6,89	-	•	·		
64,	4,01	•	6,89 BALD. CER.	ADO Y RODAPIÉ	ANUALES DE	ECTIVA M. M	m2 DEMOLICIÓN SEL	01RSC90001
64,	4,01	•	6,89 BALD. CER.	ADO Y RODAPIÉ	ANUALES DE	ECTIVA M. M	Demolición selectiva con medios	01RSC90001
64,	4,01	•	6,89 BALD. CER.	ADO Y RODAPIÉ	ANUALES DE	ECTIVA M. M		01RSC90001
64,	4,01	•	6,89 BALD. CER. ámicas. Medio	ADO Y RODAPIÉ	ANUALES DE solado y roc 20,17	ECTIVA M. M./ manuales de	Demolición selectiva con medios superficie inicial. P. BAJA ASEOS Femenino+vestib.	01RSC90001
64,	4,01	•	6,89 BALD. CER. ámicas. Medio	ADO Y RODAPIÉ	ANUALES DE	ECTIVA M. M. manuales de	Demolición selectiva con medios superficie inicial. P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib.	01RSC90001
	ŕ	•	6,89 BALD. CER. ámicas. Medio 20,17 15,63	ADO Y RODAPIÉ	ANUALES DE e solado y roc 20,17 15,63	ECTIVA M. M./ manuales de 1 1	Demolición selectiva con medios superficie inicial. P. BAJA ASEOS Femenino+vestib.	01RSC90001
266,	6,31	•	6,89 BALD. CER. ámicas. Medio 20,17 15,63 6,38	ADO Y RODAPIÉ de baldosas ce	20,17 15,63 6,38	ECTIVA M. M. manuales de 1 1 1 1 1	Demolición selectiva con medios superficie inicial. P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado	
	ŕ	la la	6,89 BALD. CER. ámicas. Medicas. Medi	ADO Y RODAPIÉ de baldosas ce	20,17 15,63 6,38	ECTIVA M. M. manuales de 1 1 1 1	Demolición selectiva con medios superficie inicial. P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado DEMOLICIÓN	
	ŕ	la la	6,89 BALD. CER. ámicas. Medicas. Medi	ADO Y RODAPIÉ de baldosas ce	20,17 15,63 6,38	ECTIVA M. M. manuales de 1 1 1 1	Demolición selectiva con medios superficie inicial. P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado	
	ŕ	la la	6,89 BALD. CER. ámicas. Media 20,17 15,63 6,38 AL LIGERO inicial. 20,17	ADO Y RODAPIÉ de baldosas ce	20,17 15,63 6,38 DE TECHO D aterial ligero.	ECTIVA M. M. manuales de 1 1 1 1 1 1 1 I SELECTIVA placas de m	Demolición selectiva con medios superficie inicial. P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva de techo de P. BAJA ASEOS Femenino+vestib.	
	ŕ	la la	6,89 BALD. CER. ámicas. Medicas. Medi	ADO Y RODAPIÉ de baldosas ce	20,17 15,63 6,38 DE TECHO D aterial ligero.	manuales de 1 1 1 1 1 1 SELECTIVA placas de m	Demolición selectiva con medios superficie inicial. P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva de techo de P. BAJA ASEOS	
266,	6,31	42,18	6,89 BALD. CER. ámicas. Media 20,17 15,63 6,38 AL LIGERO inicial. 20,17 15,63	ADO Y RODAPIÉ de baldosas ce	20,17 15,63 6,38 DE TECHO D aterial ligero. 20,17 15,63	manuales de 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Demolición selectiva con medios superficie inicial. P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva de techo de P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Masculino+vestib.	
	ŕ	la la	6,89 BALD. CER. ámicas. Media 20,17 15,63 6,38 AL LIGERO inicial. 20,17 15,63 6,38	ADO Y RODAPIÉ de baldosas ce	20,17 15,63 6,38 DE TECHO D aterial ligero. 20,17 15,63 6,38	manuales de 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Demolición selectiva con medios superficie inicial. P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva de techo de P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado	01RTL90100
266,	6,31	42,18 42,18	6,89 BALD. CER. ámicas. Medicas. 6,38 AL LIGERO inicial. 20,17 15,63 6,38 LICATADOS	ADO Y RODAPIÉ de baldosas ce ACAS DE MATER ida la superficie	20,17 15,63 6,38 DE TECHO D aterial ligero. 20,17 15,63 6,38	ECTIVA M. M. M. manuales de final de fi	Demolición selectiva con medios superficie inicial. P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva de techo de P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN	01RTL90100
266,	6,31	42,18 42,18	6,89 BALD. CER. ámicas. Medicas. 6,38 AL LIGERO inicial. 20,17 15,63 6,38 LICATADOS	ADO Y RODAPIÉ de baldosas ce ACAS DE MATER ida la superficie	20,17 15,63 6,38 DE TECHO D aterial ligero. 20,17 15,63 6,38	ECTIVA M. M. M. manuales de final de fi	Demolición selectiva con medios superficie inicial. P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva de techo de P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva con medios duciendo huecos.	01RSC90001 01RTL90100 01RAA90001
266,	6,31	42,18 42,18	6,89 BALD. CER. ámicas. Media 20,17 15,63 6,38 AL LIGERO inicial. 20,17 15,63 6,38 LICATADOS a superficie ini	ADO Y RODAPIÉ de baldosas ce ACAS DE MATER ida la superficie	20,17 15,63 6,38 DE TECHO D aterial ligero. 20,17 15,63 6,38	manuales de manual	Demolición selectiva con medios superficie inicial. P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva de techo de P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva con medios duciendo huecos. P. BAJA ASEOS	01RTL90100
266,	6,31	42,18 42,18	6,89 BALD. CER. ámicas. Media 20,17 15,63 6,38 AL LIGERO inicial. 20,17 15,63 6,38 LICATADOS a superficie ini 20,29 40,41	ADO Y RODAPIÉ de baldosas ce ACAS DE MATER ida la superficie PARAMENTOS A atados. Medida 2,85 2,85	20,17 15,63 6,38 DE TECHO D aterial ligero. 20,17 15,63 6,38 1. MANUALES paramentos	ECTIVA M. M. M. manuales de final de fi	Demolición selectiva con medios superficie inicial. P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva de techo de P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva con medios duciendo huecos.	01RTL90100
266,	6,31	42,18 42,18	6,89 BALD. CER. ámicas. Media 20,17 15,63 6,38 AL LIGERO inicial. 20,17 15,63 6,38 LICATADOS a superficie ini 20,29 40,41 54,72	ADO Y RODAPIÉ de baldosas ce ACAS DE MATER ida la superficie PARAMENTOS A atados. Medida 2,85 2,85 2,85	20,17 15,63 6,38 DE TECHO D aterial ligero. 20,17 15,63 6,38 1. MANUALES paramentos 7,12 14,18 4,80	manuales de manual	Demolición selectiva con medios superficie inicial. P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva de techo de P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva con medios duciendo huecos. P. BAJA ASEOS Vestibulo Femenino	01RTL90100
266,	6,31	42,18 42,18	6,89 BALD. CER. ámicas. Media 20,17 15,63 6,38 AL LIGERO inicial. 20,17 15,63 6,38 LICATADOS a superficie ini 20,29 40,41	ADO Y RODAPIÉ de baldosas ce ACAS DE MATER ida la superficie PARAMENTOS A atados. Medida 2,85 2,85	20,17 15,63 6,38 DE TECHO D aterial ligero. 20,17 15,63 6,38 1. MANUALES paramentos	manuales de manual	Demolición selectiva con medios superficie inicial. P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva de techo de P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva con medios duciendo huecos. P. BAJA ASEOS Vestibulo Femenino	01RTL90100
266,	6,31	42,18 42,18	6,89 BALD. CER. ámicas. Media 20,17 15,63 6,38 AL LIGERO inicial. 20,17 15,63 6,38 LICATADOS a superficie ini 20,29 40,41 54,72 14,71 19,95 38,87	ADO Y RODAPIÉ de baldosas ce ACAS DE MATER ida la superficie PARAMENTOS A atados. Medida 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85	20,17 15,63 6,38 DE TECHO D aterial ligero. 20,17 15,63 6,38 1. MANUALES paramentos 7,12 14,18 4,80 5,16 7,00 13,64	manuales de manual	Demolición selectiva con medios superficie inicial. P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva de techo de P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva con medios duciendo huecos. P. BAJA ASEOS Vestibulo Femenino Femenino	01RTL90100
266,	6,31	42,18 42,18	6,89 BALD. CER. ámicas. Media 20,17 15,63 6,38 AL LIGERO inicial. 20,17 15,63 6,38 LICATADOS a superficie ini 20,29 40,41 54,72 14,71 19,95 38,87 13,68	ADO Y RODAPIÉ de baldosas ce ACAS DE MATER ida la superficie PARAMENTOS A atados. Medida 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85 2,8	20,17 15,63 6,38 DE TECHO D aterial ligero. 20,17 15,63 6,38 1. MANUALES paramentos 7,12 14,18 4,80 5,16 7,00 13,64 4,80	manuales de manual	Demolición selectiva con medios superficie inicial. P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva de techo de P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva con medios duciendo huecos. P. BAJA ASEOS Vestibulo Femenino Femenino Vestibulo Masculino	01RTL90100
266,	6,31	42,18 42,18	6,89 BALD. CER. ámicas. Media 20,17 15,63 6,38 AL LIGERO inicial. 20,17 15,63 6,38 LICATADOS a superficie ini 20,29 40,41 54,72 14,71 19,95 38,87	ADO Y RODAPIÉ de baldosas ce ACAS DE MATER ida la superficie PARAMENTOS A atados. Medida 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85	20,17 15,63 6,38 DE TECHO D aterial ligero. 20,17 15,63 6,38 1. MANUALES paramentos 7,12 14,18 4,80 5,16 7,00 13,64	manuales de manual	Demolición selectiva con medios superficie inicial. P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva de techo de P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva con medios duciendo huecos. P. BAJA ASEOS Vestibulo Femenino Femenino Vestibulo Masculino Masculino Masculino Aseo adaptado	01RTL90100
266,	6,31	42,18 42,18	6,89 BALD. CER. ámicas. Media 20,17 15,63 6,38 AL LIGERO inicial. 20,17 15,63 6,38 LICATADOS a superficie ini 20,29 40,41 54,72 14,71 19,95 38,87 13,68 16,50	ADO Y RODAPIÉ de baldosas ce ACAS DE MATER ida la superficie PARAMENTOS A atados. Medida 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85 2,8	20,17 15,63 6,38 DE TECHO D aterial ligero. 20,17 15,63 6,38 1. MANUALES paramentos 7,12 14,18 4,80 5,16 7,00 13,64 4,80 5,79	manuales de manual	Demolición selectiva con medios superficie inicial. P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva de techo de P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva con medios duciendo huecos. P. BAJA ASEOS Vestibulo Femenino Femenino Vestibulo Masculino Masculino Masculino Aseo adaptado	01RTL90100
266,	6,31	42,18 42,18	6,89 BALD. CER. ámicas. Media 20,17 15,63 6,38 AL LIGERO inicial. 20,17 15,63 6,38 LICATADOS a superficie ini 20,29 40,41 54,72 14,71 19,95 38,87 13,68 16,50	ADO Y RODAPIÉ de baldosas ce ACAS DE MATER ida la superficie PARAMENTOS A atados. Medida 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85 2,85 2,8	20,17 15,63 6,38 DE TECHO D aterial ligero. 20,17 15,63 6,38 1. MANUALES paramentos 7,12 14,18 4,80 5,16 7,00 13,64 4,80 5,79	manuales de manual	Demolición selectiva con medios superficie inicial. P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva de techo de P. BAJA ASEOS Femenino+vestib. Masculino+vestib. Adaptado m2 DEMOLICIÓN Demolición selectiva con medios duciendo huecos. P. BAJA ASEOS Vestibulo Femenino Femenino Vestibulo Masculino Masculino Masculino Aseo adaptado	01RTL90100

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD ANCHURA ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01RWR90002	m I	DEMOLICIÓN	SELECTIVA DE REMATE DE PIEI	ORA NATURAL	224,03	5,41	1.212,00
	Demolición selectiva de remate o						
	ENCIMERA ASEOS Femenino	1	2,56	2,56			
	Masculino	1	1,87	1,87			
	,				4,43	2,20	9,75
11FS90004	u DEMOLICION SELECTIVA M. I Demolición selectiva con medios		DE INODORO DE TANQUE BAJO e inodoro de tanque bajo. Medic	la la cantidad ei	acutada		
	ASEOS P. BAJA	manuales a	e inodoro de tanque bajo. Medic	ia ia caritidad oji	Jourada.		
	Femeninos	5		5,00			
	Masculinos	2		2,00			
	ASEO ADAPTAO P. BAJA	ı		1,00			
01IFS90006	u DEMOLICIÓN SELECTIVA M. I	MAN. DE LAV	/ABO PEDESTAL Y EQ. GRIFERÍA		8,00	5,01	40,08
	Demolición selectiva con medios	manuales d	e lavaho pedestal v equipo de q	rifería Medidala	a canti-		
	dad ejecutada. ASEOS P. BAJA	manadioo d	o lavabo podobial y oquipo do g	moria. Woalda k	a odnu		
	Femeninos	5		5.00			
	Masculinos	2		2,00			
	ASEO ADAPTAO P. BAJA	1		1,00			
01IFS90009	u DEMOLICIÓN SELECTIVA M. I	MANIIAI ES I	DE LIDINADIO V CISTEDNA		8,00	5,01	40,08
7111 330003				taria Madida la	oonti		
	Demolición selectiva con medios dad ejecutada. ASEOS P. BAJA	manuales d	e urinario y cisterna compiemen	тапа. Медіда іа	canti-		
	Masculinos	3		3,00			
					3,00	9,02	27,06
					3,00	9,02	27,06
			TOTAL APARTADO CC	A0.09.05-1 A0	•		27,06
	APARTADO CCA0.09.05-2 F	REMODELA	1.887,48	A0.09.05-1 AC	•		27,06
08FS190082	APARTADO CCA0.09.05-2 Fu INODORO SUSPENDIDO PER		1.887,48 ACIÓN ASEOS	A0.09.05-1 AC	•		27,06
08FSI90082	u INODORO SUSPENDIDO PER: Inodoro suspendido accesible pe	s con disc	1.887,48 ACIÓN ASEOS APERTURA FRONTAL discapacidad de tanque bajo, ce	rámico color bla	nco, for-		27,06
D8FSI90082	u INODORO SUSPENDIDO PER: Inodoro suspendido accesible pe mado por taza con salida horizor	s CON DISC A ersonas con contal, tanque c	1.887,48 ACIÓN ASEOS APERTURA FRONTAL discapacidad de tanque bajo, ce con apertura frontal, con asiento	rámico color bla especial accesi	nco, for- ble para		27,06
08FSI90082	u INODORO SUSPENDIDO PER: Inodoro suspendido accesible pe mado por taza con salida horizor personas con discapacidad y tap	s CON DISC A ersonas con e ntal, tanque d a, juego de l	1.887,48 ACIÓN ASEOS APERTURA FRONTAL discapacidad de tanque bajo, ce con apertura frontal, con asiento mecanismos, tornillos de fijación	rámico color bla especial accesil , asiento y tapa	nco, for- ble para y llave		27,06
08FSI90082	u INODORO SUSPENDIDO PER: Inodoro suspendido accesible pe mado por taza con salida horizor personas con discapacidad y tap de regulación, construido según	ersonas con ontal, tanque on a, juego de o CTE, e instru	1.887,48 ACIÓN ASEOS APERTURA FRONTAL discapacidad de tanque bajo, ce con apertura frontal, con asiento mecanismos, tornillos de fijación ucciones del fabricante, incluso de	rámico color bla especial accesil , asiento y tapa	nco, for- ble para y llave		27,06
08FSI90082	u INODORO SUSPENDIDO PER: Inodoro suspendido accesible pe mado por taza con salida horizor personas con discapacidad y tap de regulación, construido según ayudas de albañilería. Medida la	ersonas con ontal, tanque on a, juego de o CTE, e instru	1.887,48 ACIÓN ASEOS APERTURA FRONTAL discapacidad de tanque bajo, ce con apertura frontal, con asiento mecanismos, tornillos de fijación ucciones del fabricante, incluso de	rámico color bla especial accesi ı, asiento y tapa colocación, sella	nco, for- ble para y llave		27,06
)8FSI90082	u INODORO SUSPENDIDO PER: Inodoro suspendido accesible pe mado por taza con salida horizor personas con discapacidad y tap de regulación, construido según	ersonas con ontal, tanque on a, juego de o CTE, e instru	1.887,48 ACIÓN ASEOS APERTURA FRONTAL discapacidad de tanque bajo, ce con apertura frontal, con asiento mecanismos, tornillos de fijación ucciones del fabricante, incluso de	rámico color bla especial accesil , asiento y tapa	nco, for- ble para y llave		27,06
	u INODORO SUSPENDIDO PER: Inodoro suspendido accesible pe mado por taza con salida horizor personas con discapacidad y tap de regulación, construido según ayudas de albañilería. Medida la	s con DISC a ersonas con e ntal, tanque d a, juego de CTE, e instri cantidad eje	1.887,48 ACIÓN ASEOS APERTURA FRONTAL discapacidad de tanque bajo, ce con apertura frontal, con asiento mecanismos, tornillos de fijación ucciones del fabricante, incluso o ucutada.	rámico color bla especial accesi ı, asiento y tapa colocación, sella	nco, for- ble para y llave		645,96
	u INODORO SUSPENDIDO PER: Inodoro suspendido accesible pe mado por taza con salida horizor personas con discapacidad y tap de regulación, construido según ayudas de albañilería. Medida la ASEO ADAPTAO P. BAJA u INODORO TANQUE BAJO, PO	ersonas con o ntal, tanque o a, juego de CTE, e instru cantidad eje 1	1.887,48 ACIÓN ASEOS APERTURA FRONTAL discapacidad de tanque bajo, ce con apertura frontal, con asiento mecanismos, tornillos de fijación ucciones del fabricante, incluso o cutada.	rámico color bla especial accesi , asiento y tapa colocación, sella 1,00	nco, for- ble para y llave do y	PREVIAS	
	u INODORO SUSPENDIDO PER: Inodoro suspendido accesible pe mado por taza con salida horizor personas con discapacidad y tap de regulación, construido según ayudas de albañilería. Medida la ASEO ADAPTAO P. BAJA u INODORO TANQUE BAJO, PO Inodoro de tanque bajo, de porce tanque con tapa, juego de mecar	ersonas con o ersonas con o tal, tanque o a, juego de l CTE, e instru- cantidad eje 1 PRCELANA V elana vitrifica nismos, torni	1.887,48 ACIÓN ASEOS APERTURA FRONTAL discapacidad de tanque bajo, ce con apertura frontal, con asiento mecanismos, tornillos de fijación ucciones del fabricante, incluso o cutada. ITRIFICADA BLANCO da de color blanco, formado por llos de fijación, asiento y tapa y	rámico color bla especial accesi , asiento y tapa colocación, sella 1,00 taza con salida llave de regulaci	nco, for- ble para y llave do y	PREVIAS	
	u INODORO SUSPENDIDO PER: Inodoro suspendido accesible pe mado por taza con salida horizor personas con discapacidad y tap de regulación, construido según ayudas de albañilería. Medida la ASEO ADAPTAO P. BAJA u INODORO TANQUE BAJO, PO Inodoro de tanque bajo, de porce	ersonas con o ersonas con o tal, tanque o a, juego de l CTE, e instru- cantidad eje 1 PRCELANA V elana vitrifica nismos, torni	1.887,48 ACIÓN ASEOS APERTURA FRONTAL discapacidad de tanque bajo, ce con apertura frontal, con asiento mecanismos, tornillos de fijación ucciones del fabricante, incluso o cutada. ITRIFICADA BLANCO da de color blanco, formado por llos de fijación, asiento y tapa y	rámico color bla especial accesi , asiento y tapa colocación, sella 1,00 taza con salida llave de regulaci	nco, for- ble para y llave do y	PREVIAS	
	u INODORO SUSPENDIDO PER: Inodoro suspendido accesible pe mado por taza con salida horizor personas con discapacidad y tap de regulación, construido según ayudas de albañilería. Medida la ASEO ADAPTAO P. BAJA u INODORO TANQUE BAJO, PO Inodoro de tanque bajo, de porce tanque con tapa, juego de mecar construido según CTE, e instrucc ñilería. Medida la cantidad ejecut	ersonas con vital, tanque da, juego de la CTE, e instrucantidad eje PRCELANA Velana vitrificanismos, tomiciones del fa	1.887,48 ACIÓN ASEOS APERTURA FRONTAL discapacidad de tanque bajo, ce con apertura frontal, con asiento mecanismos, tornillos de fijación ucciones del fabricante, incluso o cutada. ITRIFICADA BLANCO da de color blanco, formado por llos de fijación, asiento y tapa y	rámico color bla especial accesi , asiento y tapa colocación, sella 1,00 taza con salida llave de regulaci	nco, for- ble para y llave do y	PREVIAS	
	u INODORO SUSPENDIDO PER: Inodoro suspendido accesible pe mado por taza con salida horizor personas con discapacidad y tap de regulación, construido según ayudas de albañilería. Medida la ASEO ADAPTAO P. BAJA u INODORO TANQUE BAJO, PO Inodoro de tanque bajo, de porce tanque con tapa, juego de mecar construido según CTE, e instrucc ñilería. Medida la cantidad ejecut ASEOS P. BAJA	ersonas con vital, tanque da, juego de la CTE, e instrucantidad eje a CRCELANA Velana vitrificanismos, torniciones del farada.	1.887,48 ACIÓN ASEOS APERTURA FRONTAL discapacidad de tanque bajo, ce con apertura frontal, con asiento mecanismos, tornillos de fijación ucciones del fabricante, incluso o cutada. ITRIFICADA BLANCO da de color blanco, formado por llos de fijación, asiento y tapa y	rámico color bla especial accesi , asiento y tapa colocación, sella 1,00 taza con salida llave de regulaci ado y ayudas de	nco, for- ble para y llave do y	PREVIAS	
	u INODORO SUSPENDIDO PER: Inodoro suspendido accesible pe mado por taza con salida horizor personas con discapacidad y tap de regulación, construido según ayudas de albañilería. Medida la ASEO ADAPTAO P. BAJA u INODORO TANQUE BAJO, PO Inodoro de tanque bajo, de porce tanque con tapa, juego de mecar construido según CTE, e instrucc ñilería. Medida la cantidad ejecut	ersonas con vital, tanque da, juego de la CTE, e instrucantidad eje PRCELANA Velana vitrificanismos, tomiciones del fa	1.887,48 ACIÓN ASEOS APERTURA FRONTAL discapacidad de tanque bajo, ce con apertura frontal, con asiento mecanismos, tornillos de fijación ucciones del fabricante, incluso o cutada. ITRIFICADA BLANCO da de color blanco, formado por llos de fijación, asiento y tapa y	rámico color bla especial accesi , asiento y tapa colocación, sella 1,00 taza con salida llave de regulaci	nco, for- ble para y llave do y	PREVIAS	
	u INODORO SUSPENDIDO PER: Inodoro suspendido accesible pe mado por taza con salida horizor personas con discapacidad y tap de regulación, construido según ayudas de albañilería. Medida la ASEO ADAPTAO P. BAJA u INODORO TANQUE BAJO, PO Inodoro de tanque bajo, de porce tanque con tapa, juego de mecar construido según CTE, e instrucc ñilería. Medida la cantidad ejecut ASEOS P. BAJA Femeninos	ersonas con untal, tanque de a, juego de CTE, e instrucantidad eje 1 PRCELANA Velana vitrifica inismos, torniciones del fa ada.	1.887,48 ACIÓN ASEOS APERTURA FRONTAL discapacidad de tanque bajo, ce con apertura frontal, con asiento mecanismos, tornillos de fijación ucciones del fabricante, incluso o cutada. ITRIFICADA BLANCO da de color blanco, formado por llos de fijación, asiento y tapa y	rámico color bla especial accesi i, asiento y tapa colocación, sella 1,00 	nco, for- ble para y llave do y	PREVIAS	
08FSI00001	u INODORO SUSPENDIDO PER: Inodoro suspendido accesible pe mado por taza con salida horizor personas con discapacidad y tap de regulación, construido según ayudas de albañilería. Medida la ASEO ADAPTAO P. BAJA u INODORO TANQUE BAJO, PO Inodoro de tanque bajo, de porce tanque con tapa, juego de mecar construido según CTE, e instrucc ñilería. Medida la cantidad ejecut ASEOS P. BAJA Femeninos	ersonas con de tal, tanque de a, juego de la CTE, e instruccantidad eje andre de la contra del contra de la contra del contra de la contra de la contra de la contra de la contra del contra de la contr	1.887,48 ACIÓN ASEOS APERTURA FRONTAL discapacidad de tanque bajo, ce con apertura frontal, con asiento mecanismos, tornillos de fijación ucciones del fabricante, incluso o cutada. ITRIFICADA BLANCO da de color blanco, formado por llos de fijación, asiento y tapa y bricante, incluso colocación, sell	rámico color bla especial accesi i, asiento y tapa colocación, sella 1,00 	nco, for- ble para y llave do y 1,00 vertical, ión, e alba-	PREVIAS 645,96	645,96
08FSI00001	u INODORO SUSPENDIDO PER: Inodoro suspendido accesible pe mado por taza con salida horizor personas con discapacidad y tap de regulación, construido según ayudas de albañilería. Medida la ASEO ADAPTAO P. BAJA u INODORO TANQUE BAJO, PO Inodoro de tanque bajo, de porce tanque con tapa, juego de mecar construido según CTE, e instrucc ñilería. Medida la cantidad ejecut ASEOS P. BAJA Femeninos Masculinos u URINARIO MURAL PORC. VIT Urinario mural de porcelana vitrif rior, de 0,35x0,30x0,43 m, juego	ersonas con ental, tanque da, juego de contidad eje contidad eje ental e	1.887,48 ACIÓN ASEOS APERTURA FRONTAL discapacidad de tanque bajo, ce con apertura frontal, con asiento mecanismos, tornillos de fijación ucciones del fabricante, incluso o cutada. ITRIFICADA BLANCO da de color blanco, formado por llos de fijación, asiento y tapa y bricante, incluso colocación, sell blanco con borde rociador integr y ganchos de suspensión, inclus	rámico color bla especial accesi , asiento y tapa colocación, sella 1,00 taza con salida llave de regulaci ado y ayudas de 5,00 2,00 al y alimentación o colocación y a	nco, for- ble para y llave do y 1,00 vertical, ión, e alba-	PREVIAS 645,96	645,96
08FSI00001	u INODORO SUSPENDIDO PER: Inodoro suspendido accesible pe mado por taza con salida horizor personas con discapacidad y tap de regulación, construido según ayudas de albañilería. Medida la ASEO ADAPTAO P. BAJA u INODORO TANQUE BAJO, PO Inodoro de tanque bajo, de porce tanque con tapa, juego de mecar construido según CTE, e instrucc ñilería. Medida la cantidad ejecut ASEOS P. BAJA Femeninos Masculinos u URINARIO MURAL PORC. VIT Urinario mural de porcelana vitrif rior, de 0,35x0,30x0,43 m, juego de albañilería; construido según	ersonas con ental, tanque da, juego de contidad eje contidad eje ental e	1.887,48 ACIÓN ASEOS APERTURA FRONTAL discapacidad de tanque bajo, ce con apertura frontal, con asiento mecanismos, tornillos de fijación ucciones del fabricante, incluso o cutada. ITRIFICADA BLANCO da de color blanco, formado por llos de fijación, asiento y tapa y bricante, incluso colocación, sell blanco con borde rociador integr y ganchos de suspensión, inclus	rámico color bla especial accesi , asiento y tapa colocación, sella 1,00 taza con salida llave de regulaci ado y ayudas de 5,00 2,00 al y alimentación o colocación y a	nco, for- ble para y llave do y 1,00 vertical, ión, e alba-	PREVIAS 645,96	645,96
08FSI00001	u INODORO SUSPENDIDO PER: Inodoro suspendido accesible pe mado por taza con salida horizor personas con discapacidad y tap de regulación, construido según ayudas de albañilería. Medida la ASEO ADAPTAO P. BAJA u INODORO TANQUE BAJO, PO Inodoro de tanque bajo, de porce tanque con tapa, juego de mecar construido según CTE, e instrucc ñilería. Medida la cantidad ejecut ASEOS P. BAJA Femeninos Masculinos u URINARIO MURAL PORC. VIT Urinario mural de porcelana vitrif rior, de 0,35x0,30x0,43 m, juego	ersonas con ental, tanque da, juego de contidad eje contidad eje ental e	1.887,48 ACIÓN ASEOS APERTURA FRONTAL discapacidad de tanque bajo, ce con apertura frontal, con asiento mecanismos, tornillos de fijación ucciones del fabricante, incluso o cutada. ITRIFICADA BLANCO da de color blanco, formado por llos de fijación, asiento y tapa y bricante, incluso colocación, sell blanco con borde rociador integr y ganchos de suspensión, inclus	rámico color bla especial accesi , asiento y tapa colocación, sella 1,00 taza con salida llave de regulaci ado y ayudas de 5,00 2,00 al y alimentación o colocación y a	nco, for- ble para y llave do y 1,00 vertical, ión, e alba-	PREVIAS 645,96	645,96
08FSI00001 08FSW00072	Inodoro suspendido accesible pe mado por taza con salida horizor personas con discapacidad y tap de regulación, construido según ayudas de albañilería. Medida la ASEO ADAPTAO P. BAJA INODORO TANQUE BAJO, PO Inodoro de tanque bajo, de porce tanque con tapa, juego de mecar construido según CTE, e instrucci filería. Medida la cantidad ejecut ASEOS P. BAJA Femeninos Masculinos URINARIO MURAL PORC. VIT Urinario mural de porcelana vitrifrior, de 0,35x0,30x0,43 m, juego de albañilería; construido según ASEOS P. BAJA Masculinos	s CON DISC arsonas con a tal, tanque of a, juego de a CTE, e instrucantidad eje a CTE. A control de	1.887,48 ACIÓN ASEOS APERTURA FRONTAL discapacidad de tanque bajo, ce con apertura frontal, con asiento mecanismos, tornillos de fijación ucciones del fabricante, incluso o cutada. ITRIFICADA BLANCO da de color blanco, formado por llos de fijación, asiento y tapa y bricante, incluso colocación, sell blanco con borde rociador integr y ganchos de suspensión, inclus cciones del fabricante. Medida la	rámico color bla especial accesi , asiento y tapa colocación, sella 1,00 taza con salida llave de regulaci ado y ayudas de 5,00 2,00 ral y alimentación o colocación y a a cantidad ejecu	nco, for- ble para y llave do y 1,00 vertical, ión, e alba-	PREVIAS 645,96	645,96
08FSI90082 08FSI00001 08FSW00072	u INODORO SUSPENDIDO PER: Inodoro suspendido accesible pe mado por taza con salida horizor personas con discapacidad y tap de regulación, construido según ayudas de albañilería. Medida la ASEO ADAPTAO P. BAJA u INODORO TANQUE BAJO, PO Inodoro de tanque bajo, de porce tanque con tapa, juego de mecar construido según CTE, e instrucc ñilería. Medida la cantidad ejecut ASEOS P. BAJA Femeninos Masculinos u URINARIO MURAL PORC. VIT Urinario mural de porcelana vitrif rior, de 0,35x0,30x0,43 m, juego de albañilería; construido según ASEOS P. BAJA Masculinos	s CON DISC. prisonas con intal, tanque of a, juego de intal, tanque of a, juego de interes de la contra de interes de la contra de la contra de la contra de la contra de la color de tornillos y CTE e instru ORC. VITRIF.	1.887,48 ACIÓN ASEOS APERTURA FRONTAL discapacidad de tanque bajo, ce con apertura frontal, con asiento mecanismos, tornillos de fijación ucciones del fabricante, incluso de cutada. ITRIFICADA BLANCO da de color blanco, formado por llos de fijación, asiento y tapa y bricante, incluso colocación, sell blanco con borde rociador integra y ganchos de suspensión, inclus cciones del fabricante. Medida la	rámico color bla especial accesi i, asiento y tapa colocación, sella 1,00 taza con salida llave de regulaci ado y ayudas de 5,00 2,00 ral y alimentación o colocación y a a cantidad ejecu	nco, for- ble para y llave do y 1,00 vertical, ión, e alba- 7,00 n exte- yudas ttada.	645,96 157,55	1.102,85
08FSI00001 08FSW00072	Inodoro suspendido accesible pe mado por taza con salida horizor personas con discapacidad y tap de regulación, construido según ayudas de albañilería. Medida la ASEO ADAPTAO P. BAJA INODORO TANQUE BAJO, PO Inodoro de tanque bajo, de porce tanque con tapa, juego de mecar construido según CTE, e instrucci filería. Medida la cantidad ejecut ASEOS P. BAJA Femeninos Masculinos URINARIO MURAL PORC. VIT Urinario mural de porcelana vitrifrior, de 0,35x0,30x0,43 m, juego de albañilería; construido según ASEOS P. BAJA Masculinos	s CON DISC. prisonas con intal, tanque of a, juego de incerta de control de	1.887,48 ACIÓN ASEOS APERTURA FRONTAL discapacidad de tanque bajo, ce con apertura frontal, con asiento mecanismos, tornillos de fijación ucciones del fabricante, incluso de cutada. ITRIFICADA BLANCO da de color blanco, formado por llos de fijación, asiento y tapa y bricante, incluso colocación, sell blanco con borde rociador integra y ganchos de suspensión, inclus cciones del fabricante. Medida la BLANCO da, de color blanco, de 0,60x0,50 da, de color blanco, de 0,60x0,50	rámico color bla especial accesi i, asiento y tapa colocación, sella 1,00 taza con salida llave de regulaci ado y ayudas de 5,00 2,00 ral y alimentación o colocación y a a cantidad ejecu 3,00 0 m, rebosadero	nco, for- ble para y llave do y 1,00 vertical, ión, e alba- 7,00 n exte- yudas tada. 3,00 integral	645,96 157,55	1.102,85

CÓDIGO	RESUMEN	UDS LO	ONGITUD ANCHURA ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	ASEOS P. BAJA Femeninos	3		3,00			
	Masculinos	2		2,00			
08FSL90001	u LAVAMANOS SUSPENDIDO F	DEDS CON DISC	SODODTE ELIO		5,00	82,00	410,00
301 3230001	Lavamanos suspendido accesibl blanco, formada por lavamanos orificios insinuados para grifería. cación. sellado y ayudas de alba	e para persona de 40x30 cm, so construido seg	s con discapacidad de porcela oportes fijos con tope de goma ún CTE, e instrucciones del fal	a, rebosadero ir bricante, inclus	itegral y		
	ASEO ADAPTAO P. BAJA	1	_	1,00			
08FGL00003	u EQUIPO GRIFERÍA LAVABO 1	TEMPORIZADA F	PRIMERA CALIDAD		1,00	332,85	332,85
	Equipo de grifería temporizada, p mático y llaves de regulacion; ins dad ejecutada. ASEOS P. BAJA Femeninos						
	Masculinos	2		2,00			
08FGL90001	u EQUIPO GRIFERIA LAVABO (SERONTOI ÁOIO	-		5,00	86,14	430,70
	de latón cromado, con gran pala co, enlaces de alimentación flexi trucciones del fabricante. Medida ASEO ADAPTAO P. BAJA	ble, y llaves de	regulación; construido según (
08FDP00102	u DESAGÜE LAVABO UN SENC	CON SIFÓN INF	CON PVC DIÁM 32x2 4 mm		1,00	142,32	142,32
	Desagüe de lavabo de un seno diámetro exterior y 2,4 mm de esción de derivación, incluso cone y ayudas de albañilería; según CASEOS P. BAJA Femeninos	con sifón individ spesor, instalado kiones, contratu	ual formado por tubo y sifón do o desde la válvula hasta el ma bo, uniones con piezas especi	nguetón o cana	aliza-		
	ASEO ADAPTAO P. BAJA	1		1,00			
08FDP00152	u DESAGÜE URINARIO MURAL	PARED CON SII	- FÓN IND. CON PVC DIÁM. 50x2,	4	6,00	22,62	135,72
	Desagüe de urinario mural o de mm de diámetro exterior y 2,4 m nalización de derivación, incluso material y ayudas de albañilería;	pared con sifón m de espesor, i conexiones, co	individual formado por tubo y s nstalado desde la válvula hast ntratubo, uniones con piezas e	sifón de PVC d a el manguetór	n o ca-		
	ASEOS P. BAJA Masculinos	3		3,00			
		TEDEDO 0011 M	-		3,00	25,64	76,92
08FDP00092	u DESAGÜE DE INODORO VER Desagüe de inodoro o vertedero 3 mm de espesor, incluso conexi	formado por ma	anguetón de PVC de 113 mm				

y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la cantidad ejecutada. ASEOS P. BAJA

Página 37

	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Femeninos	5			5,00			
	Masculinos	2			2,00			
	ASEO ADAPTAO P. BAJA	1			1,00			
				0.11 IENTE		8,00	35,75	286,00
WWW00010S	u SECAMANOS AUTOMÁTICO E							
	Secamanos automático electroni tiempos, motor de 100 W y resist dal de 3 m3 por minuto, p.p. de p dad ejecutada.	encia eléctri	ica de 2000	W, con relé térmico d	de protección y	un cau-		
	ASEOS P.BAJA	3			3,00			
)WWW00001	m2 ENCIME	DA V EDENI	E MÁDMOL	BLANCO MACAEL PA	DALAVADOS	3,00	82,93	248,79
WWWWWUUUU I						مانان		
	Encimera y frente para encastre incluso formación de huecos y co dida la superficie ejecutada, desa	olocación so	bre placa de	apoyo, tomado con i				
	Aseo femenino	1	2,56	0,55	1,41			
	Aseo masculino	1	2,56	0,20	0,51			
	Maco IIIaacuillio	1	1,87 1,87	0,55 0,20	1,03 0,37			
			,			3,32	147,48	489,63
IMAB00001	u PORTARROLLOS DE PORCEI					,	141,40	409,03
	Portarrollos de porcelana vitrifica Medida la cantidad ejecutada. ASEOS P. BAJA	da de color	blanco para	empotrar, recibido co	on mortero M5 (1:6).		
	Femeninos	5			5,00			
	Masculinos	2			2,00			
	ASEO ADAPTAO P. BAJA	1			1,00			
MAB00008	u JABONERA DE PORCELANA	VITRIFICAD/	A BLANCO			8,00	17,87	142,96
	Jabonera de porcelana vitrificada	de color bla		npotrar, recibida con	mortero de cen	nento M5		
	(1:6). Medida la cantidad ejecuta ASEOS P.BAJA	da. 3			3,00			
4MAB90130	u DOBLE BARRA ABATIBLE AF	OYO PAREC	, ACERO INC	XIDABLE DIAM. 30 m	ım	3,00	19,01	57,03
	Doble barra abatible apoyo pared	d on ocoro i	noxidable. Id	ngitud máxima 735 r		ior 30		
	mm, acero de espesor 1,5 mm, y para personas con discapacidad	pletina de a	anclaje de 30	0x100x3 mm, para a				
	mm, acero de espesor 1,5 mm, y	pletina de a	anclaje de 30	0x100x3 mm, para a				
	mm, acero de espesor 1,5 mm, y para personas con discapacidad. Medida la cantidad ejecutada. ASEO ADAPTAO P. BAJA	pletina de a , incluso torr 2	anclaje de 30 nillos de fijac	10x100x3 mm, para a ión y material comple	ementario; segú		90,87	
12WS180020ES	mm, acero de espesor 1,5 mm, y para personas con discapacidad Medida la cantidad ejecutada. ASEO ADAPTAO P. BAJA u ESPEJO LUNA PUL PLAT. INC	pletina de a incluso torr 2 COL. CANT. E	anclaje de 30 nillos de fijac BISEL. 700x8	10x100x3 mm, para a ión y material comple 00x5 mm	ementario; segú 2,00	2,00	90,87	181,74
2WS180020ES	mm, acero de espesor 1,5 mm, y para personas con discapacidad. Medida la cantidad ejecutada. ASEO ADAPTAO P. BAJA	pletina de a incluso torr 2 COL. CANT. E icolora de 5 ados, incluso	anclaje de 30 nillos de fijac BISEL. 700x8 mm de espe o elementos	10x100x3 mm, para a nión y material comple 10x5 mm esor 700x800x5 mm, de fijación. El espejo	ementario; segú 2,00 colocada media	n CTE. 2,00 ante an-	90,87	 181,74
2WSI80020ES	mm, acero de espesor 1,5 mm, y para personas con discapacidad. Medida la cantidad ejecutada. ASEO ADAPTAO P. BAJA u ESPEJO LUNA PUL PLAT. INC Espejo de luna pulida plateada ir claje mecánico, con cantos bisela berá estar inclinado según norma ASEOS P. BAJA Femeninos	pletina de a incluso torr 2 COL. CANT. Encolora de 5 ados, incluso ativa de acces 3	anclaje de 30 nillos de fijac BISEL. 700x8 mm de espe o elementos	10x100x3 mm, para a nión y material comple 10x5 mm esor 700x800x5 mm, de fijación. El espejo	2,00 2,00 colocada media o del aseo adap	n CTE. 2,00 ante an-	90,87	181,74
2WS180020ES	mm, acero de espesor 1,5 mm, y para personas con discapacidad. Medida la cantidad ejecutada. ASEO ADAPTAO P. BAJA u ESPEJO LUNA PUL PLAT. INC Espejo de luna pulida plateada ir claje mecánico, con cantos bisela berá estar inclinado según norma ASEOS P. BAJA Femeninos Masculinos	pletina de a incluso torr 2 COL. CANT. Encolora de 5 ados, incluso attiva de acces 3 2	anclaje de 30 nillos de fijac BISEL. 700x8 mm de espe o elementos	10x100x3 mm, para a nión y material comple 10x5 mm esor 700x800x5 mm, de fijación. El espejo	colocada media del aseo adaptica del aseo adaptica 3,00 2,00	n CTE. 2,00 ante an-	90,87	 181,74
2WS180020ES	mm, acero de espesor 1,5 mm, y para personas con discapacidad. Medida la cantidad ejecutada. ASEO ADAPTAO P. BAJA u ESPEJO LUNA PUL PLAT. INC Espejo de luna pulida plateada ir claje mecánico, con cantos bisela berá estar inclinado según norma ASEOS P. BAJA Femeninos	pletina de a incluso torr 2 COL. CANT. Encolora de 5 ados, incluso ativa de acces 3	anclaje de 30 nillos de fijac BISEL. 700x8 mm de espe o elementos	10x100x3 mm, para a nión y material comple 10x5 mm esor 700x800x5 mm, de fijación. El espejo	2,00 2,00 colocada media o del aseo adap	n CTE. 2,00 ante an-	90,87	181,74
	mm, acero de espesor 1,5 mm, y para personas con discapacidad. Medida la cantidad ejecutada. ASEO ADAPTAO P. BAJA u ESPEJO LUNA PUL PLAT. INC Espejo de luna pulida plateada ir claje mecánico, con cantos bisela berá estar inclinado según norma ASEOS P. BAJA Femeninos Masculinos ASEO ADAPTAO P. BAJA	pletina de a incluso torr 2 COL. CANT. Encolora de 5 ados, incluso attiva de acces 3 2	anclaje de 30 nillos de fijac BISEL. 700x8 mm de espe o elementos esibiidad. Me	00x100x3 mm, para a ión y material comple 00x5 mm esor 700x800x5 mm, de fijación. El espejo edida la unidad.	colocada media del aseo adaptica del aseo adaptica del 1,00 1,00	n CTE. 2,00 ante an-	90,87	181,74 187,74 275,94
	mm, acero de espesor 1,5 mm, y para personas con discapacidad. Medida la cantidad ejecutada. ASEO ADAPTAO P. BAJA u ESPEJO LUNA PUL PLAT. INC Espejo de luna pulida plateada in claje mecánico, con cantos bisela berá estar inclinado según norma ASEOS P. BAJA Femeninos Masculinos ASEO ADAPTAO P. BAJA m2 Pulido y abrillantado de solería d y posterior cristalizado incluso r	pletina de a incluso torr 2 COL. CANT. E ncolora de 5 ados, incluso ativa de acces 3 2 1	anclaje de 30 nillos de fijac BISEL. 700x8 mm de espe o elementos esibiidad. Me PULIDO Y ural, consist	10x100x3 mm, para a a ión y material comple of the parameter of the parame	colocada media del aseo adap 3,00 2,00 1,00 PRA NATURAL con 5 granos dif	2,00 ante antado de-		
	mm, acero de espesor 1,5 mm, y para personas con discapacidad. Medida la cantidad ejecutada. ASEO ADAPTAO P. BAJA u ESPEJO LUNA PUL PLAT. INC Espejo de luna pulida plateada ir claje mecánico, con cantos bisela berá estar inclinado según norma ASEOS P. BAJA Femeninos Masculinos ASEO ADAPTAO P. BAJA m2 Pulido y abrillantado de solería de	pletina de a incluso torr 2 COL. CANT. E ncolora de 5 ados, incluso ativa de acces 3 2 1	anclaje de 30 nillos de fijac BISEL. 700x8 mm de espe o elementos esibiidad. Me PULIDO Y ural, consist	10x100x3 mm, para a a ión y material comple of the parameter of the parame	colocada media del aseo adap 3,00 2,00 1,00 PRA NATURAL con 5 granos dif	2,00 ante antado de-		
	mm, acero de espesor 1,5 mm, y para personas con discapacidad. Medida la cantidad ejecutada. ASEO ADAPTAO P. BAJA u ESPEJO LUNA PUL PLAT. INC Espejo de luna pulida plateada in claje mecánico, con cantos bisela berá estar inclinado según norma ASEOS P. BAJA Femeninos Masculinos ASEO ADAPTAO P. BAJA m2 Pulido y abrillantado de solería d y posterior cristalizado incluso r los trabajos. Medida la superficie P. BAJA SUELO ASEOS Femenino +vestib.	pletina de a incluso torr 2 COL. CANT. E colora de 5 ados, incluso attiva de accestiva de accestiva de lo ejecutada.	anclaje de 30 nillos de fijac BISEL. 700x8 mm de espe o elementos esibiidad. Me PULIDO Y ural, consist odos diaria	10x100x3 mm, para a a ión y material comple of the parameter of the parame	2,00 colocada media o del aseo adap 3,00 2,00 1,00 RA NATURAL con 5 granos dif ento una vez fir	2,00 ante antado de-		
	mm, acero de espesor 1,5 mm, y para personas con discapacidad. Medida la cantidad ejecutada. ASEO ADAPTAO P. BAJA u ESPEJO LUNA PUL PLAT. INC Espejo de luna pulida plateada ir claje mecánico, con cantos bisela berá estar inclinado según norma ASEOS P. BAJA Femeninos Masculinos ASEO ADAPTAO P. BAJA m2 Pulido y abrillantado de solería d y posterior cristalizado incluso r los trabajos. Medida la superficie P. BAJA SUELO ASEOS Femenino +vestib. Masculino +vestib.	pletina de a incluso torr 2 COL. CANT. E colora de 5 cados, incluso atriva de acces 1 e piedra nat etirada de lo ejecutada.	anclaje de 30 nillos de fijac BISEL. 700x8 mm de espe o elementos esibiidad. Me PULIDO Y ural, consist dos diaria	10x100x3 mm, para a a ión y material comple of the parameter of the parame	2,00 colocada media o del aseo adap 3,00 2,00 1,00 RA NATURAL con 5 granos dif ento una vez fir 20,17 15,63	2,00 ante antado de-		
2WS180020ES	mm, acero de espesor 1,5 mm, y para personas con discapacidad. Medida la cantidad ejecutada. ASEO ADAPTAO P. BAJA u ESPEJO LUNA PUL PLAT. INC Espejo de luna pulida plateada in claje mecánico, con cantos bisela berá estar inclinado según norma ASEOS P. BAJA Femeninos Masculinos ASEO ADAPTAO P. BAJA m2 Pulido y abrillantado de solería d y posterior cristalizado incluso r los trabajos. Medida la superficie P. BAJA SUELO ASEOS Femenino +vestib.	pletina de a incluso torr 2 COL. CANT. E colora de 5 ados, incluso attiva de accestiva de accestiva de lo ejecutada.	anclaje de 30 nillos de fijac BISEL. 700x8 mm de espe o elementos esibiidad. Me PULIDO Y ural, consist odos diaria	10x100x3 mm, para a a ión y material comple of the parameter of the parame	2,00 colocada media o del aseo adap 3,00 2,00 1,00 RA NATURAL con 5 granos dif ento una vez fir	2,00 ante antado de-		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD ANCH	URA ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORT
	Techo registrable con placa							
	so con una modulación de 6							
	planteo y nivelacion, con ad según especificaciones del P. BAJA ASEOS				xistente; constru	ido		
	Femenino+vestib.	1	20,17		20,17			
	Masculino+vestib.	1	15,63		15,63			
	Adaptado	1	6,38		6,38			
				-		42,18	13,90	586,3
10AAE90008-AA			O GRES PORCEL			,	-,	
	Alicatado con palca de gres	porcelánico de 10	0x40x cm modelo	a definir por la	a D.F., recibido c	on		
	adhesivo, incluso cortes y p	p. de piezas roma	s o ingletes, rejur	ntado y limpieza	a. Medida la sup	erfi-		
	cie ejecutada.			, ,	•			
	P. BAJA ASEOS							
	Vestibulo Femenino	1	7,12	2,85	20,29			
	Femenino	1	14,18	2,85	40,41			
		4	4,80	2,85	54,72			
		1	5,16	2,85	14,71			
	Vestibulo Masculino	1	7,00	2,85	19,95			
	Masculino	1	13,64	2,85	38,87			
	Maccamic	1	4,80	2,85	13,68			
		1	5,79	2,85	16,50			
	Aseo adaptado	1	11,74	2,85	33,46			
	A deducir							
	Puertas	-14	0.62	2,10	-18,23			
	lucitus	-6	0,82	2,10	-10,33			
				-		224,03	52,07	11.665,2
11MPP00151AA	m2	PUERTA PASO	LACADA 1 H. CIE	GA ABAT. CER	CO 70x40 mm	224,03	52,07	11.000,24
	Puerta de paso lacada en co	olor a definir nor la	D.F. con hoia ci	ena abatible fo	rmada nor: nrec	erco		
	de 70x30 mm con garras de							
	pino flandes, hoja prefabrica							
	tos, herrajes de colgar,segu					/aran		
	pestillo, en latón de primera							
	ASEOS P. BAJA	7	0,62	2,10	9,11			
		3	0,82	2,10	5,17			
				-		14,28	109,88	1.569,0
14U567TYJTY	u REUBICACIÓN DE SANIT							
	Reubicación de sanitarios a							
	cación de la instalación de f	ontanería y sanea	miento para su co	locación defini	tiva según docur	nenta-		
	ción gráfica de proyecto. Me				_			
	aseo p1	1			1,00			
	aseo p2	1			1,00			
	·			-				
						2,00	79,51	159,0
			TOTAL APA	RTADO CCA	.0.09.05-2 REM	/ODELACIÓN	N ASEOS	
			19.389,67					
				,			_	
				CAPITULO (CC0.09.05 ACT	UACIONES I	EN ASEOS	
			21.277,15					
	TOTAL CAPÍTULO CO	OR INCTAL ACI	ONES V VADIC	19			_	237.346,98
	TOTAL CAPITULO CO	.00 INSTALACI	ONES I VARIC	,				237.340,90

Página 39

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTI
00100000000	CAPÍTULO C0.09 REPARACIO m2 SUSTITUCIÓN				AM AUTO	DDDOTECIDA			
09ISS90AAC									
	Sustitución de capa de impermeabili da, por impermeabilización monocap elastómero SBS, LBM(SBS)-50/G-F de 150 g/m², con autoprotección mir brejuntas y p.p. de solapes y de enc	oa adher P, con a neral de d uentros	ida, formad rmadura de color verde	a por una lár fieltro de pol totalmente a	nina de be iéster refo dherida co	etún modificado orzado y estabil on soplete, incli	o con lizado uso cu-		
	toprotegida. Medida la superficie eje Cubierta metálica	cutada. 1	832,19	9		832,19			
09ISS90AB	m2	IMPE	RMEABILIZ	ACION CON I	-AM. AUTO	OPROTEGIDA	832,19	31,08	25.864,4
	Impermeabilización monocapa adhe SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, con arma g/m², con autoprotección mineral de y p.p. de solapes y de encuentros co da. Medida la superficie ejecutada. Zona afectadas en cubierta P.2°	dura de color ve on param 1	fieltro de por rde totalmen nentos vertico 81,00	oliéster reforz nte adherida cales y cazol	ado y esta con sople	abilizado de 15 ete, incluso cub ninación autopr 81,00	0 rejuntas		
		1	44,50)	-	44,50			
C0.10.01	u SUSTITUCION DE PERFILERIA M	ETALICA	EN MAL ES	TADO			125,50	26,97	3.384,74
	Sustitución de perfilería metálica en ticas dimensiones a la existente, cor mas características que la cubierta o	n conexid	ón a la bajar	nte y p.p. de	impermea	abilización de la			
09ISS90CL	u REPARACIÓN IMPERMEABILIZA	CION CL /	A DA DOVA		-		1,00	3.922,00	3.922,00
	Reparación de la impermeabilización la misma con capa de impermeabiliz dificado con elastómero SBS, LBM(sestabilizado de 150 g/m², con autoprincluso cubrejuntas y p.p. de solapes	ación ma SBS)-50/ otección	onocapa ad /G-FP, con a n mineral de	lherida, forma armadura de color verde	ada por ur fieltro de totalmente	na lámina de be poliéster reforz e adherida con	etún mo- ado y soplete,		
05ACJ00040V	kg SUSTITUCIÓN ACERO PERFILES	LAM. EN	I CAL. EN VI	GAS UNIÓN S	SOLDADA		1,00	1.855,00	1.855,00
	Sustitución de vigas por otras de igu 275 JR en vigas, mediante unión sol con capa de imprimación antioxidan quillos y piezas especiales; construio Cerchas en mal estado	ales dim dada, in te y p.p.	nensiones de cluso corte de soldadu n NCSR-02,	e acero en po y elaboración ra, previa lim CTE. Medid	erfiles lam n, montaje pieza de l	e, lijado, imprim bordes, pletinas	ación		
13EEE00030M2	2 DINTADO	O EGMAI	TE CINTÉTI	CO S/ESTDU/	TDIANO	. METÁLICAS	1.656,90	2,60	4.307,94
13EEE00030IWI2	m2 PINTADO Pintado al esmalte sintético sobre ce y limpieza de óxidos, imprimación ar cubierta.	erchas y	estructuras	triangulares	metálicas	, formado por:			
	Cubierta metálica	1	832,19)		832,19			
07IGF00011	m2 FALDO	ÍN DE DA	MEL AIGLA	NTE CUADA 1	-	O SANDWICH	832,19	11,42	9.503,6
571 01 000 f1	Faldón de panel aislante de chapa o chapas conformadas de acero galva na de poliéster silicona y relleno inte una densidad de 40 kg/m3, incluso pacabado que las chapas del panel. M2. EN PREVISIÓN ZONA AFECTADA	onforma nizado o riorment o.p. de ta	da tipo sand de 0,5 mm d de por inyect apajuntas de	dwich de 30 de espesor, a ción con esp e 0,7 mm de a magnitud d	mm de es cabados e uma de po espesor d	pesor, formado exteriormente o oliuretano rígido lel mismo mate	con resi- con rial y		
	POR LAS CORREAS				-		100.00		
							100,00	39,75	3.975,00
	TOTAL CAPÍTULO C0.09 RE	PARAC	ION DE C	UBIERTAS			100,00	39,75 —-	52

	RESUMEN	UDS LONGITUD ANCH	URA ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		STION DE RESIDUOS					
0.11.01	ud		GESTION I	DE RESIDUOS			
	do en el proyecto, en cum regula la producción y ges cluido el coste de la gestio	s de construcción y demolición, según plimiento de lo dispuesto en el RD 10 stión de los residuos de construcción on de los residuos en planta de recicla sario para dar cumplimiento al citado 1	5/2008 de 1 de y demolición. E aje o vertedero:	e febrero, por el En este precio v	l que se a in-		
					1,00	13.325,60	13.325,6
	TOTAL CAPÍTULO (0.10G GESTION DE RESIDUOS	S				13.325,6
	CAPÍTULO C0.11S SE						
YWW001	Medidas de Seguridad	y Salud					
	gente y al Estudio Básico	Salud en el trabajo en obras de urbani de Seguridad del proyecto, formado p ñalización y circulación, servicios de utada conforme. 1	oor medidas de	seguridad indi	vidual y		
					1,00	10.182,36	10.182,3
					1,00	,	
	TOTAL CAPÍTULO (C0.11S SEGURIDAD Y SALUD				_	
						_	
14.01C	TOTAL CAPÍTULO CO					_	10.182,36
14.01C	CAPÍTULO C0.12C CC ud Ud de pruebas de control ninguna otra partida del p de control de hormigones en cada partida de estruci	ONTROL DE CALIDAD de calidad solicitadas por la Direcciór resente presupuesto y que no sean o y acero no están incluidas en esta pa	CONTROL n Facultativa, d bligatorias por	. DE CALIDAD e las no incluid normativa. Las	as en pruebas	_	
14.01C	CAPÍTULO C0.12C CC ud Ud de pruebas de control ninguna otra partida del p de control de hormigones	ONTROL DE CALIDAD de calidad solicitadas por la Direcciór resente presupuesto y que no sean o y acero no están incluidas en esta pa	CONTROL n Facultativa, d bligatorias por	. DE CALIDAD e las no incluid normativa. Las	as en pruebas	_	
14.01C	CAPÍTULO C0.12C CO ud Ud de pruebas de control ninguna otra partida del p de control de hormigones en cada partida de estruct Partida a justificar.	de calidad solicitadas por la Dirección resente presupuesto y que no sean o y acero no están incluidas en esta paruras y cimentación.	CONTROL n Facultativa, d bligatorias por	. DE CALIDAD e las no incluid normativa. Las en proporciona	as en pruebas	_	10.182,3
14.01C C22OBLIG	CAPÍTULO C0.12C CO ud Ud de pruebas de control ninguna otra partida del p de control de hormigones en cada partida de estruct Partida a justificar. u 1% DEL PEM SEGÚN Ensayos no obligatorios p	DNTROL DE CALIDAD de calidad solicitadas por la Direcciór resente presupuesto y que no sean o y acero no están incluidas en esta paruras y cimentación.	CONTROL n Facultativa, d bligatorias por rtida, se incluy	e las no incluid normativa. Las en proporciona	as en pruebas Imente		10.182,30
	CAPÍTULO C0.12C CO ud Ud de pruebas de control ninguna otra partida del p de control de hormigones en cada partida de estruct Partida a justificar.	de calidad solicitadas por la Dirección resente presupuesto y que no sean o y acero no están incluidas en esta paruras y cimentación. 1 CLAUSULA 38 DEL D3854/70	CONTROL n Facultativa, d bligatorias por rtida, se incluy	e las no incluid normativa. Las en proporciona	as en pruebas Imente		10.182,30
	CAPÍTULO C0.12C CO ud Ud de pruebas de control ninguna otra partida del p de control de hormigones en cada partida de estruci Partida a justificar. u 1% DEL PEM SEGÚN Ensayos no obligatorios p creto 3857/70	de calidad solicitadas por la Dirección resente presupuesto y que no sean o y acero no están incluidas en esta paruras y cimentación. 1 CLAUSULA 38 DEL D3854/70 or valor del 1% del PEM a cargo del del -1	CONTROL Tacultativa, d bligatorias por rtida, se incluy contratista segú	e las no incluid normativa. Las en proporciona 1,00 ún cláusula 38 d	as en pruebas Imente 1,00 del De-	5.618,00	10.182,3 (5.618,0
	CAPÍTULO C0.12C CO ud Ud de pruebas de control ninguna otra partida del p de control de hormigones en cada partida de estruci Partida a justificar. u 1% DEL PEM SEGÚN Ensayos no obligatorios p creto 3857/70	de calidad solicitadas por la Dirección resente presupuesto y que no sean o y acero no están incluidas en esta paruras y cimentación. 1 CLAUSULA 38 DEL D3854/70 or valor del 1% del PEM a cargo del o	CONTROL Tacultativa, d bligatorias por rtida, se incluy contratista segú	e las no incluid normativa. Las en proporciona 1,00 ún cláusula 38 d	as en pruebas Imente 1,00 del De-	5.618,00	

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C0.01	REMODELACION FACHADA PRINCIPAL	223.627,04	22,99
C0.02	REMODELACION FACHADA PLAZA ALFONSO ARCAS	121.644,90	12,51
C0.03	AMPLIACION DE VESTIBULOS DE ENTRADA	25.919,04	2,66
C0.04	NUEVA CAFETERIA AMBIGU	9.188,17	0,94
C0.05	SALAS POLIVALENTES	63.128,55	6,49
C0.06	ASCENSOR ACCESIBLE	38.023,76	3,91
C0.07	PATIO DE BUTACAS	177.472,44	18,25
C0.08	INSTALACIONES Y VARIOS	237.346,98	24,40
C0.09	REPARACION DE CUBIERTAS	52.812,76	5,43
C0.10G	GESTION DE RESIDUOS	13.325,60	1,37
C0.11S	SEGURIDAD Y SALUD	10.182,36	1,05
C0.12C	CONTROL DE CALIDAD	0,00	0,00
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	972.671,60	
	13,00 % Gastos generales		
	6,00 % Beneficio industrial 58.360,30		
	SUMA DE G.G. y B.I.	184.807,61	
	21.00 % LV A	243.070,63	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	1.400.549,84	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	1.400.549,84	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de UN MILLÓN CUATROCIENTOS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Almería, a diciembre de 2021.

La dirección facultativa



III. PLANOS





PLANOS

PLANO	NOMBRE
01	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
02	ACTUACIÓN. PLANTA BAJA
03	ACTUACIÓN. PLANTA PRIMERA
04	ACTUACIÓN. PLANTA SEGUNDA
05	ACTUACIÓN 1. REMODELACIÓN DE FACHADA PRINCIPAL
06	ACTUACIÓN 1. REMODELACIÓN DE FACHADA PRINCIPAL
07	ACTUACIÓN 1. MEMORIA DE CARPINTERÍAS
80	ACTUACIÓN 2. ALZADO FACHADA
09	ACTUACIÓN 2. REM.DISTRIBUCIÓN Y ACABADOS
10	ACTUACIÓN 2. ACOTADO
11	ACTUACIÓN 2. INSTALACIONES
12	ACTUACIONES 3 Y 4. PLANTA BAJA
13	ACTUACIONES 3 Y 4. MEMORIA DE CARPINTERIAS
14	ACTUACIONES. PLANTA SEGUNDA
15	ACTUACIONES 5. SALAS POLIVALENTES DE PLANTA BAJA
16	ACTUACIONES 6. INSTALACIONES DE ASCENSOR
17	ACTUACIONES 7. PATIO DE BUTACAS
18	ACTUACIONES 8. ELECTRICIDAD ZONAS CIRCULACIÓN
19	ACTUACIONES 8. EN LA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN
20	ACTUACIÓN 9. REPARACIÓN DE CUBIERTA
21	JUSTIFICACIÓN ACCESIBILIDAD. PLANTA BAJA
22	JUSTIFICACIÓN ACCESIBILIDAD. PLANTA PRIMERA
23	JUSTIFICACIÓN ACCESIBILIDAD. PLANTA SEGUNDA Y SÓTANO
24	JUSTIFICACIÓN DB-SI. PLANTA BAJA
25	JUSTIFICACIÓN DB-SI. PLANTA PRIMERA
26	JUSTIFICACIÓN DB-SI. PLANTA SEGUNDA