



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

PROYECTO DE OBRAS DE REFORMA DE LAS OFICINAS DEL ANTIGUO ALMACEN CENTRAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFIA. CÓRDOBA

PROMOTOR:

FUNDACION PARA LA INVESTIGACION BIOMEDICA DE CORDOBA (FIBICO)

REDACTORES:

ÁREA DE PROYECTOS Y OBRAS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFIA DE CORDOBA

INDICE:

- 1. MEMORIA.**
Memoria descriptiva.
Memoria constructiva.
Cumplimiento del CTE.
Justificación accesibilidad
Anexo residuos.
Planning.
Normativa obligado cumplimiento.
- 2. PLIEGO DE CONDICIONES.**
- 3. PRESUPUESTO.**
Precios elementales.
Precios auxiliares.
Precios descompuestos.
Mediciones y Presupuestos.
Resumen de presupuesto.
- 4. PLANOS**
A-1 Situación.
A-2 Emplazamiento.
B-1 Distribución actual.
B-2 Alzados actuales.
B-3 Sección actual.
C-1 Distribución.
C-2 Alzados.
C-3 Sección.
D-1 Cotas.
D-2 Carpintería.
D-3 Falso Techo.
IC-1 Climatización.
IE-1 Electricidad.
IF-1 Fontanería.
IS-1 Saneamiento.
IS-1 Contra incendios y Seguridad.
- 5. E.B.S.S.**



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

MEMORIA



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1- AGENTES. DATOS DEL ENCARGO Y AUTOR DEL PROYECTO

Promotor: Fundación para la Investigación Biomédica de Córdoba (FIBICO).

Redacción: Área de Proyectos y Obras del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba

1.2- INFORMACIÓN PREVIA

1.2-1. Emplazamiento y descripción del edificio

El edificio administrativo se localiza en el denominado Edificio de Gobierno, dentro del recinto del Hospital Universitario Reina Sofía, en la avenida Menéndez Pidal s/n de Córdoba, es un edificio aislado situado al Oeste del Hospital General. El edificio tiene dos plantas de altura y la actuación se realizará en una zona de la planta baja.

El edificio de Gobierno completo cuenta con una superficie de 6.130 m², la actuación recoge una reforma de las oficinas del antiguo Almacén Central. El área afectada tiene una superficie de 441.34 m².

1.2-2. Condicionantes y servidumbres del edificio

El edificio no presenta servidumbres aparentes que puedan condicionar los objetivos pretendidos, si bien, el formar parte de un edificio compartido y de un complejo mayor obliga a considerar que las acometidas de la mayoría de las infraestructuras, agua caliente sanitaria, electricidad, red de comunicaciones, etc, parten de las respectivas redes generales del complejo hospitalario, situándose la mayoría de ellas en la galería de servicios.

1.2-3. Infraestructuras urbanas existentes

El edificio cuenta con todos los servicios urbanos.

1.2-4. Planimetría del edificio. Topografía

Como base del proyecto se han tomado datos in situ, además de contar con fichero en soporte digital del estado actual en planta baja.

1.2-5. Información urbanística. Normativa de aplicación.

La normativa urbanística de aplicación es el Plan General de Ordenación Urbanística de Córdoba, en su capítulo decimotercero, "Equipamiento Comunitario". Las ordenanzas de aplicación son las que fija el planeamiento de zona donde se ubica la parcela. La edificabilidad será la derivada del programa funcional del edificio.

En nuestro caso, no se modifican los parámetros del edificio que puedan afectar a ocupación o altura.

Se adjunta declaración responsable sobre circunstancias y normativas urbanísticas

DECLARACIÓN RESPONSABLE SOBRE LAS CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVAS URBANÍSTICAS DE APLICACIÓN, A LOS EFECTOS DEL CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 14 DEL DECRETO 60/2010 REGLAMENTO DE DISCIPLINA URBANÍSTICA DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA

PROYECTO	REFORMA DE LAS OFICINAS DEL ANTIGUO ALMACEN CENTRAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFIA DE CÓRDOBA.
SITUACIÓN	Avd. Menéndez Pidal s/n Córdoba.
PROMOTOR	Fundación para la Investigación Biomédica de Córdoba (FIBICO)

PLANEAMIENTO VIGENTE	PGOU DE CORDOBA.
CALIFICACIÓN DEL SUELO	URBANO
ZONIFICACIÓN	SISTEMA GENERAL DE SERVICIOS DE INTERES PÚBLICO Y SOCIAL
AFECCIÓN ORDENANZAS EDIFICIOS PROTEGIDOS	NO LE ES DE APLICACIÓN
OTROS	-

DETERMINACIONES URBANISTICAS	DATOS DEL PROYECTO	DETERMINACIONES DEL PLANEAMIENTO	OBSERVACIONES
PARCELA MÍNIMA	Existente	Existente	LAS OBRAS OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO NO MODIFICAN CIRCUDNTANCIAS URBANISTICAS.
FACHADA MÍNIMA	Existente	Existente	

USOS	Equipamiento	Equipamiento	LAS OBRAS OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO NO MODIFICAN CIRCUDNTANCIAS URBANISTICAS.
DENSIDADES			
TIPOLOGÍA			
ALINEACIÓN	A VIAL	Existente	
	A LINDERO FONDO	Existente	

EDIFICABILIDAD MÁXIMA			LAS OBRAS OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO NO MODIFICAN CIRCUDNTANCIAS URBANISTICAS.
ALTURA EDIFICACIÓN	Existente (pb+1)	PB+6	
OCUPACIÓN MÁXIMA			
FONDO EDIFICABLE			
RETRANQUEOS			

DETERMINACIONES URBANISTICAS	DATOS DEL PROYECTO	DETERMINACIONES DEL PLANEAMIENTO	OBSERVACIONES

DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS *			LAS OBRAS OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO NO MODIFICAN CIRCUDNTANCIAS URBANISTICAS. -

*Dotaciones y equipamientos de carácter público o privado previstas para la parcela o solar

ANCHURA DE CALLE		13,61ml y 8.04ml (interior)	Equipamiento Comunitario	LAS OBRAS OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO NO MODIFICAN CIRCUDNTANCIAS URBANISTICAS
ALTURA MÁXIMA		7m	Equipamiento Comunitario	
Nº DE PLANTAS		PB+1	Equipamiento Comunitario	
ALTURA PLANTAS	BAJA	4 m	Equipamiento Comunitario	
	RESTO			
SÓTANO		No existe		
PATIOS	SUPER. MIN.	- - -		
	LADO MÍNIMO	- - -		
	RADIO CIRC. INS	- - -		
CUERPOS SALIENTES		No se interviene		
ELEMENTOS SALIENTES		No se interviene		
ORDENANZA VALLA	A VIAL	No se interviene		
	MEDIANERAS	No se interviene		

El Arquitecto redactor **DECLARA bajo su exclusiva responsabilidad**, que el trabajo profesional referenciado, en el aspecto urbanístico del visado: (Colocar una X donde proceda)

☒ **NO CONTIENE** infracción urbanística grave ni muy grave de conformidad con lo establecido en el art. 207 de la Ley 7/2002 de Ordenación Urbanística de Andalucía y 78 del Reglamento de Disciplina Urbanística de la Comunidad Autónoma de Andalucía aprobado por Decreto 60/2010.

☐ **SI CONTIENE** infracción urbanística grave y/o muy grave.

INFRACCIONES URBANÍSTICAS:

1.3- DESCRIPCION DEL PROYECTO

1.3-1. Programa de necesidades

El programa de necesidades propuesto recoge las siguientes dependencias.

- Administración
- Despachos (4)
- Estar de Personal
- Sala Polivalente
- Vestuarios (hombres y mujeres)
- Aseos (2)
- Limpieza

1.3-2. Estado actual

El edificio de Gobierno ocupa en planta una superficie de 3.375 m² y se desarrolla en dos plantas con una superficie construida de 6130 m².

En la planta baja existen actualmente unas oficinas del antiguo Almacén Central que cuentan con una superficie construida de 441.34 m².



1.3-3. Descripción general de la propuesta

En la zona de actuación existen actualmente oficinas y vestuarios, se pretende reformar la distribución pero manteniendo los mismo usos.

Las superficies útiles por áreas y expresada en m2 es el siguiente:

Distribución	12,85
Pasillo 1	23,35
Vestíbulo 1	5,16
Pasillo 2	41,76
Administración	63,31
Despacho 1	16,52
Despacho 2	16,51
Despacho 3	16,61
Despacho 4	24,46
Estar de Personal	26,18

Sala Polivalente	67,58
Vestuario Mujeres	26,64
Pasillo 3	15,98
Pasillo 4	6,59
Aseo 1	4,28
Aseo 2	7,55
Limpieza	3,23
Vestuario Hombres	9,00
TOTAL	387,82

1.3-4. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.

Trabajos previos y demoliciones

En este capítulo se contemplaran las demoliciones de los elementos existentes para poder realizar la nueva actuación.

Sistema estructural

No se modifica la estructura.

Sistema envolvente

La fachada no se modifica, solo se cierra el hueco de la anterior entrada de mercancías.

Sistema de compartimentación

Particiones verticales:

Tabicón para revestir

Entramado portante con dos placas de yeso laminado por cada lado.

Sistemas de acabados

Exteriores

- Fachada a la calle: Mortero monocapa

Interiores

- Suelos: Terrazo y baldosa cerámica

- Techos: falso techo de escayola desmontable con recercados de escayola fija

- Paredes: Enfoscado, Guarnecido, Pintura y Alicatado.

Sistema de acondicionamiento ambiental

En el presente proyecto, se han elegido los materiales y los sistemas constructivos que garantizan las condiciones de higiene, salud y protección del medio ambiente, alcanzando condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y disponiendo de los medios para que no se deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, con una adecuada gestión de los residuos que genera el uso previsto en el proyecto.

Sistema de servicios

Servicios externos al edificio necesarios para su correcto funcionamiento:

Suministro de agua	Se dispone de acometida de abastecimiento de agua apta para el consumo humano.
Evacuación de aguas	Existe red de alcantarillado disponible para su conexionado
Suministro eléctrico	Se dispone de suministro eléctrico con potencia suficiente para la previsión de carga total del edificio proyectado.
Telefonía y TV	Existe acceso al servicio de telefonía y TV.
Telecomunicaciones	Se dispone infraestructura externa necesaria para el acceso a los servicios de telecomunicación regulados por la normativa vigente.
Recogida de residuos	El municipio dispone de sistema de recogida de basuras y el Hospital cuenta con un Punto Limpio.

1.3-5. - Cumplimiento del código técnico y otras normativas

Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

Requisitos básicos relativos a la seguridad:

1.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL

La actuación no interviene sobre la estructura, ya que esta existe y tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto, de modo que no se produzcan en el mismo o en alguna de sus partes, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, vigas, pilares, forjados, muros u otros elementos estructurales que comprometan directamente la resistencia mecánica, la estabilidad del edificio o que se produzcan deformaciones inadmisibles.

2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

La actuación se ajusta a lo establecido en DB-SI para reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, asegurando que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

El edificio tiene acceso para los bomberos, por la fachada Norte a una calle de sección de 6.65 m, por la fachada Este a una calle de sección de 10.70 m El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios.

Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al sector de incendio de mayor resistencia.

El acceso está garantizado ya que los huecos cumplen las condiciones de separación.

No se produce incompatibilidad de usos.

No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

El proyecto se ajusta a lo establecido en DB-SUA en lo referente a la configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, de tal manera que pueda ser usado para los fines previstos reduciendo a límites aceptables el riesgo de accidentes para los usuarios.

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

1. HIGIENE, SALUD Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en las NBE de instalaciones de agua con respecto a higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

El conjunto de la edificación proyectada dispone de medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños, de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida, de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes, de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua y de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.

2. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

La actuación contempla soluciones técnicas de tal forma que el ruido percibido o emitido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

Todos los elementos constructivos verticales (particiones interiores, paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos, paredes separadoras de zonas comunes interiores, paredes separadoras de salas de máquinas, fachadas) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

Todos los elementos constructivos horizontales (forjados generales separadores de cada una de las plantas, cubiertas transitables y forjados separadores de salas de máquinas), cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

3. AHORRO DE ENERGÍA Y ASILAMIENTO TÉRMICO

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en DB-HE, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio. Su justificación se realiza en el apartado correspondiente de esta memoria.

El edificio proyectado dispone de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima, del uso previsto y del régimen de verano y de invierno.

Las características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente.

Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

La edificación proyectada dispone de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

La demanda de agua caliente sanitaria se cubrirá, en parte con la instalación general del Hospital, adecuada a la demanda de agua caliente del edificio.

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

1. UTILIZACIÓN

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en el DB-SU, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

2. ACCESIBILIDAD

El proyecto se ajusta a lo establecido en el DB-SUA, de Accesibilidad a los edificios y en las Normas técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte en Andalucía, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio.

3. ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN, AUDIOVISUALES Y DE INFORMACIÓN

El edificio se ha proyectado de tal manera que se garanticen el acceso a los servicios de telecomunicaciones, ajustándose el proyecto a lo establecido en el RD. Ley 1/98 de Telecomunicaciones en instalaciones comunes.

4. LIMITACIONES DE USO

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.

1.3-6. PRESTACIONES DEL EDIFICIO.

Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. Se indicarán en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en CTE.

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones según el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños 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 la estabilidad del edificio.
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
	DB-SUA	Seguridad de utilización y accesibilidad	DB-SUA	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	Higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	De tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	DB-HE	De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio. Cumple con la UNE EN ISO 13 370 : 1999 "Prestaciones térmicas de edificios. Transmisión de calor por el terreno. Métodos de cálculo".
				Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio
Funcionalidad		Utilización	ME / MC	De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
		Accesibilidad	DECRETO 293/2009	De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
		Acceso a los servicios	DECRETO LEY 1/1998	De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones que superan el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	No procede
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	No procede
	DB-SUA	Seguridad de utilización y accesibilidad	DB-SUA	No procede
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	No procede
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	No procede
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	No procede
Funcionalidad		Utilización	ME	No procede
		Accesibilidad	Anexo 2	
		Acceso a los servicios	Apart 4.4, 4.5 y otros	

No se ha acordado con el promotor establecer prestaciones adicionales que superen los umbrales mínimos establecidos por el CTE en ninguno de los requisitos y exigencias básicas.



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

MEMORIA CONSTRUCTIVA

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. SISTEMA ENVOLVENTE.

CERRAMIENTOS (Solo dos huecos de paso que se tabican)

Cerramientos exteriores: De exterior a interior, se dispone un cerramiento multicapa compuesto de hoja exterior de $\frac{1}{2}$ pie de ladrillo perforado sobre la que se revestirá con mortero monocapa, enfoscado interiormente con mortero de cemento, cámara de aire, aislamiento mediante plancha rígida de poliestireno expandido de 40mm y hoja interior de tabiquería de ladrillo hueco doble.

Se observará especial cuidado en las juntas, resistencia de las fábricas, atenuación acústica, transmisión térmica, estanqueidad, características de los morteros.

CUBIERTAS (existente)

Cubierta plana no transitable: Se actuará puntualmente para reparar los daños ocasionados por la ejecución de las obras de la bancada para alojar la maquinaria de climatización.

CARPINTERIAS Y VIDRIOS EXTERIORES

Las ventanas de toda la Unidad serán practicables de 2 hojas de aluminio anodizado con rotura de puente térmico. Dispondrán de persiana interior de lamas de aluminio de 25 mm de anchura, accionables con varilla oscilante de metacrilato y cordón de nylon.

Los acristalamientos se realizará mediante doble acristalamiento Climalit, formado por un vidrio float Planilux incoloro de 6 mm y un vidrio float Planilux incoloro de 6 mm, cámara de aire deshidratado de 12 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral.

La puerta de entrada de dos hojas abatibles y fijo superior con perfilaría de acero inoxidable, acristalada con vidrio laminar de seguridad mediante dos lunas incoloras de 6 mm unidad por doble lámina de butiral de polivinilo traslúcido hasta la altura definida en planos.

Se garantizará la indeformabilidad, resistencia al viento y agresión ambiental, así como la compatibilidad de los materiales empleados entre sí cumpliendo los requisitos técnicos para alcanzar una clasificación de permeabilidad al aire A3, de estanqueidad al aire E3 y de resistencia al viento V3. La permeabilidad al aire será inferior a $45 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$.

Las dimensiones y sistema de apertura de los distintos elementos de carpintería se establecen en el Plano específico.

SOLERAS (Reposición de la solera demolida para colocación del saneamiento)

Solera de hormigón armado de 15 cm de espesor en el contorno del edificio compuesta con doble mallazo de Ø6 a 20 cm.

2.2. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.

CERRAMIENTOS Y PARTICIONES INTERIORES

La distribución interior se realizará con tabique de obra seca y tabicón de ladrillo hueco de 9 cms, diferenciándose los siguientes tipos:

Para las zonas secas, tabiquería de PLADUR de tipo Metal N de placa de cartón yeso de 15 mm en ambas caras con acabado en pintura lisa, sobre perfilería de acero galvanizado de 700 mm.

Para las zonas húmedas, tabiquería de PLADUR de tipo Metal WA de placa de cartón yeso de 15 mm en ambas caras con acabado en pintura lisa, sobre perfilería de acero galvanizado de 700 mm , E=120/600 (90).

Para la sectorización necesaria en seguridad contra incendios, la tabiquería se realizará mediante tabicón de 9 cms.

Tabique de separación mediante pavés de 20*20 rematado lateralmente con perfil de acero inoxidable hasta altura de falso techo.

En todos los casos la tabiquería se llevará hasta la cara inferior del forjado superior.

Se observarán las cotas señaladas en los planos, teniendo especial cuidado en las juntas, resistencia de las fábricas, atenuación acústica, transmisión térmica, estanqueidad, características de los morteros.

CARPINTERÍAS Y VIDRIOS INTERIORES.

Las puertas de paso abatibles de una hoja estarán compuestas por cerco metálicos con acabado vinílico, hoja de 40 mm de espesor con bastidor perimetral de madera maciza de haya vaporizada, alma maciza de aglomerado aligerado y aplacado de chapa HPL en compacto fenólico de 0.8 mm, en color gris oscuro, y con tapajuntas, herrajes de colgar (4 pernos mínimo), seguridad y cierre y manillas en cromo brillo "Grupo Carvi- Steel Brass" modelo U y placa cuadrada de protección. La hoja contendrá orificio para el paso del cableado del sistema de apertura de seguridad.

Los herrajes de colgar proyectan de acero inoxidable, con un mínimo de tres pernos por hoja colocados por el canto. Los herrajes de maniobra serán de manivela de acero inoxidable, modelo a elegir por la DF y acabado mate, con cierre por resbalón. Las puertas de baños y aseos dispondrán de condena interior.

Las dimensiones y características de los distintos tipos de puertas interiores se establecen en el Plano específico, al que nos remitimos.

.

2.3. SISTEMA DE ACABADOS.

REVESTIMIENTOS EXTERIORES

Paramentos exteriores en el hueco modificado, se resolverán mediante revestimiento de mortero monocapa raspado, color a elegir por la DF.

En todas las ventanas se colocarán vierteaguas de piedra artificial con goterón, formado por piezas de 40 cm de ancho y 5 cm de espesor, pulido en fábrica.

Umbral de acceso mediante losa de granito gris de 2 cms de espesor, ancho en una sola pieza.

Pintura al esmalte sintético en color similar al resto en rejas exteriores, previa imprimación de pintura antióxido.

REVESTIMIENTOS INTERIORES

TECHOS

Los falsos techos en todas las zonas será de tipo desmontable de placas de escayola con panel de 60x60 cm. de color blanco sobre perfilaría vista blanca (sistema de apoyo) con acabado fisurado descolgado, y "fajeado" perimetral de escayola lisa de dimensiones s/planos de proyecto.

SOLADOS

El pavimento se realizará mediante solado de terrazo grano medio, uso intensivo, s/norma UNE 127020, de 40x40 cm. en color claro, con pulido inicial en fábrica para pulido y abrillantado final en obra. Rodapié rebajado de terrazo en piezas de 70*7 mm de sección.

En núcleos húmedos y sus accesos se colocará gres porcelánico todo masa en piezas 20*20, con absorción al agua inferior al 0.5% y con resistencia al rebalamiento de clase 1 en zonas secas, clase 2 en aseos y clase 3 en duchas. Extendidas sobre solera de mortero de cemento apto para la colocación de baldosas cerámicas en capa fina. Se recibirán con adhesivo cementoso, rejuntado con mortero de juntas cementoso de fraguado y endurecido rápido.

El enlechado, no deberá presentar carencias ni oquedades en las juntas de las piezas, así como tampoco excesos de material que deberá ser perfectamente limpiado tras el endurecimiento inicial del mismo. Los agujeros de cualquier índole, que se practiquen en la colocación de mecanismos o instalaciones, deberán hacerse

con “fresa” al efecto, de tal forma que cualquier imperfección de borde quede disimulada por el embellecedor. El incumplimiento de esta premisa, será motivo suficiente para sustituir la pieza o piezas mal trabajadas. La línea superior de cualquier paramento alicatado, deberá estar perfectamente nivelada para recibir al yeso o escayola del techo, sin que presente sinuosidades en su contacto.

El terrazo, deberá ser lo más uniforme posible, aceptándose el veteado y la tonalidad propios de la calidad y color elegidos, pero no las impurezas superficiales que puedan crear imperfecciones en su textura tras el tratamiento de pulimentado. Las piezas imperfectas, o que presenten roturas, o ya vengan pegadas, deberán ser rechazadas por el colocador, sustituyéndolas por otras en buenas condiciones. Así mismo deberán presentar un espesor y canteado uniformes, con aristas vivas sin esquirlas ni imperfecciones apreciables. Se cuidará en todo momento que la colocación sea lo más exacta posible, para conseguir un alineado de juntas que proporcione una agradable visión de la solería; para ello el replanteo deberá comenzarse según planos. En el corte de la pieza, se empleará máquina radial, preferentemente estática, procurando trazar con exactitud el corte deseado.

PARAMENTOS

En aseos alicatado de 20*20 mm color blanco, altura suelo-techo, recibido con adhesivo y rejuntado de idéntico color.

Guarnecido y enlucido maestreado en paredes cerámicas, con pasta de yeso grueso y fino.

En paramentos del perímetro ó en pilares, las zonas castigadas se revestirán con pasta de preparación de soporte.

Revestimiento vinílico de 2 mm de espesor en la parte próxima a la encimera. Resistente a las bacterias con tratamiento bio-pruf, desinfectante con clasificación al fuego M1, previa preparación de paramentos con imprimación y emplastecido, aplicación mediante cola vinílica.

OTROS

Encimera de granito en estar de enfermeras, de 3 cm de grosor con faldón y zócalo en piezas 70*7 mm.

Pasamanos en rampa mediante tubo circular de acero inoxidable de diámetro 50mm y garras de idéntico material.

PINTURAS:

Paramentos interiores pintados mediante pintura plástica lisa color F200 de Eurotex.

Pintura al esmalte sintético sobre rejas.

2.4. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

En el documento justificativo del cumplimiento del DB SI Seguridad en caso de Incendio en el edificio objeto del proyecto se establecen los equipos e instalaciones de protección contra incendios, según la tabla 1.1. del DB, según el uso, características, materiales, etc. del edificio.

El edificio posee las instalaciones de protección contra incendios exigidas por el DB SI 4 y que se detallan en los correspondiente Planos de Instalaciones Contra Incendio y Memoria Justificativa correspondiente.

Las características técnicas y de diseño de la instalación, así como su dimensionado se detallan en los Planos específicos de esta instalación que se incluyen en el Proyecto, a los que nos remitimos.

ANTI-INTRUSIÓN

La puerta de acceso dispondrá de cerradura y vidrios de seguridad. Todos los huecos de fachada estarán protegidos mediante rejas.

Contará con un sistema de vigilancia y control conectado al sistema general de vigilancia del edificio ubicado en la planta superior, igualmente con el sistema de alarma antirrobo.

Sistema de circuito cerrado mediante pack de 2 transceptores pasivos de 1 canal, domos fijos antivandálicos con iluminación infrarroja, en el exterior cámara compacta con iluminación infrarroja, detector infrarrojo pasivo con sensor quad e inmunidad a mascotas seleccionable de 12Kg a 25 Kg., canalización mediante cableado de comunicaciones categoría 5 E apantallado, libre de halógenos, bajo tubo.

En el interior existirá control de accesos a las distintas dependencias, mediante lector de tarjetas montado en mainel de puertas, sistema a base de controladores de acceso cada 4 puertas, centralización del sistema mediante ordenador y software específico.

PARARRAYOS

No se requiere, en aplicación del DB-SU-8 según se justificará más adelante, no se dispone esta instalación.

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

La instalación eléctrica cumplirá con lo dispuesto en el vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (RD. 842/2002 de 2 de Agosto), y sus posteriores Instrucciones

Complementarias en particular la Instrucción MI BT 028 Instalaciones en Locales de Pública Concurrencia.

Se ha realizado la previsión de cargas siguiendo las determinaciones que el reglamento, en la instrucción MIBT-10, hace sobre la previsión de cargas.

Se dispondrán de los siguientes elementos:

- Derivación individual.
- Cuadros de Mando y Protección.
- Instalación interior.

La instalación contará con una red de puesta tierra que incluye dos líneas principales:

- La línea de puesta a tierra de la instalación eléctrica, que discurrirá conjuntamente a aquella y, que concluirá en el borne de puesta a tierra de la Cuadro General de Mando y Protección. Su sección se ajustará en todo momento, a lo establecido en el REBT.
- La línea enterrada de puesta a tierra.

ALUMBRADO

Con independencia de la luz natural recibida a través de ventanas y puertas existentes se ha previsto una iluminación de características tales que no se produzcan zonas de penumbra y durante todo el tiempo de ejercicio de la actividad, tendrán en todos los puntos comprendidos entre el pavimento y un plano de dos metros sobre el mismo, una iluminación mínima de 300 lux.

Para la iluminación de las zonas de trabajo se emplearán lámparas fluorescentes de ahorro energético. En el resto de las estancias las luminarias estarán constituidas mediante equipos downlights de superficie.

Igualmente, cuenta la instalación con un sistema de alumbrado de emergencia compuesto por medio de aparatos autónomos, a base de acumulador y lámpara de incandescencia, de 60 lúmenes y 6 W de potencia, tendrán una autonomía mínima de funcionamiento de una hora. Los instalados próximos a las puertas de salida, llevarán el indicador de dirección de salida.

ASCENSORES Y TRANSPORTE.

No existen.

FONTANERÍA

La presión por la red existente es suficiente para nuestras necesidades, se incluyen en este apartado la red de Agua Fría Sanitaria (AFS) y la red de Agua Caliente Sanitaria)

La instalación de fontanería contará con una instalación de agua potable, con redes de distribución de agua fría realizada en tuberías de cobre o PPR. No podrán ser tuberías de PER. Se colocarán tantas bridas de sujeción como sean necesarias.

Sustituiremos bajantes de plomo ó fibrocemento, por bajantes de PVC.

Las llaves que se monten en instalación de PPR no serán de PPR, serán llaves metálicas. Se colocarán vistas.

En las conexiones que se deban realizar, directamente, en galería de servicio, estarán provistas de purga de vaciado.

Se han de colocar registros de fontanería para futuras reparaciones o conexiones.

Los sanitarios serán modelo Victoria de Roca. Las cisternas de los inodoros dispondrán de mecanismos de doble descarga.

La grifería será Roca, modelo Monodín.

APARATOS SANITARIOS

En aseos se colocarán los siguientes sanitarios: lavabo marca roca y serie victoria, e inodoro de tanque bajo. En todos ellos la grifería será monomando.

ASEO ADAPTADO

El aseo de minusválidos se dotará de asideros fijos y abatibles para acceso al inodoro, de sección circular 30-40mm colocados a una altura de 0.70-0.75 m y a una separación de la pared de 45 mm., longitud superior a la del inodoro en 20-25 cms.

Descarga del inodoro de palanca ó presión de gran superficie.

El borde inferior del espejo a 0.90m, secador, jabonera 0.80-1.20m, repisa ó percha 0.40-1.20 m. del suelo.

Lavabo a una altura comprendida entre 0.70-0.80m con grifo gerontológico.

La ducha presenta espacio disponible de 120*1.80, barras asideras tanto horizontales como verticales de 0.70m. asiento abatible de 0.40*0.40*0.45-50 cm con respaldo

INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS

Se mantiene la red existente, en caso de que se encuentre en condiciones aceptables, de no ser así y para los nuevos puntos de desagüe se plantean nuevas arquetas y colectores.

El esquema general de la red de saneamiento será ramificado, de tal manera que la evacuación se produzca por gravedad de manera que exista una velocidad adecuada para evitar la erosión y la sedimentación.

El diseño de la red constará de un colector general que discurrirá según se refleja en planos, al mismo acometerá en distintos puntos toda la red interior del edificio. Dicha red tendrá una

pendiente mínima del 1,5 % para evitar que se produzcan estancamientos y las dimensiones serán establecidas, al igual que el resto, en la documentación gráfica, así como los elementos de registro correspondientes.

Toda la red de saneamiento y alcantarillado será de pvc de 4 Kg/cm², discurriendo las tuberías horizontales enterradas en planta baja. Arquetas fabricadas in-situ, con conexiones, tamaños y detalles según CTE DB HS, incluyéndose conexión a la red existente.

Se emplearán sifones individuales en aparatos sanitarios y fregadero.

lavabo	40 mm
Ducha	40 mm
Inodoro	100 mm
Fregadero	40 mm
Pileta	50 mm

VENTILACIÓN

El establecimiento dispondrá de un sistema de renovación de aire interior. El aire exterior será, siempre filtrado y tratado térmicamente antes de su introducción en las dependencias a climatizar.

CLIMATIZACIÓN

Se proyecta una instalación totalmente sectorizada, desde la subcentral de la térmica se suministra la producción de frío y calor, a cuatro tubos, teniendo en cuenta la ocupación, orientación, horario de funcionamiento, mantenimiento y especialmente en el "AHORRO DE ENERGIA", lo que nos permitirá que cada estancia, pueda quedar fuera de servicio mediante sistemas de control en función del régimen de ocupación, sin afectar el resto de la instalación.

En las distintas zonas, se colocarán en el falso techo fan-coils, abastecidos por la red de canalizaciones de tuberías de acero negro estirado, con soldadura TIC a cuatro tubos. Los conductos de baja silueta y presión de bajo nivel sonoro, serán para la red de impulsión en fibra de vidrio, tipo climaver neto reforzado y para la red de retorno en climaver plus. Las zonas a climatizar, mediante plenum de montaje con cuello circular de chapa se acoplarán difusores rotacionales de 250mm con mariposa de regulación. Para el retorno y extracción se usarán rejillas rectangulares direccionales. Serán de aluminio blanco con fijación oculta.

En aseos se dispondrán bocas de extracción de 150mm de diámetro

Los conductos en el exterior serán de chapa galvanizada de 0.6 mm de espesor.

Los conductos y fancoils irán suspendidos de techo mediante columpio de perfil y varilla roscada.

TELECOMUNICACIONES

Para el presente proyecto no es necesario disponer de proyecto de Instalaciones Comunes de Telecomunicación (ICT), ya que el edificio tiene un solo uso y un solo propietario, no dispone de división horizontal , por lo que no le es de aplicación la Ley 1/1998, de 27 de febrero sobre infraestructuras comunes de Telecomunicación.

Se dotará al edificio de la instalación necesaria para que sus ocupantes tengan acceso a los servicios de audiovisuales, telecomunicación y telefonía. El edificio dispondrá además de las siguientes instalaciones de telecomunicaciones:

- Instalación de cableado estructurado de pares trenzados sin apantallar para el servicio telefónico.
- Instalación de cableado estructurado de 4 pares trenzados apantallado, categoría 6E para el servicio de voz-datos.
- Puestos de trabajo formados por base múltiple con toma doble de datos RJ45, toma simple de telefonía RJ11, doble toma de corriente para usos varios y doble toma de corriente de informática en color rojo.



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

CUMPLIMIENTO DEL CTE

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE.

Este documento es el CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN exigida en el Anejo I “Contenido del Proyecto” del Código Técnico de la Edificación, aprobado por el RD 314/2006. En la misma se contiene la justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. La justificación se realiza para las soluciones adoptadas conforme a lo indicado en el CTE.

También se justifican las prestaciones del edificio que mejoran los niveles exigidos en el CTE, en el caso de que se produzca.

Se realiza según los apartados siguientes:

- 3.1. Seguridad estructural.
- 3.2. Seguridad en caso de incendio.
- 3.3. Seguridad de utilización y accesibilidad.
- 3.4. Salubridad.
- 3.5. Protección contra el ruido.
- 3.6. Ahorro de energía.

3.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

Prescripciones aplicables conjuntamente con DB-SE

El DB-SE constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y se utilizará conjuntamente con ellos:

	apartado		Procede	No procede
DB-SE	3.1.1	Seguridad estructural:	☐	☒
DB-SE-AE	3.1.2.	Acciones en la edificación	☐	☒
DB-SE-C	3.1.3.	Cimentaciones	☐	☒
DB-SE-A	3.1.7.	Estructuras de acero	☐	☒
DB-SE-F	3.1.8.	Estructuras de fábrica	☐	☒
DB-SE-M	3.1.9.	Estructuras de madera	☐	☒

Deberán tenerse en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

	apartado		Procede	No procede
NCSE	3.1.4.	Norma de construcción sismorresistente	☐	☒
EHE	3.1.5.	Instrucción de hormigón estructural	☐	☒
EFHE	3.1.6	Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados	☐	☒

La actuación no afecta a la estructura existente.

3.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

3.2.1.- ANTECEDENTES

3.2.1.1.- OBJETO.-

El objeto del presente Documento es definir, establecer y justificar el cumplimiento de las EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO que debe cumplir la ejecución de reforma de las oficinas del antiguo Almacén Central situado en el Edificio de Gobierno de Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba.

Previo a la redacción del presente documento se ha procedido a la recopilación de información y una serie de datos básicos, imprescindibles para la adopción de estas medidas de seguridad en caso de incendios:

- Se han estudiado los futuros usos que se le dará a cada dependencia para clasificarlos con arreglo a las norma de Seguridad en caso de Incendios de aplicación.
- Se ha recopilado la información sobre las características del edificio que se pretende adecuar, en concreto sobre su altura, materiales con los que esta construido, ventilación, etc.
- Se ha estudiado el Proyecto general para ver las repercusiones que le producen la implantación de las instalaciones contra incendios y las medidas que se deberán adoptar.

Recopilados estos datos, se han analizado las diversas alternativas posibles, y se ha optado por la solución que se expone en los siguientes apartados y en los Planos correspondientes.

3.2.1.2.- DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.-

El edificio proyectado, desde el punto de vista de la seguridad en caso de incendio, tiene las siguientes características:

- Se desarrolla en una sola planta (planta baja a nivel de rasante), con elementos constructivos comunes, pues se desarrolla dentro de un edificio existente.

La actividad del establecimiento es Administrativa, a efectos de aplicación de ésta Normativa es de Establecimiento de USO PÚBLICA CONCURRENCIA, sin ningún uso subsidiario.

El edificio en su conjunto, atendiendo a la definición del Anejo SI A, constituye un establecimiento independiente, pues no existen zonas del edificio con titularidad diferenciada, ni bajo régimen no subsidiario respecto al resto del edificio.

La salida del edificio es a la calle, es sensiblemente horizontal. La altura de evacuación hacia el espacio exterior seguro, es de +0,02 metros, medida desde la calle hasta el suelo del vestíbulo de acceso.

3.2.2.- NORMATIVA CONSIDERADA

3.2.2.1.- NORMATIVA GENERAL.

Se han considerado a la hora de redactar éste Anexo todas las Normas Generales sobre redacción de Proyectos, y en particular se han tenido especialmente en cuenta las siguientes:

- Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN y su documento básico DB SI Seguridad en caso de Incendio.
- Real Decreto 312/2005 de 18 de Marzo de CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO.
- Real Decreto 1942/1993 de 5 de Noviembre REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
- PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN DE CORDOBA. Ordenanzas municipales.

Sección SI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR

El contenido de este capítulo establece las condiciones que debe satisfacer el diseño general de cada recinto para garantizar el confinamiento y control de un incendio, y facilitar la evacuación de sus ocupantes. Sus prescripciones se complementan con las del capítulo siguiente que establece los requisitos de comportamiento ante el fuego de los elementos constructivos.

SI 1.1.- COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO.-

SI 1.1.1 DELIMITACIÓN DE LOS SECTORES DE INCENDIO.-

Requisitos generales

Todo establecimiento debe constituir sector de incendios diferenciado del resto del edificio.

Pública Concurrencia:

- La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2.500 m².

En base a estos criterios se establecen los siguientes sectores de incendio en el edificio:

SECTOR	SITUACIÓN	USO	SUPERFICIE
SECTOR 1	Edificio de Gobierno	Administrativo. Pública Concurrencia	441,34 m ²

SI 1.1.2 RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS DELIMITADORES DEL SECTOR DE INCENDIO.-

La compartimentación obtenida se realizará mediante elementos constructivos (paredes, suelo y techos) con la resistencia al fuego exigida por la Tabla 1.2. del DB SI y por el Real Decreto 312/2005.

Elementos de compartimentación en sectores de incendio.-

La resistencia al fuego de los elementos constructivos delimitadores de cada sector de incendio se expresa en la siguiente tabla:

Los elementos de partición interior, excluidas las puertas de paso y registros, cumplirán las condiciones siguientes:

SECTOR 1:

ELEMENTO	COMPOSICIÓN	RESISTENCIA PROYECTO	RESISTENCIA EXIGIDA
Paredes delimitadoras del sector de incendio	Cerramiento compuesto por citara de ladrillo, embarrado, capa aislante y tabique ladrillo revestido de enlucido de yeso.	EI-120	EI-90
Techos delimitadores del sector de incendio.	Forjado unidireccional de hormigón armado, bovedillas de hormigón y viguetas metálicas y distancia mínima equivalente al eje de las viguetas de 70 cm, recubierto con falso techo placas desmontables de escayola en la cara interior.	EI-120	EI-90

Puertas de paso entre sectores de incendio

Las puertas de paso entre sectores de incendios, resistirán la mitad del tiempo de la pared en la que se encuentren, o la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un vestíbulo de intendencia y de dos puertas. Las puertas de paso entre los sectores de incendios serán EI₂ 30 C-5.

SI 1.2.- LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL

SI 1.2.1 CLASIFICACIÓN.-

En la actuación no se han proyectado locales de riesgo especial de incendio según la clasificación de la Tabla 2.1. de la Sección SI 1 de DB SI, o bien por así definirlo alguna normativa específica de instalaciones.

SI 1.3.- ESPACIOS OCULTOS. PASO DE INSTALACIONES A TRAVÉS DE ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACIÓN DE INCENDIOS.

Se adoptan las siguientes medidas especiales respecto a los espacios ocultos (falsos techos o instalaciones), que atraviesan sectores de incendios diferentes:

- Los conductos de ventilación tendrán una resistencia al fuego EI- 90.
- Se dispondrá compuertas cortafuegos en los puntos en contacto de dos sectores de incendios que garanticen una resistencia al fuego de EI- 90.

SI 1.4.- REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y DE MOBILIARIO.

En el edificio proyectado, todas las terminaciones serán de terrazo, alicatados, revestimientos de yeso y escayola, tendrán la consideración de Clase A1, superior a la exigida.

Los elementos constructivos cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la Tabla 4.1 de la sección SI 1, como se justifica en el siguiente cuadro:

SITUACIÓN DEL ELEMENTO	PAREDES Y TECHOS		SUELOS	
	DB SI	PROYECTO	DB SI	PROYECTO
Zonas ocupables. (*)	C - S ₂ , d0	A1 _{FL}	E _{FL}	A ₁
Recintos de riesgo especial	B - S ₁ , d0	A1 _{FL}	-	-
Espacios ocultos no estancos (Falsos techos)	B - S ₃ , d0	A1 _{FL}	B _{FL} - S ₂	A ₁

- (*) Según el DB, las zonas ocupables incluyen las de permanencia de personas como las de circulación que no sean protegidas. Se excluyen el interior de las habitaciones.

Sección S2 1 PROPAGACIÓN EXTERIOR.

SI 2.1.- MEDIANERIAS Y FACHADAS.-

Los tiempos son los fijados en el Art. 1 de la sección SI2 del DB SI, y la denominación es la definida en el Real Decreto 314/2006, para toda la actividad y en el Anejo Correspondiente.

SECTOR DE INCENDIO 1			
ELEMENTO	COMPOSICIÓN	RESISTENCIA PROYECTO (*)	RESISTENCIA EXIGIDA
CERRAMIENTO	Cerramiento en contacto con el exterior no se modifica y está compuesto por fabrica de ladrillo revestida con mortero monocapa, cámara de aire y tabicón enlucido y acabado en pintura. (EI-120).	EI-120	EI-60

(*) El cálculo de la resistencia al fuego de los elementos estructurales se ha realizado por el método simplificado propuesto en el DB SI, mediante las tablas incorporadas en el Anejo F "Resistencia al Fuego de los Elementos de Fábrica".

SI 2.2.- CUBIERTA.-

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta, ya sea entre dos edificios colindantes, ya sea en un mismo edificio la cubierta deberá tener la resistencia al fuego reflejada en el siguiente cuadro:

SECTOR DE INCENDIO 1			
ELEMENTO	COMPOSICIÓN	RESISTENCIA PROYECTO (*)	RESISTENCIA EXIGIDA
Franja de 1,0 m de cubierta en el encuentro con elemento delimitador de sector de incendio	La cubierta existente no se modifica y está formada por: Forjado reticular de hormigón armado, , recubierto con falso techo placas desmontables de escayola en la cara interior, en la cara exterior compuesta por formación de pendiente y tela asfáltica autoprotegida.	EI-180	REI-60

Sección SI 3 EVACUACIÓN DE LOS OCUPANTES

SI 3.1.- COMPATIBILIDAD DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN.-

En el edificio proyectado solo existe un uso por lo que no se requerirá la justificación de la compatibilidad de los elementos de evacuación de distintos usos.

SI 3.2.- CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN.-

Los valores de densidad de ocupación adoptados para el cálculo de la ocupación son los expresados en la Tabla 2.1. de la Sección 3 de DB SI, en función de la superficie útil de cada zona.

La ocupación del edificio se ha determinado en base a los valores de densidad de ocupación adoptados, que se expresan a continuación:

PLANTA BAJA.

Uso Administrativo y Pública concurrencia:

ZONA	SUPERFICIE	M2/PERSONA	OCUPACION
Aseos	15,32	3	6
Oficinas	137,41	10	14
Vestíbulos	12,29	2	7
Pasillos	92,84	0	0
Sala Polivalente	93,76	2	47
Vestuario	35,67	2	18
TOTAL			92

La zona de circulación interna, se clasifican como espacios de ocupación ocasional (L.O.O.), por lo que el aforo de estas dependencias será (0).

Ocupación máxima prevista =92 personas.

SI 3.3.- LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN Y NÚMERO DE SALIDAS.-

Primero calcularemos las longitudes de los recorridos de evacuación, para luego poder establecer el número de salidas de los recintos, plantas o edificio en base a los cálculos realizados.

SI 3.3.1.-LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.-

Origen de evacuación.-

En base a lo dispuesto en el Anejo SI A del DB SI, se considera el origen de evacuación en todo punto ocupable de un edificio, exceptuando el interior de las habitaciones.

Por ello en el uso de pública concurrencia, se considerará como origen de evacuación punto ocupable más desfavorable de las salas de espera o de la zona de administración.

Los puntos ocupables de los locales de riesgo especial y las zonas de ocupación nula se consideran origen de evacuación y deben cumplir los límites que se establezcan para la longitud de los recorridos de evacuación hasta la salida de estos espacios, y en todo caso, hasta la salida de planta.

Recorridos de evacuación.-

Es el recorrido que conduce desde el origen de evacuación hasta la salida de planta o hasta una salida del edificio.

Los recorridos de evacuación se considerarán iguales a las longitudes reales medidas sobre los ejes de pasillos, rampas y escaleras.

- En el uso pública Concurrencia del edificio proyectado, el recorrido de evacuación más largo desde la sala de despacho / estar hasta la salida de planta es de treinta y ocho con sesenta y tres metros (38,63 metros).
- No existe ningún recorrido desde cualquier origen hasta llegar a un punto desde el que existan al menos dos recorridos alternativos que exceda de 25 metros.

En los Planos que acompañan esta memoria de han dibujado los recorridos de evacuación más desfavorables.

Altura de evacuación.-

Es la máxima diferencia de cotas entre un origen de evacuación y la salida de edificio que le corresponda.

- En el uso residencial público, considerando la salida desde la planta más alta del edificio hasta la calle, la altura de evacuación es de dieciocho con setenta y cinco centímetros (18,75 cm).

SI 3.3.1. NUMERO DE SALIDAS.-

Salida de planta

En base a la Tabla 3.1 del DB, se puede disponer de una única salida, por cumplir las condiciones:

- a. Tener una ocupación menor de 100 personas.
- b. No existir recorridos de evacuación de longitud superior a 25 metros.
- c. La altura de evacuación de la planta considerada es inferior a 28 metros.

El establecimiento dispone de 2 salidas, situadas en la planta . En base a la Tabla 3.1 del DB, se cumplen las siguientes condiciones:

- a. La longitud de los recorridos de evacuación hasta una salida de planta no excede de 50 metros.
- b. No existe ningún recorrido desde cualquier origen hasta llegar a un punto desde el que existan al menos dos recorridos alternativos que exceda de 25 metros

SI 3.4.- DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN.-

SI 3.4.1 ASIGNACIÓN DE OCUPANTES.-

Al disponer el edificio de más de una salida de planta, el dimensionado de los medios de evacuación se resuelve considerando la hipótesis más desfavorable.

SI 3.4.2 CÁLCULO.-

El cálculo de la anchura o de la capacidad de los elementos de evacuación se llevará a cabo conforme a los criterios siguientes:

a) Puertas y pasos

La anchura A, en metros de las puertas o pasos será al menos igual a $P/200$, siendo P el número total de personas cuyo paso esta previsto por el punto cuya anchura se dimensiona.

En nuestro caso la puerta por la que evacuarán mayor número de personas es la de salida del edificio en planta baja, a la que se le asignarán todos los ocupantes del mismo, con lo que su ancho mínimo sería:

$A = 92 / 200 = 0,46$ m cuando el adoptado es 1,54 m con ambas hojas de la puerta.

Ninguna hoja de puerta del edificio en vías de evacuación es inferior a 0,80 metros.

b) Pasillos y rampas

La anchura A, en metros de los pasillos de evacuación será al menos igual a $P/200$, siendo P el número total de personas cuyo paso esta previsto por el punto cuya anchura se dimensiona.

En nuestro el pasillo por el que evacuarán mayor número de personas es el que conduce a la puerta de salida del edificio, al que se le asignarán todos los ocupantes del mismo, con lo que su ancho mínimo sería:

$A = 92 / 200 = 0,46$ m cuando el adoptado es $>1,20$ m.

c) Escaleras no protegidas

No existen.

SI 3.5.- PROTECCIÓN DE LAS ESCALERAS.-

No existen escaleras.

SI 3.6.- PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.-

Las puertas de salida de planta o salida de edificio, y las previstas para más de 50 personas, serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga la evacuación. Sin tener que utilizar llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.

Al tratarse de un edificio de uso de pública concurrencia, será precisa la colocación de barra horizontal de empuje para la apertura de la puerta.

Al tener una ocupación inferior a 100 personas en el uso pública concurrencia, NO es obligatorio que abran en el sentido de la evacuación.

En el edificio no se proyectan ni puertas giratorias, ni automáticas.

SI 3.7.- SEÑALIZACIÓN E ILUMINACIÓN.-

SI 3.7.1.- SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN.-

Se utilizarán las señales de salida (de uso habitual o de emergencia) definidas en las Norma UNE 23034.1988 con forme a los siguientes criterios:

- En el uso residencial público es exigible la señalización de las salidas de recinto, planta o edificio.

- Se dispondrán señales indicativas de la dirección de los recorridos de evacuación, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o las señales indicativas.
- En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán señales de forma que queda claramente indicada la alternativa correcta.
- En dicho recorridos, las puertas que no sean de salida y que puedan inducir a error en la evacuación deberán disponer de la señal con el rotulo “Sin salida”.
- El tamaño de las señales será :
 - a. 210x210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m
 - b. 420x420 mm cuando la distancia de observación de la señal este comprendida entre 10 y 20 m
 - c. 594x594 mm cuando la distancia de observación de la señal este comprendida entre 20 y 30 m

SI 3.7.2 ILUMINACIÓN.-

En la Sección SU 4 del Documento Básico DB SU Seguridad de Utilización, exige la dotación de alumbrado de emergencia en TODO RECORRIDO DE EVACUACIÓN.

SI 3.8.- CONTROL DEL HUMO DE INCENDIO.-

Para el uso pública concurrencia con ocupación inferior a 1000 personas, el DB SI no exige la instalación de un sistema de control del humo de incendio durante la evacuación de los ocupantes.

Sección SI 4 DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO.

SI 4.1.- DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.-

Fijadas en la Sección SI 4 del DB SI para cada uso previsto en el edificio o establecimiento... Su instalación cumplirá lo establecido en el Real Decreto 1942/1993 de 5 de Noviembre, por el que se aprueba el REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Las instalaciones exigidas por el DB SI aparecen detalladas en los correspondientes Planos de Instalaciones.

EXTINTORES PORTÁTILES.-

Serán exigibles siempre, de eficacia 21 A -113B, para cualquier uso, en las siguientes condiciones:

- Cada 15 metros de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación.
- En las zonas de riesgo especial, definidas en este DB.
- Para el uso pública concurrencia, ES OBLIGATORIA SU INSTALACIÓN, y se distribuirán en cada planta del edificio, cada 15 metros de recorrido de evacuación como máximo.

Además se deberán colocar extintores en aquellos locales o zonas de riesgo especial indicados en el Art. 2 de la sección SI 1 del DB y en los locales en los que sea obligatorio por la normativa particular que regula la instalación de equipos especiales (maquina de ascensor, calderas, etc.).

INSTALACIÓN DE BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS.-

- Para el uso de pública concurrencia, como la superficie construida es inferior a 500 m², NO ES EXIGIBLE SU INSTALACIÓN, no obstante se colocarán 2 unidades.

INSTALACIÓN DE COLUMNA SECA.-

- Para el uso pública concurrencia, por tener una altura de evacuación inferior a 24 metros, NO ES EXIGIBLE SU INSTALACIÓN.

SISTEMA DE DETECCIÓN Y DE ALARMA DE INCENDIO.-

- Para el uso de pública concurrencia, como la superficie construida es inferior a 1000 m², NO ES EXIGIBLE SU INSTALACIÓN, no obstante se colocarán 18 uds .

INSTALACIÓN AUTOMÁTICA DE EXTINCIÓN.-

- NO ES EXIGIBLE SU INSTALACIÓN, ya que la altura de evacuación no excede de 80 metros

HIDRANTES EXTERIORES.-

- Para el uso Administrativo, al tratarse de un establecimiento cuya superficie construida esta inferior a 5.000 m², NO ES EXIGIBLE SU INSTALACIÓN.

SI 4.2.- SEÑALIZACIÓN E ILUMINACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.-

SI 4,2.1 SEÑALIZACIÓN.-

Se señalizaran todos los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo del sistema de extinción) mediante señales definidas en la norma UNE 23033 cuyo tamaño sea:

- a. 210x210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m
- b. 420x420 mm cuando la distancia de observación de la señal este comprendida entre 10 y 20 m
- c. 594x594 mm cuando la distancia de observación de la señal este comprendida entre 20 y 30 m

Las señales deben ser visibles, incluso en caso de fallo del alumbrado normal. Si son foto luminiscentes cumplirán con la norma UNE 23035-4:1999

SI 4,2.2 ILUMINACIÓN.-

En la Sección SU 4 del Documento Básico DB SU Seguridad de Utilización, exige la dotación de alumbrado de emergencia en los LOCALES QUE ALBERGUEN EQUIPOS GENERALES DE LAS INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS.

En el Anejo justificativo de este Documento Básico, incluido en este Proyecto, se dimensiona y describe este tipo de alumbrado.

Sección SI 5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS.

SI 5.1. CONDICIONES DE APROXIMACIÓN Y ENTORNO.-

Como el edificio proyectado posee una altura de evacuación descendente INFERIOR A NUEVE (9,00) METROS, en base al Art. 1.2 de esta sección, no son exigibles las condiciones de entorno del edificio.

SI 5.2. ACCESIBILIDAD POR LA FACHADA.-

En la fachada principal existen huecos que permiten el acceso del exterior al personal del servicio de extinción de incendios que cumplen los siguientes requisitos:

- Su alfeizar respecto del nivel de la planta a la que se accede es inferior a 1,20 metros.
- Sus dimensiones horizontales y verticales son mayores de 0,80x1,20 m
- La distancia horizontal entre los ejes verticales de dos huecos consecutivos es inferior a 25 metros.
- A excepción de los elementos de seguridad (rejas en plantas de altura de evacuación inferior a 9,00 metros), no existen otros elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio.

Sección SI 6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

SI 6.1.- ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRINCIPALES.-

Por tratarse de un edificio dedicado al uso pública concurrencia, con una altura de evacuación inferior a 15,00 metros, la resistencia al fuego de los elementos estructurales principales se recoge en el siguiente cuadro:

ELEMENTO	COMPOSICIÓN	RESISTENCIA AL FUEGO (*)	ESTABILIDAD EXIGIDA
Pilares	Pilares metálicos revestidos a cuatro caras por ladrillo y guarnecido de yeso.	R-120	R-120
Jácnas	Jácnas planas de hormigón armado con una dimensión mínima de 300 mm, distancia al eje de las armaduras 40 mm.	R-120	R-120
Forjados	Forjados unidireccionales de hormigón armado, bovedillas de hormigón y viguetas metálicas y distancia mínima entre ejes de viguetas de 70cm, recubiertos por falso techo de escayola en la cara inferior.	R-120	R-120

(*) En cálculo de la resistencia al fuego de los elementos estructurales se ha realizado por el método simplificado propuesto en el DB SI, mediante las tablas incorporadas en el Anejo C y D "Resistencia al fuego de las estructuras de hormigón armado" y "Resistencia al fuego de los elementos de acero"

Por lo que todos los elementos superan en mínimo exigido.

Las zonas de riesgo especial incluidas en nuestro edificio no posee elementos estructurales propios, sino que su estructura portante es la de la planta del edificio en la que se encuentran.

SI 6.2.- ELEMENTOS ESTRUCTURALES SECUNDARIOS.-

En el edificio proyectado no existen elementos estructurales secundarios cuyo colapso pueda ocasionar daños personales o comprometer la estabilidad global, la evacuación o la compartimentación de sectores de incendio del edificio, lo que no se realiza la justificación de su resistencia al fuego.

3.3. EXIGENCIA BASICA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.

3.3.1.- ANTECEDENTES

3.2.1.1.- OBJETO.-

El objeto del presente Documento es definir, establecer y justificar el cumplimiento de las EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACION que debe cumplir el edificio.

Previo a la redacción del presente documento se ha procedido a la recopilación de información y una serie de datos básicos, imprescindibles para la adopción de estas medidas de seguridad de utilización:

- Se han estudiado los futuros usos que se le dará a cada dependencia y su ocupación para clasificarlos con arreglo a las norma de Seguridad de Utilización y accesibilidad de aplicación.
- Se ha recopilado la información sobre las características constructivas del edificio que se pretende construir, materiales empleados, escaleras, etc.
- Se han estudiado las dotaciones del edificio y analizado las posibles situaciones de riesgo en su utilización.

Una vez recopilada esta información se ha estudiado el Documento Básico de aplicación y se justifica su cumplimiento en los apartados siguientes.

3.3.1.2.- JUSTIFICACIÓN.-

La obligación de aplicar las determinaciones del Código Técnico de la Edificación se establecen en el Art. 2 del Real Decreto 314/2006, donde se establece que “será de aplicación, en los términos establecidos en la LOE y con las limitaciones que en el mismo se determinan, a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia a autorización legalmente exigible”, como es el caso de nuestro edificio.

Por ello, y en cumplimiento del Art. 6 del mencionado RD, se redacta este Documento del Proyecto el cual “definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas de este CTE y demás normativa aplicable”.

Esta memoria se considera como la justificación del cumplimiento del Código Técnico de la Edificación en su aspecto de Seguridad de Utilización, exigida en el Anejo I del RD 314/06..

3.3.1.3.- NORMATIVA OBLIGATORIA.

Las Normas y Reglamentos vigentes que afectan a la actividad objeto del proyecto de adaptación, y que se han considerado a la hora de redactarlo, puede resumirse en la siguiente relación

- Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN y su documento básico DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

Sección SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS

SUA 1.1.- RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS.

En base al Art. 1 de la sección SU 1 del DB SUA, al tratarse de un edificio dedicado completamente al uso PUBLICA CONCURRENCIA, serán exigibles las condiciones necesarias para evitar el riesgo de resbalamiento en suelos conforme al siguiente cuadro:

SUA1.1 Resbaladidad de los suelos	(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)	Clase	
		NORMA	PROY
☒	Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	1
☐	Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	-
☒	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas, aseos) con pendiente < 6%	2	2
☒	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	3
☒	Zonas exteriores, piscinas, duchas	3	3

SUA 1.2.- DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO.

1.- Excepto en las zonas de uso restringido (interior de las viviendas o zonas de circulación de menos de 10 personas), el suelo del edificio cumple en todos sus puntos las siguientes condiciones:

- A. No presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de mas de 6 mm.
- B. Los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%.
- C. En las zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

En el edificio proyectado no existen en las zonas de circulación, escalones aislados o dos consecutivos.

SUA 1.3.- DESNIVELES.

SUA 1.3.1.- PROTECCION DE DESNIVELES.-

Con el fin de limitar el riesgo de caída, siempre que exista una diferencia de cota mayor de 550 mm, se colocarán barreras de protección.

En las zonas de uso público se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 55cm y sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación comenzará a 25 cm del borde, como mínimo

SUA 1.3.2.- CARACTERISTICAS DE LAS BARRERAS DE PROTECCION.-

Alturas

Las barreras de protección tendrán, como mínimo, una altura de 900 mm cuando la diferencia de cota que protegen no exceda de 6 m y de 1100 mm, en el resto de los casos.

La altura se medirá verticalmente desde el nivel de suelo o, en el caso de escaleras, desde la línea de inclinación definida por los vértices de los peldaños, hasta el límite superior de la barrera.

Todos los huecos abiertos en fachada cuentan con rejas que hacen las veces de barrera de protección. La altura de las barreras de protección son superiores a las mínimas establecidas.

Resistencia

Las barreras de protección tendrán una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2 del Documento Básico SE-AE, en función de la zona en que se encuentren.

Características constructivas

Las barreras de protección, incluidas las de las rampas, situadas en el edificio de uso Docente, estarán diseñadas de forma que cumplan la siguiente condición:

- A. no tengan aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 150 mm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 50 mm.

SUA 1.4.- ESCALERAS Y RAMPAS.

SUA 1.4.1.- ESCALERAS DE USO RESTRINGIDO.-

No existen escaleras de uso restringido en la zona de actuación, por lo que no se justifican sus características.

SUA 1.4.2.- ESCALERAS DE USO GENERAL.-

No existen escaleras de uso restringido en la zona de actuación, por lo que no se justifican sus características.

SUA 1.4.3.- RAMPAS.-

Los itinerarios cuya pendiente exceda del 4 % se consideran rampa a efectos de este DB-SUA, excepto los de uso restringido y los de circulación de vehículos.

Tendrán una pendiente máxima de 12 %, como máximo, excepto los que pertenezcan a itinerarios accesibles, cuya pendiente será, como máximo, del 10% cuando su longitud sea menor de 3 m., del 8% cuando la longitud sea menor de 6 m. y del 6% en el resto de los casos.

Los tramos tendrán una longitud de 15 m. como máximo, excepto si la rampa pertenece a itinerarios accesibles, en cuyo caso la longitud del tramo es de 9 m., como máximo.

En nuestro caso la longitud es de 1,88 m., la pendiente de 10 %

SUA 1.4.4.- PASILLOS ESCALONADOS DE ACCESO A LOCALIDADES EN GRADERÍOS Y TRIBUNAS.-

En la zona de actuación no existen este tipo de pasillos, por lo que no se justifican sus características.

SUA 1.4.5.- ESCALAS FIJAS.-

En la zona de actuación no existen escalas fijas, por lo que no se justifican sus características.

SUA 1.5.- LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES.

Está previsto que la limpieza de los acristalamientos del edificio en planta baja se realicen desde el exterior, aunque las ventanas serán fácilmente desmontables. Por lo que no debe cumplir lo especificado en este apartado.

SUA 2.1.- IMPACTO.

SUA 2.1.1.- IMPACTO CON ELEMENTOS FIJOS.-

En el edificio proyectado se adoptarán las medidas establecidas en el DB SUA para evitar los impactos de personas con elementos fijos:

1. En el interior del edificio la altura libre de paso será como mínimo 2100 mm en zonas de uso restringido y 2200 mm en el resto de zonas. En los umbrales de las puertas, la altura libre será 2000 mm como mínimo.
2. No existen elementos que sobresalgan de las fachadas, situados sobre zonas de circulación, situados a una altura inferior a 2200 mm.
3. No existen elementos salientes en las paredes de las zonas de circulación que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 1000 mm y 2200 mm medida a partir del suelo.
4. No existen riesgo de impacto con elementos volados cuya altura sea menor que 2000 mm, tales como mesetas o tramos de escalera, de rampas, etc., disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.

SUA 2.1.2.- IMPACTO CON ELEMENTOS PRACTICABLES.-

En las zonas de uso común del edificio, zonas de uso no restringido, las puertas de paso situadas en el lateral de un pasillo de anchura menor de 2,50 m, se han dispuesto de tal forma que el barrido de las hojas no invada el pasillo.

No existen puertas de vaivén.

SUA 2.1.3.- IMPACTO CON ELEMENTOS FRAGILES.-

Áreas con riesgo de impacto

En la zona de actuación no se han detectado las siguientes áreas con riesgo de impacto

SUA 2.1.4.- IMPACTO CON ELEMENTOS INSUFICIENTEMENTE PERCEPTIBLES.-

En la zona de actuación no existen grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas, ni puertas de vidrio, por lo que no se deberán señalar.

SUA 2.2.- ATRAPAMIENTO.

Las puertas correderas que se han diseñado en el edificio, se realizarán empotradas en el cerramiento, por lo que no existe riesgo de atrapamiento.

Sección SUA 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

SU 3.1.- APRISIONAMIENTO.

SU3 Aprisionamiento	Riesgo de aprisionamiento en general:			
	☒	Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior	disponen de desbloqueo desde el exterior	
	☒	baños y aseos	iluminación controlado desde el interior	
			NORMA	PROY
	☒	Fuerza de apertura de las puertas de salida	≤ 150 N	150 N

	usuarios de silla de ruedas:		
	☒	Recintos de pequeña dimensión para usuarios de sillas de ruedas	Sistema de llamada
			NORMA PROY
	☒	Fuerza de apertura en pequeños recintos adaptados	≤ 25 N 25 N

Sección SUA 4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR UNA ILUMINACIÓN INADECUADA

SUA 4.1.- ALUMBRADO NORMAL.

Cada zona del edificio proyectado dispondrá de una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, como mínimo el nivel de iluminación establecido en la siguiente tabla:

SU4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación

Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)				
Zona			NORMA	PROYECTO
			Iluminancia mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	10	>10
		Resto de zonas	5	> 5
	Para vehículos o mixtas		10	-
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	75	> 75
		Resto de zonas	50	> 50
	Para vehículos o mixtas		50	-
factor de uniformidad media			fu ≥ 40%	> 40%

SUA 4.2.- ALUMBRADO DE EMERGENCIA.

SUA 4.2.1.- DOTACION

En el edificio proyectado, existen las siguientes zonas incluidas en la relación de zonas o elementos del Art. 2.1 en los que es exigible el Alumbrado de Emergencia:

1. Todo recinto con ocupación superior a 100 personas.
2. Sus recorridos de evacuación, definidos según el Anejo A de DB SI.
3. Los locales que albergan equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial indicados en DB-SI 1
4. Aseos generales de planta.
5. Lugares en los que se ubican cuadros de distribución eléctrica o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas.

SUA 4.2.2.- POSICION Y CARACTERISTICAS DE LAS LUMINARIAS.-

En el proyecto redactado, las luminarias cumplen los requisitos exigidos por el DB SUA para proporcionar una iluminación adecuada:

1. se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo;
2. se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad.

Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:

- en las puertas existentes en los recorridos de evacuación.
- en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

SUA 4.2.3.- CARACTERISTICAS DE LA INSTALACION.-

1. La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.
2. El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.
3. La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:
 - A. En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.
 - B. En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.
 - C. A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.
 - D. Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
 - E. Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

SUA 4.2.4.- ILUMINACION DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD.-

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, cumplirán con los requisitos exigidos en el DB SUA:

- A. la luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m² en todas las direcciones de visión importantes;
- B. la relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes;
- C. la relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
- D. las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

Sección SUA 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

SUA 5.1.- AMBITO DE APLICACION.

El edificio no esta prevista la ocupación por mas de 3.000 espectadores de pie, por lo que en base al Art. 1 de la Sección SU 5 del Documento Básico, NO SERA DE APLICACIÓN ESTA SECCION

Sección SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

SUA 6.1.- PISCINAS.

En el edificio no se ha incluido la construcción de una piscina, por lo que NO SERA DE APLICACIÓN ESTA SECCION

SUA 6.2.- POZOS Y DEPOSITOS.

En el edificio no se han incluido pozos ni depósitos, por lo que NO SERA DE APLICACIÓN ESTA SECCION

Sección SUA 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHICULOS EN MOVIMIENTO

SUA 7.1.- AMBITO DE APLICACION.

En el edificio no se han incluido, ni zonas de aparcamiento, ni vías de circulación de vehículos, por lo que en base al Art. 1 de la Sección SU 7 del Documento Básico, NO SERA DE APLICACIÓN ESTA SECCION.

Sección SUA 8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DE UN RAYO

Existe un pararrayos que cubre todo el edificio.

Sección SUA 9 ACCESIBILIDAD

SUA 9.1.- CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD.

SUA 9.1.1.- CONDICIONES FUNCIONALES.-

ACCESIBILIDAD EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO.-

El complejo cuenta con un itinerario accesible hasta el acceso del nuevo edificio proyectado.

ACCESIBILIDAD ENTRE PLANTA DEL EDIFICIO.-

Existe un solo nivel.

SUA 9.1.1.- DOTACIÓN DE ELEMENTOS ACCESIBLES.-

PLAZAS DE APARCAMIENTOS ACCESIBLES.-

Se reserva una plaza de aparcamiento accesible conforme al Art. 1.2.3.2.b.

SERVICIOS HIGIENICOS ACCESIBLES.-

Se dispone de un servicio accesible para la zona de pública concurrencia. El servicio se considera accesible porque cumple las siguientes condiciones:

- Está comunicado con el itinerario accesible y existe un espacio de giro de diámetro 1,50 m libre de obstáculos. La puerta es corredera. Dispone de barras de apoyo, mecanismos y accesorios diferenciados cromáticamente del entorno.
- El inodoro y el lavabo cumplen las condiciones del DB (según las consideraciones del SUA. A-3)

SUA 9.2.- CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PARA LA ACCESIBILIDAD.

SUA 9.2.1.- DOTACIÓN.-

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios se señalizarán los elementos indicados en la tabla 2.1.

Para el proyecto que nos ocupa se señala el acceso principal del edificio, los servicios higiénicos de uso general, que en este caso coincide con los accesibles, todas las dependencias y las plazas de aparcamiento.

SUA 9.2.2.- CARACTERÍSTICAS.-

Los elementos de señalización tendrán las siguientes características:

1. La entrada al edificio accesible, las plazas de aparcamiento y los servicios higiénicos accesibles se señalizarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.
2. Los servicios higiénicos de uso general se señalizarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 metros, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.
3. Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, en relieve.
4. las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

3.4. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SALUBRIDAD.

3.4.1.- ANTECEDENTES

3.4.1.1.- OBJETO

El objeto del presente Documento del Proyecto es definir, establecer y justificar el cumplimiento de las EXIGENCIAS BÁSICAS DE SALUBRIDAD que debe cumplir la obra.

Previo a la redacción del presente documento se ha procedido a la recopilación de información y una serie de datos básicos, imprescindibles para la adopción de estas medidas. Se trata de una obra de reforma de oficinas, por lo que solo se aplicará según los ámbitos de cada uno de apartados del documento básico.

3.4.1.2.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

La obligación de aplicar las determinaciones del Código Técnico de la Edificación se establecen en el Art. 2 del Real Decreto 314/2006, donde se establece que “será de aplicación, en los términos establecidos en la LOE y con las limitaciones que en el mismo se determinan, a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.

Por ello, y en cumplimiento del Art. 6 del mencionado RD, se redacta este Documento del Proyecto el cual “definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas de este CTE y demás normativa aplicable”.

Esta memoria se considera como la justificación del cumplimiento del Código Técnico de la Edificación en su aspecto de Salubridad, exigida en el Anejo I del RD 314/06.

Sección HS 1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

GENERALIDADES-**ÁMBITO DE APLICACIÓN.-**

Se deberán de cumplir los requisitos marcados por esta sección ya que las obras se encuentran dentro del ámbito de aplicación general del CTE.

PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN.-

Para la aplicación de la sección se sigue la secuencia marcada por el DB-HS. Serán omitidos los elementos que no existan en el proyecto que nos ocupa.

A parte de las condiciones de diseño, en todos los casos, las obras se ejecutarán de tal forma que se cumplan las condiciones constructivas fijadas en la norma.

Muros:

No existen en el proyecto que nos ocupa.

Suelos:

HS1 Protección frente a la humedad Suelos	Presencia de agua	☒ baja	☐ media	☐ alta
	Coeficiente de permeabilidad del terreno			$K_s = 10^{-5}$ cm/s (01)
	Grado de impermeabilidad			1 (02)
	tipo de muro	☐ de gravedad	☐ flexorresistente	☐ pantalla
	Tipo de suelo	☐ suelo elevado (03)	☒ solera (04)	☐ placa (05)
	Tipo de intervención en el terreno	☐ sub-base (06)	☐ inyecciones (07)	☒ sin intervención
Condiciones de las soluciones constructivas		C2+C3+D1 (08)		

Fachadas:

HS1 Protección frente a la humedad Fachadas y medianeras descubiertas	Zona pluviométrica de promedios	III (01)				
	Altura de coronación del edificio sobre el terreno	☒ ≤ 15 m	☐ 16 – 40 m	☐ 41 – 100 m	☐ > 100 m (02)	
	Zona eólica	☒ A	☐ B	☐ C	(03)	
	Clase del entorno en el que está situado el edificio	☐ E0	☒ E1	(04)		
	Grado de exposición al viento	☐ V1	☒ V2	☐ V3	(05)	
	Grado de impermeabilidad	☐ 1	☐ 2	☒ 3	☐ 4	☐ 5 (06)
	Revestimiento exterior	☒ si	☐ no			
Condiciones de las soluciones constructivas		R1+B1+C1 (07)				

Según lo anterior el revestimiento exterior tendrá las características R1 del artículo 2.3.2 del HS1 para garantizar una resistencia media a la filtración, así mismo debe disponerse al menos una barrera de resistencia media alta a la filtración como cámara de aire sin ventilar y emplearse una hoja principal de espesor medio.

Cubiertas, terrazas y balcones:

HS1 Protección frente a la humedad Cubiertas, terrazas y balcones Parte 1	Grado de impermeabilidad	único			
	Tipo de cubierta				
	☒ plana	☐ inclinada			
	☒ convencional	☐ invertida			
	Uso				
	☐ Transitable	☐ peatones uso privado	☐ peatones uso público	☐ zona deportiva	☐ vehículos
	☒ No transitable				
	☐ Ajardinada				
	Condición higrotérmica				
	☐ Ventilada				
☒ Sin ventilar					
Barrera contra el paso del vapor de agua					
☒ barrera contra el vapor por debajo del aislante térmico (01)					
Sistema de formación de pendiente					
☐ hormigón en masa					
☐ mortero de arena y cemento					
☒ hormigón ligero celular					
☐ hormigón ligero de perlita (árido volcánico)					
☐ hormigón ligero de arcilla expandida					
Pendiente	5 % (02)				
Aislante térmico (03)					

Material espesor

Capa de impermeabilización (04)

- ☐ Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados
☒ Lámina de oxiasfalto
☐ Lámina de betún modificado
☐ Impermeabilización con poli (cloruro de vinilo) plastificado (PVC)
☐ Impermeabilización con etileno propileno dieno monómero (EPDM)
☐ Impermeabilización con poliolefinas
☐ Impermeabilización con un sistema de placas

Sistema de impermeabilización

☒ adherido	☐ semiadherido	☐ no adherido	☐ fijación mecánica

Cámara de aire ventilada

Área efectiva total de aberturas de ventilación: $S_s = \frac{\text{[]}}{\text{[]}} = \text{[]}$ $30 > \frac{S_s}{A_c} > 3$
Superficie total de la cubierta: $A_c = \text{[]}$

Capa separadora

- ☐ Para evitar el contacto entre materiales químicamente incompatibles
☐ Bajo el aislante térmico ☐ Bajo la capa de impermeabilización
☐ Para evitar la adherencia entre:
☐ La impermeabilización y el elemento que sirve de soporte en sistemas no adheridos
☐ La capa de protección y la capa de impermeabilización
☐ La capa de impermeabilización y la capa de mortero, en cubiertas planas transitables con capa de rodadura de aglomerado asfáltico vertido sobre una capa de mortero dispuesta sobre la impermeabilización
☐ Capa separadora antipunzonante bajo la capa de protección.

Capa de protección

- ☒ Impermeabilización con lámina autoprotegida
☐ Capa de grava suelta (05), (06), (07)
☐ Capa de grava aglomerada con mortero (06), (07)
☐ Solado fijo (07)
☐ Baldosas recibidas con mortero ☐ Capa de mortero ☐ Piedra natural recibida con mortero
☐ Adoquín sobre lecho de arena ☐ Hormigón ☐ Aglomerado asfáltico
☐ Mortero filtrante ☐ Otro:
☐ Solado flotante (07)
☐ Piezas apoyadas sobre soportes (06) ☐ Baldosas sueltas con aislante térmico incorporado
☐ Otro:
☐ Capa de rodadura (07)
☐ Aglomerado asfáltico vertido en caliente directamente sobre la impermeabilización
☐ Aglomerado asfáltico vertido sobre una capa de mortero dispuesta sobre la impermeabilización (06)
☐ Capa de hormigón (06) ☐ Adoquinado ☐ Otro:
☐ Tierra Vegetal (06), (07), (08)

Tejado

- ☐ Teja ☐ Pizarra ☐ Zinc ☐ Cobre ☐ Placa de fibrocemento ☐ Perfiles sintéticos
☐ Aleaciones ligeras ☐ Otro: No se contemplan en este proyecto

Sección HS 2 RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

GENERALIDADES-

ÁMBITO DE APLICACIÓN.-

Al tratarse de un edificio que no es de nueva planta ni su uso principal es de vivienda, no le es de aplicación la presente sección del CTE DB-HS.

Sección HS 3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

GENERALIDADES-

ÁMBITO DE APLICACIÓN.-

Al tratarse de un edificio administrativo, la demostración de la conformidad con las exigencias básicas debe verificarse observando las condiciones establecidas en el RITE.

Sección HS 4 SUMINISTRO DE AGUA

GENERALIDADES-

ÁMBITO DE APLICACIÓN.-

Esta sección es de aplicación ya que las obras que se contemplan son de adecuación y acondicionamiento, dentro del ámbito de aplicación general del CTE.

DIMENSIONADO-

1. Condiciones mínimas de suministro

1.1. Caudal mínimo para cada tipo de aparato.

Tabla 1.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

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

1.2. Presión mínima.

En los puntos de consumo la presión mínima ha de ser:

- 100 KPa para grifos comunes.
- 150 KPa para fluxores y calentadores.

1.3. Presión máxima.

Así mismo no se ha de sobrepasar los 500 KPa, según el CTE.

2. Diseño de la instalación.

2.1. Esquema general de la instalación de agua fría.

En función de los parámetros de suministro de caudal (continuo o discontinuo) y presión (suficiente o insuficiente) correspondientes al municipio se elige el siguiente esquema de instalación:

- Edificio con un solo titular.
☒ (Coincide en parte la Instalación Interior General con la Instalación Interior Particular).

☒	Aljibe y grupo de presión. (Suministro público discontinuo y presión insuficiente).
☐	Depósito auxiliar y grupo de presión. (Sólo presión insuficiente).
☐	Depósito elevado. Presión suficiente y suministro público insuficiente.
☐	Abastecimiento directo. Suministro público y presión suficientes.

☐ Edificio con múltiples titulares.

☐	Aljibe y grupo de presión. Suministro público discontinuo y presión insuficiente.
☐	Depósito auxiliar y grupo de presión. Sólo presión insuficiente.
☐	Abastecimiento directo. Suministro público continuo y presión suficiente.

3. Dimensionado de las Instalaciones y materiales utilizados. (Dimensionado: CTE. DB HS 4 Suministro de Agua)

3.1. Reserva de espacio para el contador general

Se prevé un espacio para alojar el contador general con las dimensiones mínimas indicadas en la tabla 4.1.

3.2 Dimensionado de las redes de distribución

El cálculo se realizará con un primer dimensionado seleccionando el tramo más desfavorable de la misma y obteniéndose unos diámetros previos que posteriormente habrá que comprobar en función de la pérdida de carga que se obtenga con los mismos.

Este dimensionado se hará siempre teniendo en cuenta las peculiaridades de cada instalación y los diámetros obtenidos serán los mínimos que hagan compatibles el buen funcionamiento y la economía de la misma.

3.2.1. Dimensionado de los tramos

Al tratarse de una red para tras aseos de un edificio de pequeña entidad con presión de red suficiente el dimensionado de la red se hará conforme a los diámetros mínimos de distribución marcados por el CTE. (ver tabla 3.3)

3.3 Dimensionado de las derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace

- Los ramales de enlace a los aparatos domésticos se dimensionarán conforme a lo que se establece en las tabla 4.2. En el resto, se tomarán en cuenta los criterios de suministro dados por las características de cada aparato y se dimensionará en consecuencia.

Tabla 3.2 Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos

Aparato o punto de consumo	Diámetro nominal del ramal de enlace			
	Tubo de acero (")		Tubo de cobre o plástico (mm)	
	NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
☐ Lavamanos	½	-	12	-
☒ Lavabo, bidé	½	-	12	15
☒ Ducha	½	-	12	15
☐ Bañera <1,40 m	¾	-	20	-
☐ Bañera >1,40 m	¾	-	20	-
☐ Inodoro con cisterna	½	-	12	-
☒ Inodoro con fluxor	1- 1 ½	-	25-40	28
☐ Urinario con grifo temporizado	½	-	12	-
☐ Urinario con cisterna	½	-	12	-
☐ Fregadero doméstico	½	-	12	-
☒ Fregadero industrial	¾	-	20	20
☐ Lavavajillas doméstico	½ (rosca a ¾)	-	12	-
☐ Lavavajillas industrial	¾	-	20	-
☐ Lavadora doméstica	¾	-	20	-
☐ Lavadora industrial	1	-	25	-
☒ Vertedero	¾	-	20	20

- Los diámetros de los diferentes tramos de la red de suministro se dimensionarán conforme al procedimiento establecido en el apartado 4.2, adoptándose como mínimo los valores de la tabla 4.3:

Tabla 3.3 Diámetros mínimos de alimentación

Tramo considerado	Diámetro nominal del tubo de alimentación			
	Acero (")		Cobre o plástico (mm)	
	NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
☒ Alimentación a cuarto húmedo privado: baño, aseo, cocina.	¾	-	20	20
☐ Alimentación a derivación particular: vivienda,	¾	-	20	-

	apartamento, local comercial				
☐	Columna (montante o descendente)	¾	-	20	-
☒	Distribuidor principal	1	-	25	28
Alimentación equipos de climatización	☐ < 50 kW	½	-	12	-
	☐ 50 - 250 kW	¾	-	20	-
	☐ 250 - 500 kW	1	-	25	-
	☐ > 500 kW	1 ¼	-	32	-

Sección HS 5 EVACUACIÓN DE AGUAS

GENERALIDADES-

ÁMBITO DE APLICACIÓN.-

Esta sección es de aplicación ya que las obras que se contemplan son de adecuación y acondicionamiento, dentro del ámbito de aplicación general del CTE.

DIMENSIONADO-

1. Descripción General:

Objeto:

Se dimensiona la red de evacuación de aguas pluviales y residuales de reforma de oficinas del antiguo Almacén Central del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba

Características del Alcantarillado de Acometida:

- ☒ Público.
☒ Privado. (en caso de urbanización en el interior de la parcela).
☒ Unitario / Mixto.
☐ Separativo.

Cotas y Capacidad de la Red:

- ☒ Cota alcantarillado > Cota de evacuación
☐ Cota alcantarillado < Cota de evacuación

Diámetro de la/las Tubería/s de Alcantarillado

Suficiente según ayto.

Pendiente %

Se desconoce

Capacidad en l/s

Se desconoce

2. Descripción del sistema de evacuación y sus partes.

Características de la Red de Evacuación del Edificio:

Al tratarse de una pequeña parte de un edificio pequeño con imposibilidad de derivar las aguas pluviales a red o cauce público se proyecta una red separativa hasta la unificación de ambos tipos de redes en la planta baja. No se opta por realizar un sistema separativo hasta la salida del edificio ya que implicaría duplicar el número de arquetas enterradas con la consiguiente merma de capacidad portante del terreno de apoyo de la cimentación. Se intentará que el mayor número de arquetas sean semirregistrables para garantizar su registro en caso de avería

- ☐ Separativa total.
☐ Separativa hasta red enterrada.
☒ Red enterrada.
☐ Red colgada.
☐ Otros aspectos de interés:

Partes específicas de la red de evacuación:

Desagües y derivaciones

(Descripción de cada parte fundamental)

Material:

Los desagües y derivaciones se ejecutarán en material plástico, bien sea PVC o polietileno. Discurrirán por la capa de regularización o bien por debajo del forjado sobre el falso techo. (Cumplirán las condiciones de las normas recogidas en la Tabla 1)

Sifón individual:	Los aparatos de planta baja contarán con sifón individual. La situación se grafía en los planos.
Bote sifónico:	Los sumideros de cubierta serán sifónicos. No se pueden disponer botes sifónicos por el sistema de cimentación por losa.
Bajantes	Indicar material y situación exterior por patios o interiores en patinillos registrables /no registrables de instalaciones
Material:	Serán de PVC. (Cumplirán las condiciones de las normas recogidas en la Tabla 1)
Situación:	Discurrirán ocultos por la albañilería. La situación se grafía en los planos.
Colectores	Características incluyendo acometida a la red de alcantarillado
Materiales:	Serán de PVC con diámetros suficientes para garantizar la recogida de aguas. (Cumplirán las condiciones de las normas recogidas en la Tabla 1)
Situación:	Se dispondrá bajo la solera, de forma independiente a ésta y sobre lecho de arena. La situación se grafía en los planos.

Características Generales:

Registros: Accesibilidad para reparación y limpieza

☒	en cubiertas:	Acceso a parte baja conexión por falso techo.	El registro se realiza: Por la parte alta.
☒	en bajantes:	Es recomendable situar en patios o patinillos registrables. En lugares entre cuartos húmedos. Con registro.	El registro se realiza: Por parte alta en ventilación primaria, en la cubierta. En Bajante. Accesible a piezas desmontables situadas por encima de acometidas. Baño, etc En cambios de dirección. A pie de bajante.
☐	en colectores colgados:	Dejar vistos en zonas comunes sobre falso techo.	Conectar con el alcantarillado por gravedad. Con los márgenes de seguridad. Registros en cada encuentro y cada 15 m. En cambios de dirección se ejecutará con codos de 45°.
☒	en colectores enterrados:	En edificios de pequeño-medio tamaño. Viviendas aisladas: Se enterrará a nivel perimetral. Viviendas entre medianeras: Se intentará situar en zonas comunes	Los registros: En zonas exteriores con arquetas con tapas practicables. En zonas habitables con arquetas ciegas.
☒	en el interior de cuartos húmedos:	Accesibilidad. Por falso techo. Cierre hidráulicos por el interior del local	Registro: Sifones: Por parte inferior. Botes sifónicos: Por parte superior.
☒	Ventilación		
☒	Primaria	Siempre para proteger cierre hidráulico	

2. Dimensionado

2.1. Desagües y derivaciones

3.1.1 Red de pequeña evacuación de aguas residuales

A. Derivaciones individuales

La adjudicación de UD's a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de sifones y derivaciones individuales se establecen en la tabla 3.1 en función del uso privado o público.

Para los desagües de tipo continuo o semicontinuo, tales como los de los equipos de climatización, bandejas de condensación, etc., se tomará 1 UD para 0,03 dm³/s estimados de caudal.

Tabla 3.1 UD's correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual [mm]	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
	Lavabo	1	2	32	40
	Bidé	2	3	32	40
	Ducha	2	3	40	50
	Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoros	Con cisterna	1	2	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3.5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
	Lavadero	3	-	40	-
	Vertedero	1	0	-	100
	Fuente para beber	-	0.5	-	25
	Sumidero sifónico	1	3	40	50
	Lavavajillas	3	6	40	50
	Lavadora	3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	0	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	0	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	3	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	0	-	100	-

Los diámetros indicados en la tabla se considerarán válidos para ramales individuales con una longitud aproximada de 1,5 m. Si se supera esta longitud, se procederá a un cálculo pormenorizado del ramal, en función de la misma, su pendiente y caudal a evacuar.

El diámetro de las conducciones se elegirá de forma que nunca sea inferior al diámetro de los tramos situados aguas arriba. Para el cálculo de las UD de aparatos sanitarios o equipos que no estén incluidos en la tabla anterior, podrán utilizarse los valores que se indican en la tabla 3.2 en función del diámetro del tubo de desagüe:

Tabla 3.2 UD de otros aparatos sanitarios y equipos

Diámetro del desagüe, mm	Número de UD
32	1
40	2
50	3
60	4
80	5
100	6

B. Botes sifónicos o sifones individuales

1. Los sifones individuales tendrán el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada.
2. Los botes sifónicos se elegirán en función del número y tamaño de las entradas y con la altura mínima recomendada para evitar que la descarga de un aparato sanitario alto salga por otro de menor altura.

C. Ramales colectores

Se utilizará la tabla 3.3 para el dimensionado de ramales colectores entre aparatos sanitarios y la bajante según el número máximo de unidades de desagüe y la pendiente del ramal colector.

Tabla 3.3 UD en los ramales colectores entre aparatos sanitarios y bajante

Diámetro mm	Máximo número de UD		
	Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
32	-	1	1
40	-	2	3
50	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75
110	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800

200	870	1.150	1.680

3.2. Bajantes

3.2.1. Bajantes de aguas residuales

1. El dimensionado de las bajantes se realizará de forma tal que no se rebase el límite de ± 250 Pa de variación de presión y para un caudal tal que la superficie ocupada por el agua no sea nunca superior a 1/3 de la sección transversal de la tubería.
2. El dimensionado de las bajantes se hará de acuerdo con la tabla 3.4 en que se hace corresponder el número de plantas del edificio con el número máximo de UDs y el diámetro que le correspondería a la bajante, conociendo que el diámetro de la misma será único en toda su altura y considerando también el máximo caudal que puede descargar en la bajante desde cada ramal sin contrapresiones en éste.

Tabla 3.4 Diámetro de las bajantes según el número de alturas del edificio y el número de Uds

Diámetro, mm	Máximo número de UDs, para una altura de bajante de:		Máximo número de UDs, en cada ramal para una altura de bajante de:	
	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1.100	280	200
160	1.208	2.240	1.120	400
200	2.200	3.600	1.680	600
250	3.800	5.600	2.500	1.000
315	6.000	9.240	4.320	1.650

3. Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionarán con los siguientes criterios:
 - a) Si la desviación forma un ángulo con la vertical inferior a 45°, no se requiere ningún cambio de sección.
 - b) Si la desviación forma un ángulo de más de 45°, se procederá de la manera siguiente.
 - i) el tramo de la bajante por encima de la desviación se dimensionará como se ha especificado de forma general;
 - ii) el tramo de la desviación en si, se dimensionará como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser inferior al tramo anterior;
 - iii) el tramo por debajo de la desviación adoptará un diámetro igual al mayor de los dos anteriores.

3.2.2. Situación

3.3. Colectores

3.3.1. Colectores horizontales de aguas residuales

Los colectores horizontales se dimensionarán para funcionar a media de sección, hasta un máximo de tres cuartos de sección, bajo condiciones de flujo uniforme.

Mediante la utilización de la Tabla 3.5, se obtiene el diámetro en función del máximo número de UDs y de la pendiente.

Tabla 3.5 Diámetro de los colectores horizontales en función del número máximo de UDs y la pendiente adoptada

Diámetro mm	Máximo número de UDs		
	Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
50	-	20	25
63	-	24	29
75	-	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1.056	1.300
200	1.600	1.920	2.300
250	2.900	3.500	4.200
315	5.710	6.920	8.290
350	8.300	10.000	12.000

3.5. EXIGENCIA BASICA DE PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO.

Las obras descritas en este proyecto no se encuentran dentro del ámbito de aplicación de esta exigencia.

3.6. EXIGENCIAS BÁSICAS DE AHORRO DE ENERGÍA.

3.6.1.- ANTECEDENTES

3.6.1.1.- OBJETO.

El objeto del presente Documento del Proyecto es definir, establecer y justificar el cumplimiento de las EXIGENCIAS BÁSICAS DE AHORRO DE ENERGÍA que debe cumplir la obra proyectada.

Previo a la redacción del presente documento se ha procedido a la recopilación de información y una serie de datos básicos, imprescindibles para la adopción de estas medidas. Se trata de una obra de reforma por lo que solo se aplicará según los ámbitos de cada uno de apartados del documento básico.

3.6.1.2.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

La obligación de aplicar las determinaciones del Código Técnico de la Edificación se establecen en el Art. 2 del Real Decreto 314/2006, donde se establece que “será de aplicación, en los términos establecidos en la LOE y con las limitaciones que en el mismo se determinan, a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible”, como es el caso de nuestro edificio.

Por ello, y en cumplimiento del Art. 6 del mencionado RD, se redacta este Documento del Proyecto el cual “definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas de este CTE y demás normativa aplicable”.

Esta memoria se considera como la justificación del cumplimiento del Código Técnico de la Edificación en su aspecto de Ahorro de Energía, exigida en el Anejo I del RD 314/06.

Sección HE 0 LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

GENERALIDADES-

ÁMBITO DE APLICACIÓN.-

Al tratarse de una modificación o reforma en un edificio existente no le es de aplicación esta sección.

Sección HE 1 LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Se limita en función del clima de la localidad en la que se ubica, según la zonificación climática determinada por el DB-HE, apartado 3.1.1, Apéndice D, apartado D.1:

Luego la Zona Climática de Córdoba capital será: **B4**.

Se limita la carga interna en sus espacios según el apartado 3.1.2 del DB-HE del CTE.

La demanda energética será inferior a la correspondiente a un edificio en el que los parámetros característicos de los cerramientos y particiones interiores que componen su envolvente térmica,

sean los valores límites establecidos en la tabla siguiente extraída de las tablas 2.2. del DB-HE del CTE, para la Zona Climática B4:

ZONA CLIMÁTICA B4	
Transmitancia límite de muros de fachada y Cerramientos en contacto con el terreno.	$U_{\text{Mlim}}: 0,82 \text{ W/m}^2\text{K}$
Transmitancia límite de suelos	$U_{\text{Slim}}: 0,52 \text{ W/m}^2\text{K}$
Transmitancia límite de cubiertas	$U_{\text{Clim}}: 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$
Factor solar modificado límite de lucernarios	$F_{\text{Lim}}: 0,28$

% de huecos	Transmitancia límite de huecos ⁽¹⁾ U_{Hlim} W/m ² K				Factor solar modificado límite de huecos F_{Hlim}					
	N	E/O	S	SE/SO	Baja carga interna			Alta Carga interna		
					E/O	S	SE/SO	E/O	S	SE/SO
de 0 a 10	5,4 (5,7)	5,7	5,7	5,7	-	-	-	-	-	-
de 11 a 20	3,8 (4,7)	4,9 (5,7)	5,7	5,7	-	-	-	-	-	-
de 21 a 30	3,3 (3,8)	4,3 (4,7)	5,7	5,7	-	-	-	0,55	-	0,57
de 31 a 40	3,0 (3,3)	4,0 (4,2)	5,6 (5,7)	5,6 (5,7)	0,55	-	0,58	0,42	0,59	0,44
de 41 a 50	2,8 (3,0)	3,7 (3,9)	5,4 (5,5)	5,4 (5,5)	0,45	-	0,48	0,34	0,49	0,36
de 51 a 60	2,7 (2,8)	3,6 (3,7)	5,2 (5,3)	5,2 (5,3)	0,39	0,55	0,41	0,29	0,42	0,31

⁽¹⁾ En los casos en que la transmitancia media de los muros de de fachada, definida en el apartado 3.2.2.1, sea inferior a 0,58 se podrá tomar el valor de indicado entre paréntesis para las zonas climáticas B3 y B4.

- Para evitar descompensaciones entre la calidad térmica de diferentes espacios, cada uno de los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica tendrán una transmitancia no superior a los valores indicados en la tabla 2.1. DB-HE del CTE, en función de la zona climática en la que se ubique el edificio.

Zona en la que se ubica el edificio:

D

	ZONAS A	ZONAS B	ZONAS C	ZONAS D	ZONAS E
Cerramientos y particiones interiores					
Muros de fachada, particiones interiores en contacto con espacios no habitables, primer metro del perímetro de suelos apoyados sobre el terreno y primer metro de muros en contacto con el terreno	1,22	1,07	0,95	0,86	0,74
Suelos	0,69	0,68	0,65	0,64	0,62
Cubiertas	0,65	0,59	0,53	0,49	0,46
Vidrios y marcos	5,70	5,70	4,40	3,50	3,10
Medianerías	1,22	1,07	1,00	1,00	1,00

Las Transmitancias térmicas máximas de cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica serán las marcadas en la tabla anterior.

Sección HE 2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS.

Se justifica mediante el cumplimiento del RITE

Sección HE 3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

GENERALIDADES-

ÁMBITO DE APLICACIÓN.-

Este apartado no es de aplicación ya que se trata una adecuación y acondicionamiento con una superficie útil inferior a 1.000m².

Sección HE 4 CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

No es de aplicación el cumplimiento de esta sección ya que se trata de una reforma de parte de un edificio existente.

Sección HE 5 CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

No es de aplicación el cumplimiento de esta sección ya que se trata de una reforma, el uso es administrativo y la superficie menor de 5.000 m² .



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

JUSTIFICACION ACCESIBILIDAD

Justificación del cumplimiento del Decreto 293/2009 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 n.º 140 de 21 de julio de 2009)

TÍTULO:	Reforma de Oficinas del antiguo Almacén Central del Hospital Universitario Reina Sofía
UBICACIÓN:	Avda. Menendez Pedal s/n - CORDOBA
ENCARGANTE:	Fundación para la Investigación Biomédica de Córdoba (FIBICO)
TÉCNICOS/AS:	Área de Proyectos y Obras del Hospital Universitario Reina Sofía

ENTRADA EN VIGOR DEL DECRETO 293/2009

PUBLICACIÓN 21 de julio de 2009
VIGENCIA 21 de septiembre de 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 marzo de 2010.
- d) Los proyectos de urbanización que se encuentren en redacción a la entrada en vigor del 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 ☐
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 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 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 I
INFRAESTRUCTURA, URBANIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO
(Aplicable a zonas de uso colectivo en edificaciones privadas y a todas las zonas en edificaciones públicas)

1.ª Espacios y elementos de uso público.

	REGLAMENTO	PROYECTO
ITINERARIOS PEATONALES DE USO COMUNITARIO Art. 15/31/32	TRAZADO Y DISEÑO	
	— Ancho mínimo $\geq 1,50$ mts.	CUMPLE
	— Pendiente longitudinal como las rampas (Art. 22)	CUMPLE
	— Pendiente transversal $\leq 2\%$.	CUMPLE
	— Altura de bordillos ≤ 12 cms., y rebajados en pasos de peatones y vados.	CUMPLE
	PAVIMENTOS:	
	— Serán antideslizantes en seco y mojado variando la textura y color en las esquinas y en cualquier obstáculo.	CUMPLE
VADO PARA PASO VEHÍCULOS Art. 16	— Los registros y los alcorques estarán en el mismo plano del nivel del pavimento.	
	— Si los alcorques son de rejilla la anchura máxima de la malla será de 2 cms.	
VADO PARA PASO PEATONES Art. 16	— Pendiente longitudinal (tramos < 3 mts.) $\leq 8\%$. (tramos ≥ 3 mts.) $\leq 6\%$.	
	— Pendiente transversal $\leq 2\%$.	
	— Se situará lo más cerca posible a cada cruce de calle o vía de circulación	
	— Las pendientes del plano inclinado entre dos niveles a comunicar: Long $\leq 8\%$. Trans. $\leq 2\%$.	
PASOS DE PEATONES Art. 17 (No en zonas exteriores de viviendas)	— Anchura $\geq 1,80$ mts.	
	— Rebaje con la calzada = 0 cm.	
	— Desnivel: Se salvarán los niveles con vados de las características anteriores. Adoptarán la misma altura que el acerado	
	— Dimensiones mínimas de las isletas para parada intermedia: Anchura $\geq 1,80$ mts. Largo $\geq 1,20$ mts.	
CARRILES PARA BICICLETAS Art. 18	— Prohibido salvarlos con escalones exclusivamente, debiendo completarse o sustituirse por rampas, ascensores o tapices rodantes.	
	— Pavimento diferenciado en textura y color de itinerarios peatonales	
	— Dispondrán de pasos específicos de peatones	
	— Cuando discurran paralelos a itinerarios peatonales y calles o viales, el carril reservado para bicicletas discurrirá entre el itinerario de peatones y la calle o vial.	
PUENTES Y PASARELAS Y PASOS SUBTERRANEOS Art. 19/20	— Anchura libre de paso en tramos horizontales $\geq 1,80$ mts.	
	— Altura libre mínima en pasos subterráneos $\geq 2,20$ mts.	
	— Las pendientes del plano inclinado entre dos niveles a comunicar: Long $\leq 8\%$. Trans. $\leq 2\%$.	
	— Se dispondrá una franja señalizadora de 60 cm de fondo delante de cada rampa	
	— En pasarelas y puentes se dispondrán barandillas	
	— En pasos subterráneos, se mantendrá una iluminación permanente y uniforme de 200 lux	
	— En pasos subterráneos, se mantendrá una iluminación permanente y uniforme de 200 lux	
ESCALERAS Art. 23	— Cualquier tramo de escaleras se complementará con una rampa, tapiz rodante o ascensor.	
	— Serán preferentemente de directriz recta o curva con radio ≥ 50 mts	
	— Dimensiones Huella ≥ 30 cms	
	Contrahuella ≤ 16 cms, con tabica y sin bocel ☐	
	Ancho libre peldaños $\geq 1,20$ mts. ☐	
	Ancho descansillos $\geq$ Ancho libre peldaños. ☐	
	Fondo descansillos $\geq 1,50$ mts. ☐	
	— Tramos ≤ 10 peldaños.	
	— No se admiten mesetas compensadas, las escaleras en ángulo o las partidas permitirán la inscripción de un círculo de 1,20 mts Ø en cada partición.	
	— Pasamanos a altura ≥ 90 cms. y ≤ 110 cms.	
	— Si el ancho de la escalera $\geq 4,80$ mts se dispondrán barandillas cada $\leq 2,40$ mts	

	— Huellas con material antideslizante.	
	— Disposición de bandas de diferente textura y color con 0,60 mts. de anchura, colocadas al principio y al final de la escalera.	

ANEXO I
INFRAESTRUCTURA, URBANIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO

1.ª Elementos de Urbanización e Infraestructura.

	REGLAMENTO	PROYECTO
RAMPAS Art. 22	— Serán preferentemente de directriz recta o curva con radio ≥ 50 mts	CUMPLE
	— Anchura libre $\geq 1,50$ mts.	CUMPLE
	— Pavimento antideslizante.	CUMPLE
	— Longitud máxima de un tramo sin descansillos ≤ 9 mts	CUMPLE
	— Pendiente Longitud ≤ 3 mts. ≤ 10 %. Longitud ≤ 6 mts. ≤ 8 %. Longitud > 6 mts. ≤ 6 %. transversal ≤ 2 %.	CUMPLE
	— Mesetas Ancho $\geq$ ancho de la rampa Fondo $\geq 1,50$ m	CUMPLE
	— En el arranque y desembarque de la rampa se dispondrán mesetas de las mismas características que el punto anterior y que contarán con una franja señalizadora del ancho de la meseta y 60 cms de fondo	
	— Pasamanos de altura entre 65 y 75 cms y entre 90 y 110 cms	CUMPLE
	— Si el ancho de la rampa $\geq 4,80$ mts se dispondrán barandillas cada $\leq 2,40$ mts	
	— Barandillas no escalables si el desnivel es superior a 15 cms.	
* 1ASEO DE LOS OBLIGADOS POR NORMATVA ESPECIFICA Art.26/77.1 (No en zonas exteriores de viviendas)	— En caso de existir aseos públicos al menos 1 de cada 10 o fracción será accesible.	
	— Dotación mínima: Lavabo e inodoro.	
	— Espacio libre no barrido por las puertas Si solo hay una pieza $\geq 1,20$ m Si hay más de una pieza $\geq 1,50$ m	
	— Altura del lavabo comprendida entre 70 y 80 cms.	
	— Espacio lateral al inodoro $\geq 0,70$ mts.	
	— Altura del inodoro comprendida entre 45 y 50 cms.	
	— Equipamiento adicional: 2 Barras, 1 de ellas abatible para acceso lateral al inodoro Avisador de emergencia lumínico y acústico	
* APARCAMIENTOS Art. 29/30 (No en zonas exteriores de viviendas)	— 1 Plaza cada 40 o fracción.	CUMPLE
	— Situación próxima a los accesos peatonales. Y estarán señalizadas horizontal y verticalmente	CUMPLE
	— Dimensiones Bateria: $\geq 5,00 \times 3,60$ mts* Cordón: $\geq 3,60 \times 6,50$ mts*	CUMPLE
	*Se permite que la zona de transferencia -1,40 m ya incluida- se comparta entre dos plazas	

2.ª Mobiliario Urbano y señalizaciones

	REGLAMENTO	PROYECTO
MOBILIARIO URBANO Art. 48-59	— Los elementos verticales en la vía pública se colocarán en el tercio exterior a la acera si la anchura libre restante es ≥ 90 cms.	
	— La altura del borde inferior de elementos volados $\geq 2,20$ mts.	
	— Las pantallas que no requieran manipulación serán legibles a una altura $\geq 1,60$ mts.	
	— No existirán obstáculos verticales en los pasos peatonales.	
	— Los kioscos o terrazas se ubicarán sin interrumpir el paso peatonal del artículo 15	
	— Los semáforos peatonales podrán disponer de pulsadores situados entre 0,90 y 1,20 m.	
	— Los semáforos peatonales dispondrán de señalización sonora para facilitar el cruce	
	— Las cabinas telefónicas tendrán los diales a $\leq 1,20$ mts y repisas a $\leq 0,80$ mts	
	— Papeleras y buzones. Boca entre 0,70 y 1,20 mts. donde no interfiera el tráfico peatonal	
	— Los bolardos estarán a una altura $\geq 0,70$ mts, separados $\geq 1,20$ mts	

	— Donde haya asientos o bancos, uno de cada diez o fracción, tendrá estas características: Altura = entre 43 y 46 cms. Fondo entre 40 y 45 cms. Respaldo entre 40 y 50 cms. Reposabrazos a una altura sobre el asiento entre 18 y 20 cms Espacio libre al lado del banco: 0,80 x 1,20 mts.	
	— Altura de grifos y caños en bebederos ≤ 70 cms.	

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)

REGLAMENTO			PROYECTO		
RELACIÓN DE USOS AFECTADOS Art. 62	— Alojamientos – Comerciales – Sanitarios – Servicios sociales – Actividades culturales y sociales – Hostelería – Administrativos – Docentes – Transportes – Religiosos – Garajes y aparcamientos – Los recogidos en el Nomenclator y el Catálogo de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos de la C.A. de Andalucía, aprobado por el decreto 78/2002, de 26 de febrero		Administrativo		
ESPACIOS EXTERIORES Art. 63	— Las zonas y elementos de urbanización de uso público, situadas en los espacios exteriores de los edificios, establecimientos e instalaciones, cumplirán lo indicado en el apartado de Infraestructura y Urbanización. (Rellenar Impreso de Elementos de Urbanización e Infraestructura en Anexo I).		No se interviene		
ITINERARIOS PRACTICABLES Art 65 (Para contestar afirmativamente a estos apartados hay que cumplir la normativa exigida en todos los apartados siguientes)	— Comunicación entre exterior e interior del edificio, establecimiento o instalación.		No se interviene		
	— En el caso de edificio, establecimiento o instalación de las Administraciones y Empresas Públicas, la comunicación entre un acceso y la totalidad de sus áreas o recintos .				
	— En el caso del resto de los edificios, establecimientos o instalaciones (de propiedad privada), la comunicación entre un acceso y las áreas y dependencias de uso público .				
	— Las comunicaciones entre los diferentes edificios de un mismo complejo				
	— Para distancias en el mismo nivel ≥ 50 m ó cuando pueda darse una situación de espera se dispondrán zonas de descanso				
ACCESO DISTINTAS PLANTAS Art. 69	— Con independencia de que existan escaleras, el acceso a las zonas destinadas a uso y concurrencia pública , situadas en las distintas 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 ascensor accesible				
* ACCESO DESDE EL EXTERIOR Art. 64/72/73/74 (Aplicable para inst. y dot. comunitarias de viv.)	Al menos un acceso desde el exterior deberá cumplir:				
	— No hay desnivel				
	— Desnivel ≤ 5 cms. Salvado con plano inclinado		Pendiente ≤ 25 %.		
			Ancho $\geq 0,80$ mts.		
	— Desnivel > 5 cms.	Salvado por una rampa Art.72	Tramo recto	CUMPLE	
			Ancho $\geq 1,20$ mts.	CUMPLE	
			Long. Máxima ≤ 9.00 mts	CUMPLE	
			Pendiente	$\leq 10\%$ (3 mts)	CUMPLE
				$\leq 8\%$ (6 mts)	CUMPLE
				$\leq 6\%$	CUMPLE
Salvado por un tapiz rodante según reglamento –Art.73					
Salvado por un ascensor según reglamento –Art. 74					
* VESTÍBULOS Art. 66 (Aplicable para inst. y dot. comunitarias de viv.)	— Se podrá inscribir una circunferencia de $\varnothing \geq 1,50$ mts. no barrida por las puertas		CUMPLE		
	— Prohibidos desniveles salvados únicamente con escalones, debiendo ser sustituidos o completados por rampas accesibles.		CUMPLE		
* PASILLOS Art. 66 (Aplicable para inst. y dot. comunitarias de viv.)	— Anchura libre $\geq 1,20$ mts. Se permiten estrechamientos puntuales de longitud $\leq 0,50$ mts y ancho $\geq 0,90$ mts		2,42		
	— Prohibidos desniveles salvados únicamente con escalones, debiendo ser sustituidos o complementados por rampas accesibles.		No existen desniveles		

* HUECOS DE PASO Art. 67 (Aplicable para inst. y dot. comunitarias de viv.)	— Anchura de puertas de entrada de $\geq 0,80$ mts.	1,54
	— Angulo de apertura de las puertas $\geq 90^\circ$	> 90
	— A ambos lados de las puertas existirá un espacio libre horizontal no barrido por puertas $\varnothing \geq 1,20$ mts.	1,60
	— Las puertas serán fácilmente identificables	Color distinto a paredes
	— En las puertas de salida de emergencia se colocará una barra a 0.90 mts. de altura	SI
	— En puertas transparentes se dispondrán franjas señalizadoras a una altura comprendida entre 0,85 y 1,10 mts y otra entre 1,50 y 1,70 mts.	No existen
	— Si hay torniquetes, barreras, puertas giratorias u otros elementos de control de entrada que obstaculicen el paso, se dispondrán huecos de paso alternativos accesibles.	No existen
	— Las puertas de apertura automática, estarán provistas un mecanismo de minoración de velocidad que no supere 0,5 m/s, dispositivos sensibles que abran en caso de atropamiento y mecanismo manual de parada del sistema de apertura y cierre	No existen
	— La apertura de las salidas de emergencia será por presión simple.	SI

	REGLAMENTO	PROYECTO
* ESCALERAS Art. 70 (Aplicable para inst. y dot. comunitarias de viv.)	— Longitud libre de peldaños $\geq 1,20$ mts.	
	— No se admiten escalones sin tabica, con bocel, vuelo o resalto	
	— La tabica será vertical o formará un ángulo con la vertical de 15°	
	— No se admiten mesetas partidas, ni en ángulo, ni escaleras compensadas.	
	— Fondo de las mesetas	Intermedias $\geq 1,20$ mts.
		De acceso $\geq 1,20$ mts.
	— Distancia de la arista de peldaños a puertas ≥ 40 cms.	
	— El resto de parámetros se toman del CTE DB SU 1	
RAMPAS Art. 72	— Directriz recta.	SI
	— Anchura $\geq 1,20$ mts.	2,42
	— Pavimento antideslizante.	SI
	— Pendiente longitudinal	Longitud ≤ 3 mts. ≤ 10 %.
		Longitud ≤ 6 mts. ≤ 8 %.
		Longitud > 6 mts. ≤ 6 %.
	— Pendiente transversal ≤ 2 %.	0
	— Longitud máxima de tramo ≤ 9 mts.	1.87
	— Mesetas.	Ancho $\geq$ ancho de la rampa
		Fondo $\geq 1,20$ mts
ESCALERAS MECÁNICAS Art. 71	— Luz libre $\geq 1,00$ mts.	
	— Velocidad $\leq 0,50$ mts./sg.	
	— Número de peldaños enrasados a entrada y salida $\geq 2,5$ peldaños.	
	— Se dispondrá en el embarque y en el desembarque una anchura $\geq 1,20$ m	
TAPICES RODANTES Art 73	— Luz libre $\geq 1,00$ mts.	
	— Las áreas de entrada y salida se desarrollan en un plano horizontal.	
	— La pendiente del tapiz ≤ 12 %.	
	— Se dispondrán pasamanos a una altura $\leq 0,90$ mts.	
1 ASCENSOR DE LOS OBLIGADOS POR LA NORMATIVA ESPECÍFICA Art. 74	— Puertas de recinto y cabina automáticas, y con indicador acústico.	
	— Anchura de puertas $\geq 0,80$ mts.	
	— Fondo de cabina $\geq 1,25$ mts.	
	— Ancho de cabina $\geq 1,00$ mts.	
	— Equipamiento en interior de cabina	Pasamanos con altura $\geq 0,80$ mts. y $\leq 0,90$ mts.
		Botonera. Altura $\leq 1,20$ mts
		Botonera interior. Números arábigos y Braille
		Señal acústica de apertura automática
		Señal acústica de parada y verbal de planta

	— Equipamiento exterior	Botonera exterior. Altura $\leq 1,20$ mts	
		Indicador acústico y luminoso en cada planta	
		Número de planta en jamba, en braille y arábigo	
	— Cuando existan aparcamientos en plantas de sótano, el ascensor llegará a todas ellas.		
MOSTRADORES Y VENTANILLAS Art. 81	— Los mostradores tendrán un tramo Hueco bajo mostrador.	Ancho $\geq 0,80$ mts. Altura $\geq 0,70$ mts. y $\leq 0,80$ mts. Alto /fondo $\geq 0,70$ m / $\geq 0,50$ m	
	— Las ventanillas de atención al público tendrán una altura $\leq 1,10$ mts.		

ANEXO II
EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE PÚBLICA CONCURRENCIA

	REGLAMENTO	PROYECTO
MECANISMOS ELECTRÓNICOS Art. 83	— Serán fácilmente manejables. Prohibidos los de accionamiento rotatorio.	CUMPLE
	— Se situarán a una altura comprendida entre 0,90 y 1,20 mts.	CUMPLE
* 1 ASEO DE LOS OBLIGADOS POR LA NORMATIVA ESPECÍFICA Art. 77 (Aplicable para inst. y dot. Comunitarias de las viv.)	— Dotación mínima: Lavabo e inodoro.	CUMPLE
	— Espacio libre no barrido por las puertas Si solo hay una pieza $\geq 1,20$ m Si hay más de una pieza $\geq 1,50$ m	1,50
	— Un lavabo no tendrá obstáculos en su parte inferior.	CUMPLE
	— Altura del lavabo comprendida entre 70 y 80 cms.	CUMPLE
	— Espacio lateral al inodoro $\geq 0,70$ mts.	CUMPLE
	— Altura del inodoro comprendida entre 45 y 50 cms.	CUMPLE
	— Altura borde inferior del espejo $\leq 0,90$ mts.	
	— Altura de accesorios y mecanismos $\geq 0,80$ mts. y $\leq 1,20$ mts.	CUMPLE
	— Equipamiento adicional: 2 Barras, 1 de ellas abatible para acceso lateral al inodoro Avisador de emergencia lumínico y acústico	CUMPLE CUMPLE
1 VESTUARIO, 1 DUCHA Y/O 1 PROBADOR DE UTILIZACIÓN COLECTIVA Art. 78	— Vestuario y probador con espacio libre de 1,50 mts. Ø.	CUMPLE
	— Vestuario y probador. Banco: Anchura $\geq 0,50$ mts. Altura $\leq 0,45$ mts. Fondo $\geq 0,40$ mts. Acceso lateral $\geq 0,70$ mts.	CUMPLE
	— Vestuario y probador. Altura repisas y perchas entre $\geq 0,40$ mts. y $\leq 1,20$ mts.	CUMPLE
	— Duchas. Dimensiones mínimas Fondo $\geq 1,80$ mts Ancho $\geq 1,20$ mts	CUMPLE
	— Duchas. Estará enrasada con el pavimento, y su suelo será antideslizante	CUMPLE
	— Duchas. Altura del maneral del rociador si es manipulable $\geq 0,80$ y $\leq 1,20$ mts.	CUMPLE
	— Ducha. Banco abatible: Anchura $\geq 0,50$ mts. Altura $\leq 0,45$ mts. Fondo $\geq 0,40$ mts. Acceso lateral $\geq 0,70$ mts.	CUMPLE
	— Duchas y Vestuarios. Se dispondrán barras metálicas horizontales a 0,75 mts. de altura	CUMPLE
	— Espacio interior al acceso no barrido por la puerta $\geq 0,70$ mts. Ø	CUMPLE
	— Se dispondrá un avisador lumínico y acústico para casos de emergencia	CUMPLE
ESPACIOS RESERVADOS A USUARIOS CON SILLAS DE RUEDAS Art. 76	— Reservas señalizadas en el Anexo III (del D.293/2009) obligatorias con un mínimo de 2	
	— El espacio reservado será horizontal y a nivel con los asientos	
	— Los espacios reservados estarán integrados con el resto de asientos	

(En Aulas, Salas de Reuniones, Locales de Espectáculos y Análogos)	— En cines, las reservas se situarán o en la parte central o en la superior.	
	— El espacio entre filas será $\geq 0,50$ mts	
	— El espacio reservado para usuarios de silla de ruedas será de $0,90 \times 1,20$ mts	
	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 $\geq 1,20$ mts - Las gradas se señalizarán mediante diferenciación cromática y de textura en los bordes - Las butacas dispondrán de señalización numerológica en altoprelieve.	
APARCAMIENTOS Art. 90/29/30	— 1 Plaza cada 40 o fracción.	CUMPLE
	— Situación próxima a los accesos peatonales. Y estarán señalizadas	
	— Dimensiones Batería: $\geq 5,00 \times 3,60$ mts* Cordón: $\geq 3,60 \times 6,50$ mts* *Se permite que la zona de transferencia -1,40 m ya incluida- se comparta entre dos plazas	

TABLAS
EXIGENCIAS MÍNIMAS PARTICULARES SEGÚN USO, ACTIVIDAD, SUPERFICIE, CAPACIDAD O AFORO

TABLA 6					
USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES			
		ACCESOS Art. 64		ASCENSORES TAPICES RODANTES Art. 69	ASEOS Art. 77
		≤ 3	>3		
ADMINISTRATIVO					
Centros de las Administraciones públicas en general	≤ 1.000 m²	1	1	1 cada 3 o fracción	1 aseo por planta
	>1.000 m²	Todos	Todos	1 cada 3 o fracción	
Registros de la Propiedad y Notarías	≤ 80 m²	1	1	1	
	> 80 m²	1	2	1 cada 5 o fracción	
Oficinas de atención de Cías, suministros de gas, teléfono, electricidad, agua y análogos	Todas	1	1	1 cada 5 o fracción	
Oficinas de atención al público de entidades bancarias y de seguros	≤ 80 m²	1	1	1	
	> 80 m²	1	2	1 cada 5 o fracción	

☐
☒
☐
☐
☐
☐
☐

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE LAS CIRCUNSTANCIAS QUE INCIDEN EN EL EXPEDIENTE

- ☒ Se cumplen todas las disposiciones del Reglamento.
- ☐ No se cumple alguna prescripción específica del Reglamento debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento 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.



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

ANEXO RESIDUOS

1.5: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SEGÚN REAL DECRETO 105/2008, DE 1 DE FEBRERO, QUE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCDs). BOE N.38, 13 DE FEBRERO DE 2008

0. DATOS DE LA OBRA.

Tipo de obra	Reforma de oficinas del antiguo Almacén Central.
Emplazamiento	Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.
Redacción	Área de Proyectos y Obras del Hospital Universitario Reina Sofía.
Productor de residuos (1)	Fundación para la Investigación Biomédica de Córdoba (FIBICO)

1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA.

1.a. Estimación cantidades totales.

Tipo de obra	Superficie construida (m ²)	Coeficiente (m ³ /m ²) (2)	Volumen RCDs (m ³) total	Peso RCDs (t) (3) Total
Nueva construcción	0	0,12	0	0
Demolición	0	0,85	0	0
Reforma	433,37	0,12	52,0044	41,60352
Total			52,0044	41,60352

Volumen en m ³ de Tierras no reutilizadas procedentes de excavaciones y movimientos (4)	0 m ³ (Obra nueva)

1.b. Estimación cantidades por tipo de RCDs, codificados según Listado Europeo de Residuos (LER).

Código LER	Tipo de RCD	Porcentaje sobre totales (5)	Peso (t) (6)
17 01 01	Hormigón	0,120	4,992
17 01 02; 17 01 03	Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	0,540	22,464
17 02 01	Madera	0,040	1,664
17 02 02	Vidrio	0,050	2,08
17 02 03	Plástico	0,015	0,624
17 04 07	Metales mezclados	0,025	1,04
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso no contaminados con sustancias peligrosas	0,020	0,832
20 01 01	Papel y cartón	0,030	1,248
17 09 04	Otros RCDs mezclados que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas	0,160	6,656

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma) (7)		
Código LER	Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m³)
No existen		

2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.

Marcar las que se consideren oportunas.

X	Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
X	Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
X	Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
X	Si se realiza la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
X	Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.
	Se dispondrá en obra de maquinaria para el machaqueo de residuos pétreos, con el fin de fabricar áridos reciclados.
X	Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.

3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA. (8)

OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN

Hay que tener en cuenta que los materiales reutilizados deben cumplir las características adecuadas para el fin al que se destinan y que se deberá acreditar de forma fehaciente la reutilización y destino de los mismos.

El objeto de las obras es la adecuación de un local actualmente sin uso para el uso de oficinas. Las partidas de obra a ejecutar no permiten la reutilización de ningún material.

OPERACIONES DE VALORIZACIÓN, ELIMINACIÓN.

En este apartado debemos definir qué operaciones se llevarán a cabo y cuál va a ser el destino de los RCDs que se produzcan en obra. (9)

RESIDUOS NO PELIGROSOS		
Tipo de RCD	Operación en obra (10)	Tratamiento y destino (11)
17 01 01: Hormigón	Separación	Reciclado en planta de reciclaje autorizado
17 01 02; 17 01 03: Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	Separación	Reciclado en planta de reciclaje autorizado
17 02 01: Madera	Separación	Utilización como combustible en gestor autorizado
17 02 02: Vidrio	Separación	Tratamiento en vertedero autorizado
17 02 03: Plástico	Separación	Reciclado en planta de reciclaje autorizado
17 04 07: Metales mezclados	Separación	Valorización en instalación autorizada
17 08 02 : Materiales de construcción a base de yeso	Ninguna	Valorización en instalación autorizada
20 01 01: Papel y cartón	Separación	Reciclado en planta de reciclaje autorizado
17 09 04: Otros RCDs	Ninguna	Valorización en instalación autorizada

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma)			
Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m³)	Operación en obra (10)	Tratamiento y destino (11)
No se contemplan.		Separación	Tratamiento en gestor autorizado de RPs.

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

Marcar lo que proceda.

El poseedor de RCDs (contratista) separará en obra los siguientes residuos, para lo cual se habilitarán los contenedores adecuados:

	Hormigón.
	Ladrillos, tejas y cerámicos.
x	Madera.
x	Vidrio.
x	Plástico.
x	Metales.
x	Papel y cartón.
	Otros (indicar cuáles).
El poseedor de RCDs (contratista) no hará separación in situ por falta de espacio físico en la obra. Encargará la separación de los siguientes residuos a un agente externo:	
	Hormigón.
	Ladrillos, tejas y cerámicos.
	Madera.
	Vidrio.
	Plástico.
	Metales.
	Papel y cartón.
	Otros (indicar cuáles).

	Al no superarse los valores límites establecidos en el RD 105/2008, no se separarán los RCDs in situ. El poseedor de residuos (contratista) o un agente externo se encargará de la recogida y transporte para su posterior tratamiento en planta.

En el caso de que el poseedor de residuos encargue la gestión a un agente externo, deberá obtener del gestor la documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en este apartado.

5. VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCDs.

Tipo de Residuo	Volumen (m³) (12)	Coste gestión (€/m³) (13)	Total (€) (14)
Residuos de Construcción y Demolición.	42	10	416
Tierras no reutilizadas.	0	5	0
			416



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

PLANNING

DIAGRAMA DE BARRAS		PROGRAMACIÓN DE TIEMPOS Y COSTOS																								
		PROYECTO DE REFORMA DE OFICINAS DEL ANTIGUO ALMACÉN CENTRAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA																								
		MESES	1º MES				2º MES				3º MES				4º MES				5º MES				6º MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
IMPORTE																										
C01	DEMOLICIÓN Y TRABAJOS PREVIOS	14.631,83	4877,28	4877,28	4877,27																					
C02	SANEAMIENTO	4.340,52			2170,26	2170,26																				
C03	ALBAÑILERÍA	33.210,22			2214,01	2214,01	2214,01	2214,01	2214,01	2214,01	2214,01	2214,01	2214,01	2214,01	2214,01	2214,01	2214,01	2214,08								
C04	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	5.555,24					1851,75	1851,75																	1851,74	
C05	INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD	27.772,63								2777,26					2777,26	2777,26	2777,26	2777,26	2777,26	2777,26	2777,26			2777,26	2777,29	
C06	INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS	2.874,02																	958,01	958,01					958	
C07	INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS	12.704,96						2117,49	2117,49	2117,49											2117,49	2117,49	2117,51			
C08	CONTROL Y VIGILANCIA	17.668,92										2944,82	2944,82	2944,82							2944,82	2944,82	2944,82			
C09	INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN	49.865,30											4155,44	4155,44	4155,44	4155,44	4155,44	4155,44	4155,44	4155,44	4155,44	4155,44	4155,44	4155,46		
C10	REVESTIMIENTOS	30.085,64													2735,06	2735,06	2735,06	2735,06	2735,06	2735,06	2735,06	2735,06	2735,06	2735,06		
C11	CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA	14.459,59																2891,92	2891,92	2891,92	2891,92				2891,91	
C12	CARPINTERÍA MADERA	6.434,49																					2144,83	2144,83		
C13	PINTURAS Y VIDRIOS	7.948,07																						2649,36	2649,35	
C14	RESIDUOS	415,98	69,36	69,36	69,36	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	
C15	SEGURIDAD Y SALUD	1.037,43	43,23	43,23	43,23	43,23	43,23	43,23	43,23	43,23	43,23	43,23	43,23	43,23	43,23	43,23	43,23	43,23	43,23	43,23	43,23	43,23	43,23	43,23	43,14	
		PARCIAL	4989,87	4989,87	9374,13	4437,4	2267,14	4118,89	6236,38	4384,63	7161,89	2.267,14	5.211,96	9.367,40	14.879,72	11.934,90	11.934,90	14.826,89	13.570,82	13.570,82	14.897,86	12.005,94	19.577,41	17.324,85	7.739,13	
		A ORIGEN	4989,87	9.979,74	19.353,87	23.791,27	26.058,41	30.177,30	36.413,68	40.798,31	47.960,20	50.227,34	55.439,30	64.806,70	79.686,42	91.621,32	103.556,22	115.491,12	130.318,01	143.888,83	157.459,65	172.357,51	184.363,45	203.940,86	221.265,71	



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

NORMAT. OBLIG. CUMPLIMIENTO

1.7 NORMATIVA TECNICA DE APLICACIÓN EN LOS PROYECTOS Y EN LA EJECUCIÓN DE OBRA.

- 0.- ACTIVIDAD PROFESIONAL
- 1.- ABASTECIMIENTO DE AGUA Y VERTIDO
- 2 ACCESIBILIDAD
- 3 ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN
- 4 AISLAMIENTO
- 5 APARATOS ELEVADORES
- 6 CASILLEROS POSTALES
- 7 CEMENTOS
- 8 CLIMATIZACIÓN
- 9 COMBUSTIBLES
- 10 CUBIERTAS
- 11 ELECTRICIDAD
- 12 ENERGÍA SOLAR Y ENERGÍAS RENOVABLES
- 13 ESTRUCTURAS DE ACERO
- 14 ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN
- 15 ESTRUCTURAS DE FÁBRICA
- 16 MEDIO AMBIENTE Y EFICIENCIA ENERGÉTICA
- 17 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
- 18 SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
- 19 TELECOMUNICACIONES
- 20 VIDRIOS
- 21 YESO
- 22 VARIOS: ESPECTACULOS, PISCINAS, INSTALACIONES ESPECIALES

0 ACTIVIDAD PROFESIONAL

NACIONAL

0.1	FUNCIONES DE LOS ARQUITECTOS Y APAREJADORES. Decreto del Ministerio de Gobernación de fecha 16 de julio de 1935 Corrección de errores Modificación		18.07.35 19.07.35 26.07.64
0.2	ARQUITECTOS TÉCNICOS. FACULTADES Y COMPETENCIAS. Decreto 265/1971 del Ministerio de la Vivienda de 19 de febrero de 1971	B.O.E.	20.02.71
0.3	NORMAS SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN Decreto 462/1971 de 11.03.71 del Ministerio del Vivienda	B.O.E.	24.03.71
0.4	NORMAS SOBRE EL LIBRO DE ORDENES Y ASISTENCIAS EN OBRAS DE EDIFICACIÓN. Orden de 09.06.71 del Ministerio de la Vivienda Determinación del ámbito de aplicación de la orden	B.O.E. B.O.E.	17.06.71 24.07.71
0.5	CERTIFICADO FINAL DE DIRECCIÓN DE OBRAS Orden de 28.01.72 del Ministerio de la Vivienda	B.O.E.	10.02.72
0.6	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA. Orden de 04.06.73 del Ministerio de la Vivienda	B.O.E.	13.06.73
0.7	LEY REGULADORA DE LOS COLEGIOS PROFESIONALES Ley 02/1974 de la Jefatura de Estado de 13 de febrero de 1974 Modificación Corrección de errores	B.O.E. B.O.E. B.O.E.	13.02.74 18.06.96 18.06.96
0.8	TARIFAS DE HONORARIOS DE LOS ARQUITECTOS EN TRABAJOS DE SU PROFESIÓN. Real Decreto 2512 / 1977 del Ministerio de la Vivienda de 17 de junio de 1977 Modificación Real Decreto 2356 La Ley 17/97 deroga los aspectos económicos de la Ley.	B.O.E.	30.09.77
0.9	ORDEN DEL Mº DE INDUSTRIA Y ENERGIA. Orden de 28 de julio de 1981 en la que se dispone el cumplimiento de la Sentencia dictada por el Tribunal Supremo por la que se declara la competencia de los Arquitectos Superiores a proyectar y dirigir los trabajos de instalaciones eléctricas de la edificación proyectada y dirigida por Arquitecto con destino a vivienda.	B.O.E.	16.09.83
0.10	ATRIBUCIONES PROFESIONALES DE ARQUITECTOS E INGENIEROS TÉCNICOS. Ley 12/1986 de la Jefatura de Estado de 1 de abril de 1986 Corrección de errores Modificación parcial	B.O.E. B.O.E. B.O.E.	02.04.86 26.04.86 10.12.92
0.11	MEDIDAS LIBERALIZADORAS EN MATERIA DE SUELO Y DE COLEGIOS PROFESIONALES. Ley 7/1997 de la Jefatura de Estado de 14 de abril de 1997	B.O.E.	15.04.97
0.12	LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN Ley 38/1999 de la Jefatura de Estado de 5 de noviembre de 1999	B.O.E.	06.11.99
0.13	CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN Real Decreto 314/2006 del Ministerio de la Vivienda de 17 de marzo de 2006 Modificación parcial (R.D. 1371/2007 de 19.10.07) Documento Básico DB-HR Protección frente al Ruido (R.D.1371/2007 de 19.10.07)* Corrección de errores del RD 1371/2007 Modificación (R.D. 1675/2008 de 17.10.08) Modificación (Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda)	B.O.E. B.O.E. 254 B.O.E. 254 B.O.E. 304 B.O.E. 252 B.O.E. 99	28.03.06 23.10.07 23.10.07 20.12.07 18.10.08 23.04.09
* Ver disposiciones transitorias			
0.14	LEY DE SOCIEDADES PROFESIONALES Ley 2/2007 de la Jefatura de Estado de 15 de marzo de 2007	B.O.E. 65	16.03.07
0.15	REGISTRO GENERAL DEL CODIGO TECNICO Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio	B.O.E. 148	19.06.08
0.16	NORMATIVA TÉCNICA DE DISEÑO Y CALIDAD APLICABLE A LAS VIVIENDAS PROTEGIDAS EN LA COMUNIDAD AUTONOMA DE ANDALUCIA Orden de 21 de julio de 2008 de la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía	BOJA 154	04.08.08

1 ABASTECIMIENTO DE AGUA Y VERTIDO

NACIONAL

1.1	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA. Orden de 28 de julio de 1.974 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. Corrección de Errores	B.O.E. 236 B.O.E. 237 B.O.E. 260	02.10.74 03.10.74 30.10.74
1.2	NORMAS BÁSICAS PARA LAS INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA. (1) Orden de 9 de diciembre de 1.975 del Mº de Industria. Corrección de errores. Complemento del apartado 1.5 del título 1. (1) Queda derogada con la entrada en vigor del R.D. 314/2006, el 29.03.07 (ver disposiciones transitorias)	B.O.E. 11 B.O.E. 37 B.O.E. 58	13.01.76 12.02.76 07.03.80
1.3	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE SANEAMIENTO DE POBLACIONES. Orden de 23 de septiembre de 1.986 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.	B.O.E.	23.09.86

1.4	NORMAS DE EMISIÓN, OBJETIVOS DE CALIDAD Y MÉTODOS DE MEDICIÓN SOBRE VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES.		
	Ordenes del Ministerio de Obras Públicas y Transporte	B.O.E. B.O.E. B.O.E. B.O.E. B.O.E.	12.11.87 20.03.89 27.02.91 02.03.91 08.07.91
1.5	REGULACIÓN DE CONTADORES DE AGUA FRÍA.		
	Orden de 28 de diciembre de 1.988 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.	B.O.E. 55	06.03.89
1.6	REGULACIÓN DE CONTADORES DE AGUA CALIENTE.		
	Orden de 30 de diciembre de 1988, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.	B.O.E. 25	30.01.89
1.7	NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS		
	Real Decreto Ley 11/1995 de 28 de diciembre. Jefatura del Estado.	B.O.E. 312	30.12.95
	Real Decreto 509/1996 de 15 de marzo, Ministerio de Obras Públicas Transportes y Medio Ambiente., de Desarrollo de la Ley 11/1995	B.O.E. 77	29.03.96
	Modificación - Real Decreto 2116/1998 de 2 de octubre , Ministerio de Medio Ambiente	B.O.E. 251	20.10.98

ANDALUCÍA

1.8	REGLAMENTO DEL SUMINISTRO DOMICILIARIO DE AGUA.		
	Decreto de 11 de junio de 1.991 de la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía.	B.O.J.A. 81	10.09.91
1.9	REGLAMENTO DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD AUTONOMA DE ANDALUCÍA		
	Decreto 283/1995 de 21 de noviembre	BOJA 161	19.12.95

2 ACCESIBILIDAD

NACIONAL

2.1	MEDIDAS MÍNIMAS SOBRE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS.		
	Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.	B.O.E. 122	23.05.89
2.2	CONDICIONES BASICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y LA UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PUBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES.		
	Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones, del Mº de la Presidencia.	B.O.E. 113	11.05.07
2.3	CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN SUSU RELACIONES CON LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO		
	RD 366/2007 de 16 de marzo	B.O.E. 72	24.03.07
	Orden PRE/446/2008, de 20 de febrero, por la que se determinan las especificaciones y características técnicas de las condiciones y criterios de accesibilidad y no discriminación establecidos en el RD 366/2007 de 16 de marzo	B.O.E. 48	25.02.08

ANDALUCÍA

2.4	NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA (1)		
	Decreto 293/2009, de 7 de Julio de la Consejería de la Presidencia.	B.O.J.A. 140	21.07.09
2.5	MODELO DE FICHA PARA LA JUSTIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DEL D. 72/1992 PARA LA ACCESIBILIDAD Y ELIMINACION DE BARRERAS ARQUITECTONICAS EN ANDALUCÍA.		
	Orden de 5 de septiembre, de la Consejería de Asuntos Sociales.	B.O.J.A. 111	26.06.96
2.6	LEY DE ATENCION A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN ANDALUCÍA.		
	Ley 1/1999, de 31 de marzo.	B.O.J.A. 45	17.04.99
2.7	REGLAMENTO QUE REGULA LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANADALUCIA		
	Decreto 293/2009, de 7 de julio, de la Consejería de la Presidencia.	B.O.J.A.140	21.07.09
	Corrección de Errores	B.O.J.A 219	10.09.09

CÓRDOBA

2.8	ORDENANZA MUNICIPAL SOBRE SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS, URBANÍSTICAS, EN EL TRANSPORTE Y EN LA COMUNICACIÓN		
	Ordenanza Municipal nº 4726 del Ayuntamiento de Córdoba	B.O.P. 162	15.07.94
	Subsanación de errores	B.O.P. 181	06.08.94

3 ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

NACIONAL

3.1	NORMA MV-101-1962 "ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN" (1)		
	Decreto 195/1963, de 17 de enero Mº de la Vivienda	B.O.E.	09.02.63
3.2	NORMA NBE-AE/88, "ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN" (1)		
	Real Decreto 1370/1988, de 11 de noviembre, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.	B.O.E. 276	17.11.88
	Modifica parcialmente la MV-101-62		
	(1) Quedan derogadas con la entrada en vigor del R.D. 314/2006, el 29.03.07 (ver disposiciones transitorias)		
3.3	NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE : PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN- NCSE-94- (1)		
	Real Decreto 2543/1994, de 29 de diciembre, del Mº de O. P. T. y Medio Ambiente.	B.O.E.	08.02.95
	(1) Queda derogada con la entrada en vigor del R.D. 997/2002		

3.4	NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE : PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN (NCSE-02) Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, del Mº de Fomento Disposición Transitoria única. Plazo de adaptación normativa "Los proyectos y construcciones de nuevas edificaciones y otras obras, podrán ajustarse durante un período de dos años a partir de la entrada en vigor de este Real Decreto , al contenido de la norma hasta ahora vigente o a la que se aprueba por este Real Decreto, salvo que la Administración pública competente para la aprobación de los mismos acuerde la obligatoriedad de esta última"	B.O.E. 244	11.10.02
3.5	NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE : PUENTES (NCSP-07) Real Decreto 637/2007 de 18 de mayo de 2007, del Mª de Fomento	B.O.E. 132	02.06.07

4 AISLAMIENTO

NACIONAL

AISLAMIENTO TÉRMICO			
4.1	NORMA BÁSICA DE LA EDIFICACIÓN NBE-CT-79, SOBRE CONDICIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (1) Real Decreto 2429/1979,de 6 de julio, de la Presidencia del Gobierno. (1) <i>Queda derogada con la entrada en vigor del R.D. 314/2006, el 29.09.06 (ver disposiciones transitorias)</i>	B.O.E. 253	22.10.79
AISLAMIENTO ACÚSTICO			
4.2	NORMA BÁSICA DE LA EDIFICACIÓN NBE-CA-88. SOBRE CONDICIONES ACÚSTICAS EN LOS EDIFICIOS (1) Orden de 29 de septiembre de 1988, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. (1) <i>Queda derogada con la entrada en vigor del R.D. 1371/2007, el 19.10.07(ver disposiciones transitorias)</i>	B.O.E. 242	08.10.88
4.3	LEY DEL RUIDO Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, de la Jefatura del Estado. Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, del Mº de la Presidencia del Gobierno.	B.O.E. 276 B.O.E. 254	18.11.03 23.10.07

CÓRDOBA

4.3	ORDENANZA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE URBANO CONTRA LA EMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES Ordenanza Municipal nº 9400 del Ayuntamiento de Córdoba	B.O.P.	16.10.00
VARIOS			
4.4	NORMAS SOBRE LA UTILIZACIÓN DE LAS ESPUMAS DE UREA-FORMOL USADAS COMO AISLANTES EN LA EDIFICACIÓN. Orden de 8 de mayo, de la Presidencia del Gobierno. <i>Corrección de errores.</i> <i>Anulación la 6ª Disposición.</i> <i>MODIFICACIÓN.</i>	B.O.E. 113 B.O.E. 167 B.O.E. 222 B.O.E. 53	11.05.84 13.07.84 16.09.87 03.03.89
4.5	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS POLIESTIRENOS EXPANDIDOS UTILIZADOS COMO AISLANTES TÉRMICOS Y SU HOMOLOGACIÓN. Real Decreto 2709/1985, de 27 de diciembre, del Mº de Industria y Energía.	B.O.E. 64	15.03.86
4.6	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN. Real Decreto 1637/1986, de 13 de junio, del Mº de Industria y Energía. <i>Modificación de errores.</i>	B.O.E. 186 B.O.E. 257	05.08.86 27.10.86

5 ASCENSORES – APARATOS ELEVADORES

NACIONAL

5.1	CONDICIONES DE APARATOS ELEVADORES DE PROPULSION HIDRÁULICA. Orden de 30 de julio 1974 del Mº de Industria	B.O.E.	09.08.74
5.2	REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS Orden de 23 de mayo de 1.977 del Mº de Industria. <i>Corrección de errores.</i> <i>Modificación arte. 65.</i>	B.O.E. 141 B.O.E. 170 B.O.E. 63	14.06.77 18.07.77 14.03.81
5.3	REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN. Real Decreto 2291/1985 de 8 de noviembre del Mº de Industria y Energía. Solo están vigentes los artículos 10 a 15, 19 y 23 , el resto ha sido derogado por el R.T. 1314/1997	B.O.E. 296	11.12.85
5.4	INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 1, REFERENTE A ASCENSORES ELECTROMECÁNICOS. Orden de 23 de septiembre de 1.987 del Mº de Industria y Energía. <i>Corrección de errores.</i> <i>Modificación., Orden 12 de septiembre de 1991.</i> <i>Corrección de errores.</i> Prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE-AEM 1; Resolución de 27 de abril de 1992 Derogado, excepto los preceptos a los que remiten los artículos vigentes del Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.	B.O.E. 239 B.O.E. 114 B.O.E. 223 B.O.E. 245 B.O.E. 117	06.10.87 12.05.88 17.09.91 12.10.91 15.05.92
5.5	INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 2, REFERENTE A GRÚAS TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS. Orden de 28 de junio de 1988 del Mº de Industria y Energía. <i>Corrección de errores.</i> <i>Modificación.</i> <i>Corrección de errores.</i>	B.O.E. 162 B.O.E. 239 B.O.E. 98 B.O.E. 115	07.07.88 05.10.88 24.04.90 14.05.90
5.6	INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 3, REFERENTE A CARRETILLAS AUTOMOTORAS DE MANUTENCIÓN. Orden de 26 de mayo 1989 del Mº de Industria y Energía.	B.O.E. 137	09.06.89

5.7	DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 95/16/CE, SOBRE ASCENSORES		
	Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto del Mº de Industria y Energía. Corrección de errores.	B.O.E.	30.09.97 28.07.98
5.8	AUTORIZACION DE LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES CON MÁQUINAS EN FOSO.		
	Resolución de 10 de septiembre de 1.998, del Mº Industria y Energía	B.O.E. 230	25.09.98
ANDALUCÍA			
5.9	REGULACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA ANDALUZA.		
	Orden de 14 de noviembre de 1.986 de la Consejería de Fomento y Turismo.	B.O.J.A.106	25.11.86
5.10	ADAPTACIÓN DE LOS ASCENSORES A MINUSVALIDOS.		
	Decreto 72/1992, Normas Accesibilidad. Andalucía ; artic. 27.	B.O.J.A. 44	23.05.92
	R.D. 355/1980, Reserva y situación V.P.O. para minusválidos;art.2	B.O.E. 51	28.02.80
	Orden de 3 de marzo de 1.980, Caract. de los accesos, aparatos elevadores, y condic. interiores de las V.P.O. adaptadas a minusv. Art. 1, apartado B.	B.O.E. 67	18.03.80
5.11	REGULACIÓN DE LA OBLIGATORIEDAD DE LA INST. DE PUERTAS EN CABINA, ASÍ COMO DE OTROS DISPOSITIVOS COMPLEMENTARIOS DE SEGURIDAD EN LOS ASCENSORES EXISTENTES.		
	Decreto 178/1998 de 16 de septiembre de la Cª de Trabajo e Industria	B.O.J.A. 121	24.10.98
	Decreto 180/2001 de 24 de julio de la Cª de Empleo y Desarrollo Tecnológico, ampliación de plazo del D 178/1998.	B.O.J.A. 108	19.09.01
6	CASILLEROS POSTALES		
NACIONAL			
6.1	REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE CORREOS, ADAPTADO A LAS NORMAS BÁSICAS CONTENIDAS EN LA VIGENTE ORDENANZA POSTAL.		
	Decreto 1653/1964, de 14 de mayo, del Mº de la Gobernación, artcº. del 258 al 266 y Disp. Transª 3ª	B.O.E. 138 B.O.E. 211	09.06.64 03.09.71
7	CEMENTOS		
NACIONAL			
7.1	DECLARACIÓN DE LA OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS.		
	Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, del Mº de Industria y Energía.	B.O.E. 265	04.11.88
	Modificación de las normas UNE del anexo al R.D. 1313/1988, de 28 de Octubre sobre obligatoriedad de homologación de cementos.	B.O.E. 155	30.06.89
	Modificación de la orden de 28-06-89 sobre modificación de las normas UNE del anexo al R.D. 1313/1988.	B.O.E. 312	29.12.89
	Modificación del plazo de entrada en vigor.	B.O.E. 158	03.07.90
	Modificación del anexo del Real Decreto 1313/1988 sobre obligatoriedad de homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros.	B.O.E. 36	11.02.92
	Modificación de las referencias a las normas UNE que figuran en el Real Decreto 1313/1988 sobre obligatoriedad de homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros.	B.O.E. 125	26.05.97
	Modificación de las referencias a las normas UNE que figuran en el anexo del Real Decreto 1313/1988	B.O.E.	14.11.02
7.2	INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS - RC-97. (1)		
	Real Decreto 776/1997, de 30 de mayo, del Mº de la Presidencia.	B.O.E. 141	13.06.97
	(1) Queda derogada con la entrada en vigor del R.D. 1797/2003		
7.3	INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS - RC-03. (2)		
	Real Decreto 1797/2003, de 26 de diciembre, del Mº de la Presidencia.	B.O.E. 14	16.01.04
	(2) Queda derogada con la entrada en vigor del R.D. 956/2008		
7.4	INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS - RC-08.		
	Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, del Mº de la Presidencia.	B.O.E. 148	19.06.08
	Corrección de Errores	B.O.E. 220	11.09.08
8	CLIMATIZACIÓN		
NACIONAL			
8.1	REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PLANTAS E INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.		
	El Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria: Deja sin aplicación, en lo referente al montaje de sus equipos y sus instalaciones, el art. 8º del presente Reglamento.	Dispº	Final 6º)
	Deroga el apartado b del arte. 9º del presente Reglamento. (Dispº Final 7º)		
	Real Decreto 3099/1977, de 8 de septiembre, del Mº de Industria y Energía.	B.O.E. 291	06.02.77
	Corrección de errores.	B.O.E. 9	11.01.78
	MODIFICACION arte. 3º, 28º, 29º, 30º, 31º y Dispº Adicional 3ª.	B.O.E. 57	07.03.79
	MODIFICACION arte. 28º, 29º y 30º.	B.O.E. 101	28.04.81
8.2	INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS MI-IF CON ARREGLO A LO DISPUESTO EN EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PLANTAS E INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.		
	Orden de 24 de enero de 1978, del Mº de Industria y Energía.	B.O.E. 29	03.02.78
	MODIFICACION MI-IF 007 y 014.	B.O.E. 112	10.05.79
	MODIFICACION MI-IF 013 y 014.	B.O.E. 251	18.10.80
	MODIFICACION MI-IF 004	B.O.E. 291	05.12.87

	MODIFICACION MI-F 005	B.O.E. 276	17.11.92
	MODIFICACIÓN MI-F 002, 004, 009 y 010.	B.O.E. 288	02.12.94
	MODIFICACION MI-F 002, 004, 008, 009, Y 010	B.O.E. 114	10.05.96
	MODIFICACION TABLA I MI-F 004	B.O.E. 60	11.03.97
8.3	LIMITACIONES EN LAS CANTIDADES ANUALES DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS QUE SE PERMITEN CONSUMIR PARA CALEFACCIÓN		
	Real Decreto 1755/77, de Julio del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E. 172	19.07.79
	Desarrollo	B.O.E. 238	04.10.79
8.4	REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE) Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS (ITE), SE CREA LA COMISIÓN ASESORA PARA LAS INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (1)		
	Real Decreto 1751/98, de 31 de Julio del Ministerio de la Presidencia	B.O.E. 186	05.08.98
	Modificación	B.O.E. 289	03.12.02
	<i>(1) Queda derogada con la entrada en vigor del R.D. 1027/2007 de 20.07.07 (ver disposición final cuarta)</i>		
8.5	REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE) CON SUS DISPOSICIONES GENERALES Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS.		
	Real Decreto 1027/07, de 20 de Julio del Ministerio de la Presidencia	B.O.E. 207	29.08.07
9	COMBUSTIBLE		
	NACIONAL		
9.1	NORMAS A QUE DEBEN SUPEDITARSE LAS INSTALACIONES (DE G.L.P.) CON DEPÓSITOS MÓVILES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 15 KILOGRAMOS.		
	Resolución de la Dirección General de Industrias Siderometalúrgicas, del Mº de Industria.	B.O.E. 218	11.09.63
9.2	REGLAMENTO SOBRE UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS EN CALEFACCIÓN Y OTROS USOS NO INDUSTRIALES.		
	Orden de 21 de junio del Mº de Industria y Energía.	B.O.E. 159	03.07.68
	Corrección de errores	B.O.E. 176	23.07.68
	MODIFICACIÓN de los artº 7º, 9º, 11º y 17º	B.O.E. 253	22.10.69
	Corrección de errores	B.O.E. 273	14.11.69
	MODIFICACIÓN del artº 10º	B.O.E. 162	08.07.81
	Instrucciones Complementarias	B.O.E. 249	17.10.69
9.3	REGLAMENTO SOBRE CENTROS DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE G.L.P.		
	Orden de 30 de octubre de 1970, del Mº de Industria.	B.O.E. 268	09.11.70
	Corrección de errores	B.O.E. 301	17.12.70
	MODIFICACIÓN de los artº. 14º y 17º	B.O.E. 77	31.03.81
9.4	NORMAS BÁSICAS DE INSTALACIONES DE GAS EN EDIFICIOS HABITADOS.		
	El Reglamento de Instalaciones de Gas deja sin aplicación a las presentes Normas Básicas en lo referente a locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales. (Dispº Derogatoria, Arte. 3º).		
	Orden de 29 de marzo de 1974, de la Presidencia del Gobierno.	B.O.E. 77	30.03.74
	Corrección de errores	B.O.E. 87	11.04.74
	Corrección de errores.	B.O.E. 101	27.04.74
9.5	REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS.		
	Orden de 18 de noviembre de 1974, del Mº de Industria.	B.O.E. 292	06.12.74
	MODIFICACIÓN puntos 5.1 y 6.1	B.O.E. 267	08.11.83
	Corrección de errores y MODIFICACIÓN ITC-MIG 5 y 6.	B.O.E. 175	23.07.84
	MODIFICACIÓN Apdo. 3.2.1 de la ITC-MIG-5.1.	B.O.E.68	21.03.94
9.6	REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN.		
	Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, del Mº de Industria y Energía.	B.O.E. 128	29.05.79
	Corrección de errores.	B.O.E. 154	28.06.79
	MODIFICACIÓN de los artº. 6º y 7º.	B.O.E. 61	12.03.82
9.7	INSTRUCCIÓN SOBRE DOCUMENTACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES RECEPTORAS DE GASES COMBUSTIBLES Y LA INSTRUCCIÓN SOBRE INSTALADORES AUTORIZADOS DE GAS Y EMPRESAS INSTALADORAS.		
	Orden de 17 de diciembre de 1985, del Mº de Industria y Energía.	B.O.E. 8	09.01.86
	Corrección de errores.	B.O.E. 100	26.04.86
9.10	REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO DE GASES LICUADOS DEL PETRÓLEO (GLP) EN DEPÓSITOS FIJOS.		
	Orden 29 de enero de 1986, del Mº de Industria y Energía.	B.O.E. 46	22.02.86
	Corrección de errores	B.O.E.138	10.06.86
9.11	REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE GAS EN LOCALES DESTINADOS A USOS DOMÉSTICOS, COLECTIVOS O COMERCIALES. (1)		
	Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre, del Mº de la Presidencia.	B.O.E. 281	24.11.93
	Corrección de errores.	B.O.E. 57	08.03.94
	<i>(1) Queda derogado con la entrada en vigor del R.D. 919/2006</i>		
9.12	REGLAMENTO DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.		
	Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, del Mº de Ciencia y Tecnología.	B.O.E. 112	10.05.01
9.13	REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ICG 01 A 11.		
	Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.	B.O.E. 211	04.09.06
10	CUBIERTAS		
	NACIONAL		

10.1	NORMA BÁSICA DE LA EDIFICACIÓN NBE QB-90. CUBIERTAS CON MATERIALES BITUMINOSOS (1)		
	Real Decreto 1572/1990, de 30 de noviembre, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo	B.O.E. 293	07.12.90
	(1) Queda derogada con la entrada en vigor del R.D. 314/2006, el 29.03.07 (ver disposiciones transitorias)		
10.2	ACTUALIZACIÓN DEL APÉNDICE "NORMAS UNE DE REFERENCIA" DEL ANEJO DEL REAL DECRETO 1572/1990 NBE-QB-90		
	Orden de 15 de junio de 1996, del Mº de Fomento	B.O.E.	25.07.96
	(1) Queda derogada con la entrada en vigor del R.D. 314/2006, el 29.03.07 (ver disposición derogatoria)		

11 ELECTRICIDAD

NACIONAL

11.1	REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. (1)		
	Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre, del Mº de Industria.	B.O.E. 242	09.10.73
	Regulación del apartado 4.5 de la MI.BT.041.	B.O.E. 109	07.05.74
	Adición de un nuevo párrafo al artículo 2 del REBT.	B.O.E. 297	12.12.85
	(1) Dejará de aplicarse con la entrada en vigor del R.D. 842/2002, el 18.09.03.		
11.2	APROBACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS MI.BT. DEL REBT.		
	Orden de 31 de octubre de 1973, del Mº de Industria.	B.O.E. 310	27.12.73
		B.O.E. 311	28.12.73
		B.O.E. 312	29.12.73
		B.O.E. 313	31.12.73
	Aplicación de las Instrucciones Complementarias.	B.O.E. 90	15.04.74
	MODIFICACIÓN parcial y ampliación de MI.BT.004,007 y 017.	B.O.E. 22	26.01.78
	Corrección de errores.	B.O.E. 257	27.10.78
	MODIFICACIÓN de MI.BT. 008 y 044.	B.O.E. 174	22.07.83
	MODIFICACIÓN de MI.BT.025.	B.O.E. 11	13.01.78
	Corrección de errores.	B.O.E. 265	6.11.78
	MODIFICACIÓN del apartado 7.1.2 de MI.BT.025.	B.O.E. 193	13.08.81
	MODIFICACIÓN de MI.BT. 025 y MI.BT. 044.	B.O.E. 133	4.06.84
	MODIFICACIÓN de MI.BT.026 del REBT	B.O.E. 22	26.01.88
	Corrección de errores.	B.O.E. 73	25.03.88
	MODIFICACIÓN de MI.BT.040.	B.O.E. 194	13.08.80
	MODIFICACIÓN de MI.BT.044.	B.O.E. 250	17.10.80
	MODIFICACIÓN.	B.O.E. 140	12.06.82
	Adaptación de la Instrucción Complementaria MI-BT-026	B.O.E. 35	09.02.90
	MODIFICACIÓN.	B.O.E. 186	04.08.92
	Nueva Adaptación de la ITC " MI-BT 026 del REBT	B.O.E.	07.08.98
11.3	REGLAMENTO SOBRE ACOMETIDAS ELECTRICAS Y REGLAMENTO CORRESPONDIENTE		
	Real Decreto 2949/1982 del Mº de Industria y Energía	B.O.E.	12.11.82
		B.O.E.	04.12.82
		B.O.E.	29.12.82
		B.O.E.	21.02.83
		B.O.E.	14.02.85
11.4	NORMAS DE VENTILACIÓN Y ACCESO A CIERTOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		
	Resolución de 19 de junio de 1984, de Dirección General de Energía	B.O.E. 152	26.06.84
11.5	REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN E INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS (ITC) BT 01 A BT 51 (1)		
	Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Mº de Ciencia y Tecnología	B.O.E. 224	18.09.02
	(1) Su aplicación será obligatoria desde el 18.09.03 y se podrá aplicar, voluntariamente, desde su publicación el 18.09.2002.		
	Con su entrada en vigor, quedan derogados el Decreto 2413/1973, sus instrucciones técnicas complementarias y todas las disposiciones que los desarrollan y modifican.		
11.6	REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN LINEAS ELECTRICAS DE ALTA TENSIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-LAT 01 A 09		
	Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio	B.O.E. 68	19.03.08
	Corrección de Erratas	B.O.E. 120	17.05.08

ANDALUCÍA

11.6	NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN DE LA COMPAÑÍA SEVILLANA DE ELECTRICIDAD.		
	Resolución de 14 de octubre de 1989, de la Consejería de Fomento y Trabajo.	B.O.J.A.86	27.10.89

12 ENERGÍA SOLAR Y ENERGÍAS RENOVABLES

NACIONAL

12.1	HOMOLOGACION DE LOS PANELES SOLARES.		
	Real Decreto 891/1980, de 14 de abril, del Mº de Industria y Energía	B.O.E. 114	12.05.80
12.2	ESPECIFICACIONES DE LAS EXIGENCIAS TÉCNICAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SISTEMAS SOLARES PARA AGUA CALIENTE Y CLIMATIZACIÓN.		
	Orden de 9 de abril de 1981, del Mº de Industria y Energía.	B.O.E. 99	25.04.81
	Prórroga de plazo.	B.O.E. 55	05.03.82
12.3	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE DISEÑO Y MONTAJE DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE.		
	Orden de 30 de marzo, de la Cª de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía.	B.O.J.A.29	23.04.91
	Corrección de errores.	B.O.J.A.36	17.05.91

12.4	LEY DE FOMENTO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES. <i>Ley 2/2007 de 27 de marzo, de Fomento de las Energías Renovables y del Ahorro y Eficiencia Energética de Andalucía.</i>	B.O.E 109	07.05.07

13 ESTRUCTURAS DE ACERO

NACIONAL

13.1	RECUBRIMIENTOS GALVANIZADOS EN CALIENTE SOBRE PRODUCTOS, PIEZAS Y ARTÍCULOS DIVERSOS CONSTRUIDOS O FABRICADOS CON ACERO U OTROS MATERIALES FÉRREOS. Real Decreto 2351/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía.	B.O.E. 3	03.01.86
13.2	NORMA BÁSICA DE LA EDIFICACIÓN NBE-EA-1995 SOBRE ESTRUCTURAS DE ACERO (EA-95) Real Decreto 1829/1995, de 10 de noviembre, del Mº de Obras Públicas <i>(1) Queda derogada con la entrada en vigor del R.D. 314/2006, el 29.03.07 (ver disposiciones transitorias)</i>	B.O.E. 16	18.01.96

14 ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

NACIONAL

14.1	INSTRUCCIÓN PARA EL PROYECTO Y LA EJECUCIÓN DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL REALIZADOS CON ELEMENTOS PREFABRICADOS (EFHE) Real Decreto 642/02, de 5 de julio , del Mº de Fomento (1) En vigor desde el 7-02-03. Corrección de errores	B.O.E. 30 B.O.E.287	06.08.02 30.11.02
14.2	INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE). (1) Real Decreto 2661/98, de 11 de diciembre , del Mº de Fomento <i>(1) Queda derogada con la entrada en vigor del R.D. 1247/2008 (ver disposiciones transitorias)</i>	B.O.E. 11	13.01.98
14.3	INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08) Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio , del Mº de la Presidencia	B.O.E.203	22.08.08
14.4	INSTRUCCIONES PARA EL PROYECTO Y LA EJECUCIÓN DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ARMADO O PRETENSADO EF-96 (1) Real Decreto 2608/1996, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento. Corrección de errores (1) De aplicación para proyectos visados o iniciada su tramitación por las Administraciones Públicas con anterioridad a la entrada en vigor de la EFHE 7-02-2003.	B.O.E. 19 B.O.E. 74	22.01.97 27.03.97
14.5	ACTUALIZACIÓN DE LAS FICHAS DE AUTORIZACIÓN DE USO DE SISTEMAS DE FORJADOS Resolución de 30 de enero de 1997, del Ministerio de Fomento	B.O.E.	06.03.97
14.6	FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES PARA PISOS Y CUBIERTAS. Real Decreto 1630/1980, de 18 de julio, de la Presidencia del Gobierno. Modificación de los modelos de fichas técnicas. Actualización del contenido de las fichas técnicas y del sistema de autocontrol de la calidad de producción, referidas en el Anexo 1 de la Orden de 29-11-89.	B.O.E. 190 B.O.E. 301 B.O.E.	08.08.80 16.12.89 02.12.02

15 ESTRUCTURAS DE FÁBRICA (LADRILLO)

NACIONAL

15.1	PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE LOS LADRILLOS CERÁMICOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN RL-88. Orden de 27 de julio de 1988, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Presidencia del Gobierno.	B.O.E. 185	03.08.88
15.2	PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE BLOQUES DE HORMIGÓN EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN RB-90. Orden de 4 de julio de 1990, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.	B.O.E. 165	11.07.90
15.3	NORMA BÁSICA DE LA EDIFICACIÓN NBE-FL-90. "MUROS RESISTENTES DE FÁBRICAS DE LADRILLO" (1) Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. <i>(1) Queda derogada con la entrada en vigor del R.D. 314/2006, el 29.03.07 (ver disposiciones transitorias)</i>	B.O.E. 4	04.01.91

16 MEDIO AMBIENTE Y EFICIENCIA ENERGETICA

NACIONAL

16.1	REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS. Las Transferencias de Competencias de la Administración del Estado a la Comunidad Autónoma de Andalucía afecta a los artículos 4º, 7º a 10º, 15º, 20º, 31º a 39º, 43º a 45º del presente Reglamento. (anexo V). Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, de la Presidencia del Gobierno. Corrección de erratas.	B.O.E 292 B.O.E. 57	07.12.61 07.03.62
16.2	INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS PARA LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS. Orden de 15 de marzo de 1963, del Mº de la Gobernación.	B.O.E. 79	02.04.63
16.3	PLAN NACIONAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 2001-2006. Resolución del 14 de junio de la Secretaría de Medio Ambiente <i>Ver Disposiciones Transitorias y Disposiciones Finales</i>	B.O.E.166	14.07.01

16.4	LEY DE RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL <i>Ley 26/2007 de 23 de octubre de Responsabilidad Medioambiental, de la Jefatura del Estado</i>	B.O.E. 255	24.10.07
16.5	LEY DE CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMOSFERA <i>Ley 34/2007 de 15 de noviembre de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera, de la Jefatura del Estado</i>	B.O.E. 275	16.11.07
16.6	PROCEDIMIENTO BASICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCION. <i>Real Decreto 47/2007 de 19 de Enero del Ministerio de la Presidencia</i>	B.O.E. 27	31.01.07
	<i>Corrección de errores del RD</i>	B.O.E. 276	17.11.07

ANDALUCÍA

16.7	LEY DE PROTECCIÓN AMBIENTAL. <i>Ley 7/1994, de 18 de mayo, de la Presidencia de la Junta de Andalucía.</i>	B.O.J.A. 79	31.05.94
16.8	REGLAMENTO DE RESIDUOS SOLIDOS <i>Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, de la Cª de Medio Ambiente.</i>	B.O.J.A. 161	19.12.95
16.9	REGLAMENTO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD ANDALUZA <i>Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, de la Cª de Medio Ambiente.</i>	B.O.J.A. 166	28.12.95
16.10	REGLAMENTO DE CALIFICACION AMBIENTAL <i>Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, de la Cª de Medio Ambiente.</i>	B.O.J.A. 3	11.01.96
16.11	REGLAMENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE <i>Decreto de 20 de febrero de 1996 de la Consejería Medio Ambiente.</i> <i>Orden de 23 de febrero de 1996 en materia de medición, evaluación y valoración de la Consejería Medio Ambiente.</i> <i>Corrección de errores de la Orden</i> <i>Corrección de errores del Decreto.</i>	B.O.J.A. 30 B.O.J.A. 30 B.O.J.A. 46 B.O.J.A. 48	07.03.96 07.03.96 18.04.96 23.04.96
16.12	REGLAMENTO DE LA CALIDAD DE AGUAS LITORALES <i>Decreto de 16 de enero de 1996. Consejería Medio Ambiente.</i>	B.O.J.A. 19	8.02.96
16.13	REGLAMENTO DE INFORME AMBIENTAL. <i>Decreto 153/1996 de 30 de abril, de la Cª de Medio Ambiente.</i>	B.O.J.A. 69	18.06.96
16.14	LEY DE GESTION INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL. <i>Ley 7/2007 de 9 de julio,</i>	B.O.J.A. 143	20.07.07
16.15	REGISTRO ELECTRÓNICO DE CERTIFICADOS DE EFICIENCIA ENERGETICA. <i>Orden de 25 de Junio de 2008 de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa</i>	B.O.J.A. 145	22.07.08
16.16	TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS. <i>Real Decreto Legislativo 1/2008 de 11 de enero</i>	B.O.E. 23	26.01.08
16.17	PRODUCCIÓN Y GESTION DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICION <i>Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero</i>	B.O.E. 38	13.02.08
16.18	REGLAMENTO EFICIENCIA ENERGÉTICA INSTALACIONES ALUMBRADO EXTERIOR. ITC EA-01 / EA-07 <i>Real Decreto 1890/2008 de 14 de noviembre</i>	B.O.E. 279	19.11.08

17 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

NACIONAL

17.1	REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. <i>Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, del Mº de Industria y Energía</i> <i>Corrección de errores.</i>	B.O.E. 298 B.O.E. 109	14.12.93 07.05.94
17.2	NORMA BÁSICA DE LA EDIFICACIÓN NBE-CPI/96 CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS (1) <i>Real Decreto 2177/96, de 4 de octubre, del Mº de Fomento.</i> <i>(1) Queda derogada con la entrada en vigor del R.D. 314/2006, el 29.09.06 (ver disposiciones transitorias)</i>	B.O.E. 261	29.10.96
17.3	REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES <i>Real Decreto 786/2001, de 6 de julio, del Ministerio de Fomento.</i> <i>Corrección de errores</i>	B.O.E. 181 B.O.E.	30.07.01 22.02.02

18 SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

NACIONAL

18.1	ANDAMIOS. CAPITULO VII DEL REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE DE 1940 <i>Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo, artículos 66 a 74.</i>	B.O.E. 34	03.02.40
18.2	REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN. <i>Orden de 20 de mayo de 1952, del Mº del Trabajo.</i> <i>MODIFICACIÓN.</i> <i>MODIFICACIÓN.</i>	B.O.E. 167 B.O.E. 356 B.O.E. 235	15.06.52 22.12.53 01.10.66

18.3	CAPITULO I, ARTÍCULOS 183º-291º DEL CAPITULO XVI Y ANEXOS I Y II DE LA ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION, VIDRIO Y CERAMICA.		
	<i>Orden de 28 de agosto de 1970, del Mº de Trabajo, art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II.</i>	B.O.E. 213	05.09.70
	<i>Corrección de errores.</i>	B.O.E. 216	09.09.70
		B.O.E.249	17.10.70
18.4	ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.		
	Ver disposiciones derogatorias y transitorias de:		
	Ley 31/1995, Real Decreto 485/1997, Real Decreto 486/1997, Real Decreto 664/1997, Real Decreto 665/1997, Real Decreto 773/1997 y Real Decreto 1215/1997.	B.O.E. 64	16.03.71
		B.O.E. 65	17.03.71
	Corrección de errores	B.O.E. 82	06.04.71
	MODIFICACION	B.O.E. 263	02.11.89
18.5	MODELO DE LIBRO DE INCIDENCIAS CORRESPONDIENTE A LAS OBRAS EN QUE SEA OBLIGATORIO EL ESTUDIO DE SEGURIDAD		
	Orden de 20 de septiembre de 1986, del Ministerio de Trabajo.	B.O.E. 245	13.10.86
	Corrección de errores.	B.O.E. 261	31.10.86
18.6	NUEVOS MODELOS PARA LA NOTIFICACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO E INSTRUCCIONES PARA SU CUMPLIMIENTO Y TRAMITACIÓN		
	<i>Orden de 16 de diciembre de 1987, del Mº de Trabajo y Seguridad Social.</i>	B.O.E. 311	29.12.87
18.7	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VIAS FUERA DE POBLADO.		
	<i>Orden de 31 de agosto de 1987, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.</i>	B.O.E. 224	18.09.87
18.8	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.		
	<i>Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.</i>	B.O.E. 269	10.11.95
18.9	REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.		
	<i>Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.</i>	B.O.E. 27	31.01.97
	<i>Orden de 27 de junio de 1997, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.</i>	B.O.E. 159	04.07.97
18.10	DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	<i>Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.</i>	B.O.E. 97	23.04.97
18.11	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.		
	<i>Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales</i>	B.O.E. 97	23.04.97
18.12	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGO, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES PARA LOS TRABAJADORES.		
	<i>Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.</i>	B.O.E. 97	23.04.97
18.13	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN		
	<i>Real Decreto 488/1997, de 14 de Abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.</i>	B.O.E. 97	23.04.97
18.14	PROTECCION DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO		
	<i>Real Decreto 665/1997, de 12 de Mayo del Mº de la Presidencia.</i>	B.O.E. 124	24.05.97
18.15	PROTECCION DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO.		
	<i>Real Decreto 664/1997, de 12 de Mayo, del Mº de la Presidencia</i>	B.O.E.124	24.05.97
18.16	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACION POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL.		
	<i>Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Mº de la Presidencia</i>	B.O.E. 140	12.06.97
	<i>Corrección de errores.</i>	B.O.E. 171	18.07.97
18.17	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.		
	<i>Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Mº de la Presidencia.</i>	B.O.E. 188	07.08.97
18.18	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCION.		
	<i>Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Mº de la Presidencia.</i>	B.O.E. 256	25.10.97
18.19	PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA RIESGOS RELACIONADOS CON LOS AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO		
	<i>Real Decreto 374/2001 de 6 de abril del Mº de la Presidencia.</i>	B.O.E. 104	01.05.01
18.20	PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO		
	<i>Real Decreto 614/2001 de 8 de junio del Mº de la Presidencia.</i>	B.O.E. 148	21.06.01
18.21	LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION		
	<i>Ley 32/2006 de 18 de octubre reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales</i>	B.O.E. 250	19.10.06
	<i>RD 1109/2007 de 24 de agosto, que desarrolla la ley 32/2006 de 18 de octubre de 2006, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales</i>	B.O.E. 204	25.08.07

19 TELECOMUNICACIONES

NACIONAL

19.1	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PUNTO DE TERMINACIÓN DE RED DE LA RED TELEFÓNICA CONMUTADA Y LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE CONEXIÓN DE LAS INSTALACIONES PRIVADAS DE ABONADO.		
	<i>Real Decreto 2304/1994, de 2 de diciembre, del Mº de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.</i>	B.O.E. 305	22.12.94

19.2	INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACION. R.D. Ley 1/1998, de 27 de febrero, Ministerio de Fomento. Deroga la ley 49/1966 23 julio sobre antenas colectivas, y cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a este R.D.L..	B.O.E. 51	28.02.98
19.3	REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACION EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS Y LAS ACTIVIDADES DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS. R.D. 278/1999, de 22 de febrero, del Ministerio de Fomento	B.O.E. 58	09.03.99
19.4	DESARROLLO DEL REGLAMENTO DE I.C.T. Orden de 26 de octubre, del Ministerio de Fomento	B.O.E. 268	09.11.99
	<i>Resolución de 12 de enero, por el que se hace pública la Instrucción de 12/1/00 de la Secretaría Gral de Comunicación, sobre personal facultativo competente en I.C.T..</i>	B.O.E. 34	09.02.00
	<i>Corrección de errores</i>	B.O.E.	21.12.99
CÓRDOBA			
19.5	ORDENANZA MUNICIPAL REGULADORA DE LA IMPLANTACIÓN , UBICACIÓN, COLOCACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE ANTENAS E INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIÓN. <i>Orden de 7 de noviembre de 2002 del Excmo. Ayuntamiento de Córdoba.</i>	B.O.P. 48	04.04.03
20	VIDRIOS		
NACIONAL			
20.1	CONDICIONES TECNICAS PARA EL VIDRIO CRISTAL. <i>Real Decreto 168/1988, de 26 de febrero , de Ministerio de Relaciones con las Cortes.</i>	B.O.E.	01.03.88
21	YESOS		
NACIONAL			
21.1	PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE YESOS Y ESCAYOLAS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN RY-85. <i>Orden de 31 de mayo de 1985, de la Presidencia del Gobierno.</i>	B.O.E. 138	10.06.85
21.2	YESOS Y ESCAYOLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PREFABRICADOS DE YESOS Y ESCAYOLAS. <i>Real Decreto 1312/1986, de 25 de abril, del Mº de Industria y Energía.</i>	B.O.E. 156	01.07.86
	<i>Corrección de errores.</i>	B.O.E. 240	07.10.86
21.3	INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CALES EN OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE SUELOS. (RCA-92). <i>Orden de 18 de diciembre de 1992, del Mº de Obras Públicas y Transportes.</i>	B.O.E. 310	26.12.92
22	VARIOS: ESPECTACULOS, PISCINAS, INSTALACIONES ESPECIALES		
NACIONAL			
22.1	PISCINAS PUBLICAS <i>Orden de 31 de mayo de 1960, del Mº de la Gobernación. Esta Normativa no tiene vigencia en Andalucía por prevalecer el D. 23/1999.</i>	B.O.E. 141	13.06.60
22.2	PISCINAS PRIVADAS <i>Orden de 12 de julio de 1.961, de la Presidencia de Gobierno. Es de aplicación a las piscinas familiares no afectadas por las normativas para uso colectivo.</i>	B.O.E. 183	02.08.61
22.3	REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES NUCLEARES Y RADIOACTIVAS. <i>Decreto 2869/1972, de 21 de julio, del Mº de Industria.</i>	B.O.E. 255	24.10.72
22.4	REGLAMENTO GENERAL DE POLICIA DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS. <i>Real Decreto 2816/1982 del Ministerio del Interior.</i>	B.O.E.	06.11.82
		B.O.E.	29.11.82
22.5	PARARRAYOS RADIOACTIVOS. <i>Real Decreto 1428/1986, del 13 de junio del Mº de Industria y Energía.</i>	B.O.E. 165	11.07.86
	<i>Modificación.</i>	B.O.E. 165	11.07.87
22.6	REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN SANITARIA CONTRA RADIACIONES IONIZANTES. <i>Decreto 53/1992, de 24 de enero, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría de Gobierno.</i>	B.O.E. 34	12.02.92
22.7	PROTECCIÓN OPERACIONAL DE LOS TRABAJADORES EXTERNOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A RADIACIONES IONIZANTES POR INTERVENCIÓN EN ZONA CONTROLADA. <i>Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, del Mº de la Presidencia</i>	B.O.E. 91	16.04.97
	<i>Creación del Registro de Empresas Externas. Resolución de 16 de julio de 1.997, del Consejo de Seguridad Nuclear.</i>	B.O.E. 238	04.10.97
22.8	CRITERIOS HIGIÉNICOS SANITARIOS PARA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGINELOSIS <i>Real Decreto 909/2001 de julio, del Mº de Sanidad y Consumo.</i>	B.O.E. 180	28.07.01
22.9	DOMINIO RADIO ELÉCTRICO. <i>Real Decreto 1066/2001 de 28 de septiembre, del Mº de la Presidencia.</i>	B.O.E. 234	29.09.01

ANDALUCÍA

22.10	REGLAMENTO SANITARIO DE LAS PISCINAS DE USO COLECTIVO. (ÁMBITO DE ANDALUCÍA) <i>Decreto 23/1999, de 23 de febrero, de la Cª de Salud. Aplicable en Andalucía para las piscinas colectivas y las privadas a partir de 20 viviendas.</i>	B.O.J.A. 36	25.03.99
22.11	RESOLUCIÓN ACTUALIZACION PARÁMETROS ANEXO I DEL REGLAMENTO SANITARIO DE LAS PISCINAS DE USO COLECTIVO. (ÁMBITO DE ANDALUCÍA) <i>Resolución 17 de junio de 2003, de la Dirección General de Salud Pública y Participación por la que se actualizan los parámetros del Anexo I del Decreto 23/1999.</i>	BOJA 127	04.07.03
22.12	DECRETO 238/2007, DE 4 DE SEPTIEMBRE, POR EL QUE SE MODIFICA EL REGLAMENTO DE POLICÍA SANITARIA MORTUORIA, APROBADO POR DECRETO 95/2001, DE 3 DE ABRIL		
22.13	DECRETO 95/2001, DE 3 ABRIL, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE POLICÍA SANITARIA MORTUORIA		



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

PLIEGO DE CONDICIONES

0.- GENERALIDADES

1.1 ESPECIFICACIONES

CONDICIONES GENERALES QUE HAN DE REUNIR LOS MATERIALES, ELEMENTOS Y PRODUCTOS A EMPLEAR EN LA OBRA.-

PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES.-

Podrá ser la que el Constructor estime oportuna, siempre que satisfagan las características expresadas en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y demás documentos del Proyecto, o en su defecto las expresadas en el Libro de Ordenes y Asistencias de la Obra.

CALIDAD, CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONALES EXIGIDAS.-

Serán las expresadas en las Mediciones del Proyecto o en la Memoria Constructiva y de calidades.

Todos los materiales y, en general, todas las unidades de obra que intervengan en la construcción del presente proyecto, habrán de reunir las condiciones exigidas por el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares o en su defecto el Pliego supletorio, y demás Normativa vigente que serán interpretadas en cualquier caso por el Arquitecto Director de la Obra, por lo que el Arquitecto podrá rechazar material o unidad de obra que no reúna las condiciones exigidas, sin que el Contratista pueda hacer reclamación alguna.

Las marcas y modelos referidas en las Mediciones definen la calidad mínima exigida; el Constructor podrá en todo caso sustituir los materiales por otros de calidad igual o superior a la expresada en las Mediciones, siempre con la aprobación por escrito del Arquitecto en el Libro de Ordenes y habiendo sido aprobada la muestra.

ENSAYOS SOBRE LOS MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA

Se realizarán los ensayos establecidos en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y el Programa de Control que acompaña este Pliego.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO.-

La dirección desechará los materiales que en calidad o dimensiones no se ajusten a lo proyectado o especificado en sus documentos, debiendo la contrata retirarlos de la obra inmediatamente.

La realización de las obras, habrá que ajustarse a lo establecido en el proyecto y prescripciones técnicas particulares, y en todo caso a las instrucciones que el Arquitecto Director consigne en el Libro de Ordenes.

En todo caso las instrucciones dadas por el Arquitecto Director durante el transcurso de la obra, prevalecerán sobre lo especificado en el Proyecto, siendo de exclusiva responsabilidad de éste aquellas unidades de obra que difieran de las proyectadas, en el caso que el Arquitecto Director de Obra difiera del Arquitecto autor del Proyecto.

INSPECCIÓN FACULTATIVA.-

La Dirección Facultativa podrá ordenar la inspección facultativa o ensayo de cualquier elemento o unidad de obra, por el método que juzgue más oportuno e incluso llegar a la demolición de parte de la misma cuando presuma que existen defectos ocultos.

En el caso de apreciar la Dirección Facultativa defectos o deficiencias con relación a las condiciones del Pliego de Condiciones, que fuesen de difícil subsanación por estar la obra ejecutada, vendrá obligado a la demolición y sustitución de la obra defectuosa y de toda la parte de obra afectada por ella, hasta que quede en las debidas condiciones.

Podrá ser la que el Constructor estime oportuna, siempre que satisfagan las características expresadas en este Pliego de Condiciones y demás documentos del Proyecto, o en su defecto las expresadas en el Libro de Ordenes y Asistencias de la Obra.

Las procedencias que hayan servido de base para el cálculo de precios, no tienen más valor que la necesidad de confeccionar el presupuesto.

EJECUCIÓN DE LA OBRA.-

La dirección desechará los materiales que en calidad o dimensiones no se ajusten a lo proyectado o especificado en sus documentos, debiendo la contrata retirarlos de la obra inmediatamente.

Todas las unidades de obra se realizarán en el orden en que los Técnicos Directores estimen más oportuno. La realización de las obras, habrá que ajustarse a lo establecido en el proyecto y prescripciones técnicas particulares, y en todo caso a las instrucciones que el Arquitecto Director o Aparejador consignent en el Libro de Ordenes.

En todo caso las instrucciones dadas por el Arquitecto Director durante el transcurso de la obra, prevalecerán sobre lo especificado en el Proyecto, siendo de exclusiva responsabilidad de éste aquellas unidades de obra que difieran de las proyectadas, en el caso que el Arquitecto Director de Obra difiera del Arquitecto autor del Proyecto.

Si alguna unidad de obra no cumpliera con lo consignado, o en su defecto, con las condiciones de la "aceptación automática" definida en las NTE, el constructor estará obligado a rehacerla de tal manera que satisfaga esas condiciones.

1.- DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS.

1.1.- REPLANTEOS

1. ESPECIFICACIONES

Replanteo general de la edificación.

2. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN DEL ELEMENTO

FASES DE EJECUCIÓN

El replanteo deberá mantener sobre el terreno vértices, hitos y marcas sobre los que estacionar y localizar las coordenadas X, Y, Z, que definan la posición de puntos en la obra.

Se establecerán una o varias bases fijas de replanteo, que se mantendrán durante todo el transcurso de la obra en lugar accesible y no afectado por la edificación.

Se verificará la posición de los puntos fundamentales y la ortogonalidad de ejes de implantación del edificio en la parcela

Se verificará el replanteo de las unidades de obra que se ejecutan

Se realizarán las comprobaciones de replanteo que en cada apartado del presente Pliego se especifique.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

No existe normativa de aplicación.

CONTROL Y ACEPTACIÓN

Unidad y frecuencia de inspección: Implantación del edificio: 1 lote.

Cimentación: 1 lote cada 500 m² de planta o fracción

Replanteo de pilares: 1 lote cada 500 m² de planta o fracción

Albañilería: 1 lote cada 500 m² de planta o fracción

Instalaciones: 1 lote cada 10 viviendas o 500 m² de planta o fracción

- **Controles durante la ejecución: Puntos de observación.**

La tolerancia en la definición de estas marcas no debe superar +/- 2'5 mm., tolerancia que se extiende a cualquier determinación de medida realizada sobre la obra.

2.- SANEAMIENTO.

2.1.- REDES ENTERRADAS.

1. ESPECIFICACIONES

Red de evacuación de aguas pluviales y residuales, desde el manguetón o derivación particular de los aparatos sanitarios o puntos de recogida de agua de lluvias, hasta la acometida a la red de alcantarillado, fosa séptica, pozo de filtración o equipo de depuración.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

MATERIALES CONSTITUYENTES

Genéricamente la instalación contará con:

- Sumideros.
- Derivación.
- Colectores enterrados (hormigón, PVC, o Polietileno corrugado)
- Arquetas de diferentes tipos, a pie de bajante, de paso sifónica, sumidero, etc.
- En algunos casos la instalación incluirá:
 - Separador de grasas y fangos
 - Pozos de registro
 - Bombas de elevación, sondas de nivel. etc.

CONTROL Y ACEPTACIÓN

Se exponen a continuación los ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, que se realizarán, además de la comprobación de la documentación de suministro en todos los casos:

- **Tubos de hormigón:**
 - Lotes: 200 tubos o fracción por tipo y diámetro.
 - Identificación. Tipos. Diámetros.
 - Ensayos (según normas UNE): Con carácter general: Aspecto y dimensiones. Para solicitudes no usuales: estanqueidad. Aplastamiento transversal.
- **Tubos de PVC o Polietileno y piezas especiales:**
 - Lotes: 200 tubos o fracción por tipo y diámetro.
 - Identificación. Tipos. Marcado. Diámetros.
 - Distintivos: ANAIP
 - Ensayos: (según normas UNE) Identificación y aspecto. Medidas y tolerancias. Densidad. Temperatura de reblandecimiento de Vicat. Absorción de agua. Resistencia al impacto. Resistencia a la tracción. Comportamiento al calor. Aplastamiento. Resistencia a flexión.

El resto de componentes de la instalación deberán recibirse en obra conforme a: la documentación del fabricante, la normativa

si la hubiere, especificaciones del proyecto y a las indicaciones de la dirección facultativa durante la ejecución de las obras.

EL SOPORTE

Los soportes de la instalación de saneamiento para el tramo de colector de la red horizontal desde la arqueta de bajante hasta el punto de acometida a la red de alcantarillado, fosa séptica, pozo de filtración o equipo de depuración, serán las zanjas en el terreno realizadas conforme al Pliego de Condiciones del apartado EISA- Alcantarillado..

COMPATIBILIDAD

En el caso de utilizar tubería de gres (debido a existencia de aguas residuales muy agresivas), la sujeción no será rígida, evitando los morteros y utilizando en su lugar un cordón embreado y el resto relleno de asfalto.

Cualquier paso de tramos de la red a través de elementos estructurales dejará una holgura a rellenar con material elástico.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

Se comprobará que todos los elementos de la instalación de saneamiento, coinciden en situación, espacio y recorrido con las especificaciones de proyecto, y en caso contrario se redefinirá en presencia de la dirección facultativa. Se habrán dejado en los elementos estructurales los pasatubos previstos en proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

La ejecución de la acometida se realizará según las Ordenanzas Municipales, y a falta de estas, si se trata de red de alcantarillado se podrá ejecutar según NTE-ISA, y si es a fosa séptica, pozo de filtración o equipo de depuración según NTE-ISD.

Desde la acometida hasta arqueta a pie de bajantes, la red de colectores será enterrada.

En el caso de colector enterrado los tramos entre arquetas serán rectos y de pendiente uniforme, y podrán tenerse en cuenta las condiciones de ejecución establecidas en NTE-ISA.

Se situarán arquetas en el entronque de la bajante con el colector, en cambios de dirección y sección, en tramos rectos cada 20 m y en encuentros de colectores. Solo acometerá un colector por cada cara de la arqueta con ángulos abiertos de $\geq 90^\circ$ hacia la salida.

En el último tramo de la red antes de conectar con el alcantarillado, se colocará una arqueta general sifónica.

Todas las arquetas de la red serán registrables, de diámetros ≥ 125 mm si conectan inodoros, y pendientes $\geq 1,5\%$.

En tuberías encoladas se utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas (encoladas con juntas de goma) cada 10 m.

Se podrá ejecutar la arqueta a pie de bajante, siguiendo las recomendaciones de NTE-ISA, sobre la solera de hormigón y se empalmarán y rejuntarán los tubos a los de la bajante.

Ningún tramo de toda la red de saneamiento tendrá pendiente cero o negativa.

Cuando al saneamiento viertan aguas con gran contenido de grasas o fangos, como en el caso de garajes, grandes cocinas o trituradoras de basura, se podrá interponer antes de la arqueta general o pozo de registro un elemento separador de grasas y fangos ejecutados siguiendo las recomendaciones para los mismos de las NTE-ISA.

ACABADOS

Posteriormente se procederá a la interconexión de todos los elementos de la instalación.

CONTROL Y ACEPTACIÓN

- **Controles durante la ejecución: puntos de observación.**

Unidad y frecuencia de inspección: Mínimo 1 de cada 10 viviendas o por cada 500 m² de planta.

Red horizontal:

Conducciones enterradas:

- Zanjas de saneamiento. Profundidad. Lecho de apoyo de tubos. Pendientes. Relleno. Será motivo de rechazo de la unidad la falta de asiento definido de tuberías y arquetas.
- Tubos. Material y diámetro según especificaciones. Conexión de tubos y arquetas. Sellado.

Pozo de registro y arquetas:

- Disposición, material y dimensiones según especificaciones. Tapas de registro.
- Acabado interior. Conexiones a los tubos. Sellado. Serán motivo de rechazo las terminaciones no redondeadas y bruñidas en el interior de las arquetas.

Sumideros:

- Replanteo. N° de unidades. Tipo.
- Colocación. Impermeabilización, solapos.
- Cierre hidráulico. Conexión. Rejilla.

• **Pruebas de servicio:**

- Prueba de estanqueidad: 20% de las conducciones enterradas: cada tramo y arqueta aguas arriba.
- Será motivo de rechazo los fallos de estanqueidad

• **Pruebas funcionamiento:**

- Prueba de funcionamiento : Sobre el 20% de las conducciones enterradas, con el 20% de los aparatos y por columna funcionando o el 20% de las viviendas, simultaneidad bañera y fregadero, sin embalses en las arquetas

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

CONSERVACIÓN HASTA LA RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Todos los elementos de la instalación de saneamiento quedarán totalmente terminados y conectados hasta su puesta en servicio.

4. CRITERIOS DE MEDICIÓN

Los conductos y guardacaños se medirán y valorarán por metro lineal, incluyendo uniones, accesorios y ayudas de albañilería. Para el caso de colectores enterrados se medirán y valorarán de la misma forma pero sin incluir excavación ni relleno de zanjas.

El resto de elementos de la instalación, como sumideros, arquetas,...se medirá por unidad, totalmente colocada y comprobada

incluyendo todos los accesorios y conexiones necesarios para su correcto funcionamiento.

3.- ALBAÑILERÍA.

3.1.- PAREDES DE LADRILLOS. FACHADAS DE LADRILLO CERAMICO.

1. ESPECIFICACIONES

Cerramiento de ladrillo cerámico tomado con mortero compuesto por cemento y/o cal, arena, agua y a veces aditivos, que constituye fachadas compuestas de varias hojas, con / sin cámara de aire, pudiendo ser sin revestir (ladrillo cara vista), o con revestimiento, de tipo continuo o aplacado.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Cerramiento sin cámara de aire: estará formado por las siguientes hojas:
Con / sin revestimiento exterior: si el aislante se coloca en la parte exterior de la hoja principal de ladrillo, podrá ser de mortero cola armado con malla de fibra de vidrio de espesor mínimo acabado con revestimiento plástico delgado, etc. Si el aislante se coloca en la parte interior, podrá ser de mortero bastardo (Cemento:cal:arena), etc.
Hoja principal de ladrillo, formada por :
 - Ladrillos: cumplirán las siguientes condiciones que se especifican en el Pliego general de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. Los ladrillos presentarán regularidad de dimensiones y forma que permitan la obtención de tendeles de espesor uniforme, igualdad de hiladas, paramentos regulares y asiento uniforme de las fábricas, satisfaciendo para ello las características dimensionales y de forma. Para asegurar la resistencia mecánica, durabilidad y aspecto de las fábricas, los ladrillos satisfarán las condiciones relativas a masa, resistencia a compresión, heladicidad, eflorescencias, succión y coloración especificadas. Los ladrillos no presentarán defectos que deterioren el aspecto de las fábricas y de modo que se asegure su durabilidad; para ello, cumplirán las limitaciones referentes a fisuras, exfoliaciones y desconchados por caliche.
 - Mortero: en la confección de morteros, se utilizarán las sales aéreas y orgánicas clasificadas en la Instrucción para la Recepción de Sales RCA-92. Las arenas empleadas cumplirán las limitaciones relativas a tamaño máximo de granos, contenido de finos, granulometría y contenido de materia orgánica establecidas en la Norma NBE FL-90. Asimismo se admitirán todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua deberá cumplir las condiciones de acidez, contenido en sustancias disueltas, sulfatos, cloruros..., especificadas en las normas UNE. Por otro lado, el cemento utilizado cumplirá las exigencias en cuanto a composición, características mecánicas, físicas y químicas que establece la Instrucción para la recepción de cementos RC-03.
Los posibles aditivos incorporados al mortero antes de o durante el amasado, llegarán a obra con la designación correspondiente según normas UNE, así como la garantía del fabricante de que el aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas, produce la función principal deseada. Las mezclas preparadas, (envasadas o a granel) en seco para morteros llevarán el nombre del fabricante y la dosificación según la Norma NBE-FL-90, así como la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias de los morteros tipo.
La resistencia a compresión del mortero estará dentro de los mínimos establecidos en la Norma NBE FL-90; su consistencia, midiendo el asentamiento en cono de Abrams, será de 17+ - 2 cm. Asimismo, la dosificación seguirá lo establecido en la Norma NBE FL-90 (Tabla 3.5), en cuanto a partes en volumen de sus componentes.
En caso de fábrica de ladrillo cara vista, será adecuado un mortero algo menos resistente que el ladrillo: un M-8 para un ladrillo R-10, o un M-16 para un ladrillo R-20.
 - Revestimiento intermedio: se colocará sólo en caso de que la hoja exterior sea de ladrillo cara vista. Será de enfoscado de mortero bastardo (Cemento:cal:arena), mortero de cemento hidrófugo, etc.
 - Aislamiento térmico: podrá ser de lana mineral, paneles de poliuretano, de poliestireno expandido, de poliestireno extrusionado, etc., según las especificaciones recogidas en el subcapítulo 09- AISLANTES TERMO ACÚSTICOS del presente Pliego de Condiciones.
 - Hoja interior: (sólo en caso de que el aislamiento vaya colocado en el interior): podrá ser de hoja de ladrillo cerámico, panel de cartón-yeso sobre estructura portante de perfiles de acero galvanizado, panel de cartón-yeso con aislamiento térmico incluido, fijado con mortero, etc.
 - Revestimiento interior: será de guarnecido y enlucido de yeso y cumplirá lo especificado en el pliego del apartado 10 – REVESTIMIENTO GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS.
- Cerramiento con cámara de aire ventilada: estará formado por las siguientes hojas:
Con/sin revestimiento exterior: podrá ser mediante revestimiento continuo o bien mediante aplacado pétreo, fibrocemento, cerámico, compuesto, etc.
 - Hoja principal de ladrillo.
 - Cámara de aire: podrá ser ventilada o semiventilada. En cualquier caso tendrá un espesor mínimo de 4 cm y contará con separadores de acero galvanizado con goterón. En caso de revestimiento con aplacado, la ventilación se producirá a través de los elementos del mismo.
 - Aislamiento térmico.
 - Hoja interior.
 - Revestimiento interior.

CONTROL Y ACEPTACIÓN

- Ladrillos:
Cuando los ladrillos suministrados estén amparados por el sello INCE, la dirección de obra podrá simplificar la recepción, comprobando únicamente el fabricante, tipo y clase de ladrillo, resistencia a compresión en kp/cm², dimensiones nominales y sello INCE, datos que deberán figurar en el albarán y, en su caso, en el empaquetado. Lo mismo se comprobará cuando los ladrillos suministrados procedan de Estados miembros de la Unión Europea, con especificaciones técnicas específicas,

que garanticen objetivos de seguridad equivalentes a los proporcionados por el sello INCE.

Lote : 25 unidades por cada 45.000 ladrillos

- Identificación, clase y tipo. Resistencia (según RL-88).
- Dimensiones nominales.
- Distintivos: Sello INCE-AENOR para ladrillos cara vista.
- Ensayos: con carácter general se realizarán ensayos, conforme lo especificado en el Pliego General de Condiciones para la Recepción de los Ladrillos Cerámicos en las Obras de Construcción, RL-88 de características dimensionales y defectos, nódulos de cal viva, succión de agua y masa.
- En fábricas cara vista, los ensayos a realizar, conforme lo especificado en las normas UNE, serán absorción de agua, eflorescencias y heladicidad.
- En fábricas exteriores en zonas climáticas X e Y se realizarán ensayos de heladicidad.
- **Morteros:**
Lotes: cada suministro.
 - Identificación:
 - Mortero: tipo. Dosificación.
 - Cemento: tipo, clase y categoría.
 - Agua: fuente de suministro.
 - Cales: tipo. Clase.
 - Arenas (áridos): tipo. Tamaño máximo.
- **Distintivos:**
 - Mortero: Documento de Idoneidad Técnica o bien otros sistemas de certificación de la calidad del fabricante.
 - Cemento: Marca AENOR u Homologación del Ministerio de Fomento.
 - Arenas: Marca AENOR u Homologación por el Ministerio de Fomento.
- **Ensayos:**
 - Mortero: resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams.
 - Cemento (Cuando no disponga de sello de calidad) : resistencia a compresión. Tiempos de fraguado. Expansión por agujas de Le Chatelier. Pérdida al fuego. Residuo insoluble. Trióxido de azufre. Cloruros Cl. Sulfuros. Óxido de aluminio. Puzolanidad.
 - Agua (cuando no proceda de la red pública) : exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO₃, ión Cloro Cl⁻, hidratos de carbono, sustancias orgánicas solubles en éter.
 - Cales: análisis químico de cales en general según RCA-92, finura de molido de cales aéreas y finura de molido, fraguado y estabilidad de volumen de cales hidráulicas.
 - Arenas: materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08.
- **Aislamiento térmico:**
Cumplirá todo lo referente a control y aceptación especificado en el subcapítulo 09T AISLANTES TERMO ACÚSTICOS, del presente Pliego de Condiciones.
- **Panel de cartón-yeso:**
Cumplirá todo lo referente a control y aceptación especificado en el subcapítulo 06LH ALBAÑILERÍA TABIQUES CARTÓN-YESO, del presente Pliego de Condiciones.
- **Revestimiento interior y exterior:**
Cumplirá todo lo referente a control y aceptación especificado en el subcapítulo 10RC REVESTIMIENTOS CONTINUOS, del presente Pliego de Condiciones.

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

EL SOPORTE

Se exigirá la condición de limitación de flecha a los elementos estructurales flectados: vigas de borde o remates de forjado.

Se comprobará el nivel del forjado terminado y si hay alguna irregularidad se rellenará con una torta de mortero. Los perfiles metálicos de los dinteles que conforman los huecos se protegerán con pintura antioxidante, antes de su colocación.

COMPATIBILIDAD

Se seguirán las recomendaciones para la utilización de cemento en morteros para muros de fábrica de ladrillo dadas en la Norma NBE FL-90 (Tabla 3.1). En caso de fachada, la hoja interior del cerramiento podrá ser de paneles de cartón-yeso cuando no lleve instalaciones empotradas o éstas sean pequeñas.

Cuando el aislante empleado se vea afectado por el contacto con agua se emplearán separadores para dejar al menos 1 cm entre el aislante y la cara interna de la hoja exterior.

El empleo de lana de roca o fibra de vidrio hidrofugados en la cámara del aplacado, será sopesado por el riesgo de humedades y de condensación intersticial en climas fríos que requerirían el empleo de barreras de vapor..

En caso de cerramiento de fachada revestido con aplacado, se valorará la repercusión del material de sellado de las juntas en la mecánica del sistema, y la generación de manchas en el aplacado. En caso de fábricas de ladrillos sílicocalcareos se utilizarán morteros de cal o bastardos.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

Estará terminada la estructura, se dispondrá de los precercos en obra y se marcarán niveles en planta. En cerramientos exteriores, se sacarán planos y de ser necesario se recortarán voladizos. Antes del inicio de las fábricas cerámicas, se replantearán; realizado el replanteo, se colocarán miras escantilladas a distancias no mayores que 4 m, con marcas a la altura de cada hilada. Los ladrillos se humedecerán en el momento de su colocación, para que no absorban el agua del mortero, regándose los ladrillos, abundantemente, por aspersión o por inmersión, apilándolos para que al usarlos no goteen.

FASES DE EJECUCIÓN

- **En general:**
Las fábricas cerámicas se levantarán por hiladas horizontales enteras, salvo cuando 2 partes tengan que levantarse en

distintas épocas, en cuyo caso la primera se dejará escalonada.

Las llagas y tendeles tendrán en todo el grueso y altura de la fábrica el espesor especificado. El espacio entre la última hilada y el elemento superior, se rellenará con mortero cuando hayan transcurrido un mínimo de 24 horas. Los encuentros de esquinas o con otras fábricas, se harán mediante enjarjes en todo su espesor y en todas las hiladas.

Los dinteles de los huecos se realizará mediante viguetas pretensadas, perfiles metálicos, ladrillo a sardinel, etc.

Las fábricas de ladrillo se trabajarán siempre a una temperatura ambiente que oscile entre 5 y 40 °C. Si se sobrepasan estos límites, 48 horas después, se revisará la obra ejecutada.

Durante la ejecución de las fábricas cerámicas, se adoptarán las siguientes protecciones:

- Contra la lluvia: las partes recientemente ejecutadas se protegerán con láminas de material plástico o similar, para evitar la erosión de las juntas de mortero.
- Contra el calor: en tiempo seco y caluroso, se mantendrá húmeda la fábrica recientemente ejecutada, para evitar el riesgo de una rápida evaporación del agua del mortero.
- Contra heladas: si ha helado antes de iniciar el trabajo, se revisará escrupulosamente lo ejecutado en las 48 horas anteriores, demoliéndose las zonas dañadas. Si la helada se produce una vez iniciado el trabajo, se suspenderá protegiendo lo recientemente construido.
- Contra derribos: hasta que las fábricas no estén estabilizadas, se arriostrarán y apuntalarán.
- Cuando el viento sea superior a 50 km/h, se suspenderán los trabajos y se asegurarán las fábricas de ladrillo realizadas.

La terminación de los antepechos y del peto de las azoteas se podrá realizar con el propio ladrillo mediante un remate a sardinel, o con otros materiales, aunque siempre con pendiente suficiente para evacuar el agua, y disponiendo siempre un cartón asfáltico, e irán provistas de un goterón. En cualquier caso, la hoja exterior de ladrillo apoyará 2/3 de su profundidad en el forjado.

Se dejarán juntas de dilatación cada 20 m.

En caso de que el cerramiento de ladrillo constituya una medianera, irá anclado en sus 4 lados a elementos estructurales verticales y horizontales, de manera que quede asegurada su estabilidad, cuidando que los posibles desplomes no invadan una de las propiedades. El paño de cerramiento dispondrá al menos de 60 mm de apoyo.

- **En caso de cerramiento de fachada compuesto de varias hojas y cámara de aire:**

Se levantará primero el cerramiento exterior y se preverá la eliminación del agua que pueda acumularse en la cámara de aire. Asimismo se eliminarán los contactos entre las dos hojas del cerramiento, que pueden producir humedades en la hoja interior.

La cámara se ventilará disponiendo orificios en las hojas de fábrica de ladrillo cara vista o bien mediante llagas abiertas en la hilada inferior.

Se dejarán sin colocar uno de cada 4 ladrillos de la primera hilada para poder comprobar la limpieza del fondo de la cámara tras la construcción del paño completo.

En caso de ladrillo cara vista con juntas verticales a tope, se trasdosará la cara interior con mortero hidrófugo. En caso de recurrir a angulares para resolver las desigualdades del frente de los forjados y dar continuidad a la hoja exterior del cerramiento por delante de los soportes, dichos angulares estarán galvanizados y no se harán soldaduras en obra.

- **En caso de cerramiento de fachada aplacado con cámara de aire:**

Los orificios que deben practicarse en el aislamiento para el montaje de los anclajes puntuales deberán ser rellenados posteriormente con proyectores portátiles del mismo aislamiento o recortes del mismo adheridos con colas compatibles. En aplacados ventilados fijados mecánicamente y fuertemente expuestos a la acción del agua de lluvia, deberán sellarse las juntas.

- **En caso de cerramiento de fachada con aplacado tomado con mortero, sin cámara de aire:**

Se rellenarán las juntas horizontales con mortero de cemento compacto en todo su espesor; el aplacado se realizará después de que el muro de fábrica haya tenido su retracción más importante (45 días después de su terminación).

ACABADOS

Las fábricas cerámicas quedarán planas y aplomadas, y tendrán una composición uniforme en toda su altura..

CONTROL Y ACEPTACIÓN

- **Controles durante la ejecución: puntos de observación.**

Unidad y frecuencia de inspección: 2 cada 400 m² en fábrica cara vista y cada 600 m² en fábrica para revestir.

Replanteo:

- Se comprobará si existen desviaciones respecto a proyecto en cuanto a replanteo y espesores de las hojas.
- En caso de cerramientos exteriores, las juntas de dilatación, estarán limpias y aplomadas. Se respetarán las estructurales siempre.

Ejecución:

- Barrera antihumedad en arranque de cimentación.
- Enjarjes en los encuentros y esquinas de muros.
- Colocación de piezas: existencia de miras aplomadas, limpieza de ejecución, traba.
- Aparejo y espesor de juntas en fábrica de ladrillo cara vista.
- Dinteles: dimensión y entrega.
- Arriostramiento durante la construcción.
- Revoco de la cara interior de la hoja exterior del cerramiento en fábrica cara vista.
- Holgura del cerramiento en el encuentro con el forjado superior (de 2 cm y relleno a las 24 horas).

Aislamiento térmico:

- Espesor y tipo.
- Correcta colocación. Continuidad.
- Puentes térmicos (capialzados, frentes de forjados soportes).

- **Condiciones de no aceptación:**

- Replanteo : Variación de ± 2 cm
- Planeidad. Variación de ± 1 cm medida con regla de 2 m.
- Desplome. No mayor de ± 1 cm por planta, ni mayor de ± 3 cm en todo el edificio.
- Mortero : llenará completamente las juntas, tanto en llagas como tendeles, siendo motivo de no aceptación huecos o vacíos en estas juntas que traspasen la fábrica.

- Juntas : Variación de espesor de junta en $\pm 0,2$ cm sobre lo especificado en proyecto.
- Traba : No se aceptarán aquellas unidades que presentes defectos de traba, tanto en el paño como en los encuentros (coincidencia de juntas verticales en hiladas consecutivas)
- En general, toda fábrica de ladrillo hueco deberá ir protegida por el exterior (enfoscado, aplacado, etc.)
- **Prueba de servicio:**
 - Estanqueidad de paños de fachada al agua de escorrentía producida en el punto más desfavorable.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

4. CRITERIOS DE MEDICIÓN

Metro cuadrado de cerramiento de ladrillo cerámico tomado con mortero de cemento y o cal, de una o varias hojas, con o sin cámara de aire, con o sin enfoscado de la cara interior de la hoja exterior con mortero de cemento, incluyendo o no aislamiento térmico, con o sin revestimiento interior y exterior, con o sin trasdosado interior, aparejada, incluso replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de los ladrillos y limpieza, incluso ejecución de encuentros y elementos especiales, medida deduciendo huecos superiores a 1 m².

3.2.- PREFABRICADOS. INTERIORES DE PLACAS DE CARTÓN-YESO.

1. ESPECIFICACIONES

Cerramiento de paneles prefabricados de cartón-yeso con alma celular, con entramado interior metálico o de madera, que constituyen particiones interiores.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Placas o paneles prefabricados:
Estarán constituidos por:
 - Alma celular de lana de roca o fibra de vidrio, cumplirá las condiciones recogidas en el subcapítulo ENT Termo acústicos del presente Pliego de Condiciones.
 - Dos placas de cartón-yeso encoladas al alma celular, de yeso de prefabricados (YP), que cumplirá las especificaciones recogidas en el Pliego General de Condiciones para la Recepción de Yesos y Escayolas RY-85, forradas y canteadas con cartón. El yeso podrá ser hidrofugado (si la partición pertenece a un núcleo húmedo) o con aditivos que le confieren dureza, resistencia al fuego, etc. En sus caras no se apreciarán fisuras, concavidades, abolladuras o asperezas y admitirán ser cortadas con facilidad.
- Entramado interior.
Formado por una serie de elementos verticales y horizontales que podrán ser listones de madera o perfiles de acero galvanizado (perfiles en U, montantes en C, maestras, angulares, etc.). Además contarán con una serie de accesorios como cuelgues, cruce entre perfiles, etc. La fijación perfil - perfil o placa – perfil se realizará mediante tornillos de acero o apoyos elásticos para mejorar el aislamiento acústico.
- Pastas:
Podrán ser para acabado de la superficie del panel o para el relleno de juntas entre paneles.
- Cintas
Para fortalecer el tratamiento de juntas, (papel microperforado), o para reforzar esquinas (guardavivos).

CONTROL Y ACEPTACIÓN

- **Placas de cartón-yeso:**
 - Lotes: 3.000 piezas o fracción.
 - Distintivos: Sello INCE / Marca AENOR.
 - Ensayos: aspecto y dimensiones. Formato. Uniformidad de masa por unidad de superficie. Resistencia a flexotracción. Resistencia al choque.
- **Yesos y escayolas:**
 - Lotes: cada suministro, según RY-85.
 - Distintivos: Sello INCE.
 - Ensayos: Identificación. Tipo. Muestreo. Agua combinada. Índice de pureza. Contenido en SO₄ Ca+1/2 H₂O. Determinación del PH. Finura de molido. Resistencia a flexotracción. Trabajabilidad (tiempos de fraguado).
- **Perfiles de aluminio anodizado:**
 - Lotes: 50 unidades de barandilla o fracción.
 - Identificación. Material. Dimensiones. Espesores y características. Comprobación de protección y acabado de los perfiles. (Aluminio, protección anódica mínima de 20 micras en exteriores y 25 en ambientes marinos).
 - Distintivos: Marca de Calidad "EWAA EURAS" O.M.B.O.E. para película anódica sobre aluminio destinado a la arquitectura.
 - Ensayos: medidas y tolerancias (inercia del perfil). Espesor del recubrimiento anódico. Calidad del sellado del recubrimiento anódico.
- **Perfiles de madera:**
 - Lotes: 50 unidades de barandilla o fracción.
 - Identificación. Material. Dimensiones. Espesores y características. Comprobación de protección y acabado de los perfiles. (Madera, imprimación, pinturas o barnices).
 - Distintivos: Marca AENOR para madera maciza.
 - Ensayos: dimensiones. Inercia. Humedad. Nudos. Fendas y acebolladuras. Peso específico. Dureza.

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

EL SOPORTE

Se comprobará el nivel del forjado o solado ya terminado. Asimismo se exigirá la condición de limitación de flecha al forjado. El techo deberá estar limpio y plano. Los cercos y las hojas de las puertas estarán totalmente secos, y en el caso de puertas grandes o pesadas, se reforzarán los largueros de los cercos asegurándolos a los forjados superior e inferior.

COMPATIBILIDAD

Los tabiques prefabricados de paneles de cartón-yeso no serán solidarios con los elementos estructurales verticales u horizontales. Se aislarán las tuberías para evitar condensaciones.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

En general, una vez replanteadas las particiones y los marcos de las puertas, se colocarán reglas telescópicas en esquinas, encuentros, y a lo largo de la partición cada 2-3 m. Todos los elementos singulares que puedan afectar a la ejecución tales como, juntas de dilatación, huecos, etc. deberán estar replanteados. En caso de entramado interior de madera, se colocará un rastrel-guía de longitud y ancho igual a los del tabique, fijándolo al suelo mediante clavos o tornillos. Asimismo se colocarán listones en el techo y laterales del tabique, quedando nivelados y aplomados.

En caso de entramado con perfilería metálica, se interpondrá una banda autoexpansible entre perfiles canales y solería

FASES DE EJECUCIÓN

- **En general:**
En las uniones entre paneles se colocará cinta perforada sobre el relleno de las juntas, se emplastecerá con nueva pasta y dos manos de pasta fina, y se lijará la superficie. En las uniones de tabiques a otros elementos, se colocará papel microperforado y pasta de juntas.
- **En caso de entramado interior de madera:**
Los paneles se colocarán encarrilándolos en el listón del forjado superior, interponiendo entre cada dos paneles un listón cuadrado. En los huecos se colocará un precerco de listones cuadrados de lado igual al alma del tabique.
Los paneles se clavarán a los listones con clavos cincados que atraviesen la placa sin romper el cartón exterior.
Una vez montado el tabique se taparán las juntas con un material de relleno, cubriéndose después con cinta protectora.
- **En caso de entramado de perfilería metálica:**
Los montantes se fijarán a los canales, en esquinas, arranques de tabiquería y huecos de puertas o ventanas.
En los huecos, los montantes delimitarán los cercos y se colocarán canales en los dinteles de huecos reforzando las uniones con montantes con pliegue de 20 cm de longitud.

ACABADOS

El tabique quedará plano y aplomado, presentando un aspecto limpio, sin resaltes ni roturas.

CONTROL Y ACEPTACIÓN

- **Controles durante la ejecución: puntos de observación.**
Unidad y frecuencia de inspección: 2 cada planta.
Replanteo:
 - Adecuación a proyecto.
 - Comprobación de espesores (tabiques con conducciones de diámetro $> \phi = 2$ cm serán de hueco doble).
 - Comprobación de huecos de paso, y de desplomes y escuadría del cerco o premarco.**Ejecución del tabique:**
 - Unión a otros tabiques.
 - Encuentro no solidario con los elementos estructurales verticales.
 - Holgura de 2 cm en el encuentro con el forjado superior rellenada a las 24 horas con pasta de yeso.
- **Comprobación final:**
 - Planeidad medida con regla de 2 m.
 - Desplome inferior a 1 cm en 3 m de altura.
 - Fijación al tabique del cerco o premarco (huecos de paso, descuadros y alabeos).
 - Rozas distanciadas al menos 15 cm de cercos rellenadas a las 24 horas con pasta de yeso.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

4. CRITERIOS DE MEDICIÓN

Metro cuadrado de tabique de paneles prefabricados de cartón-yeso con alma celular, sobre estructura galvanizada autoportante, listo para pintar, incluso replanteo, preparación, corte y colocación de las placas y estructura soporte, nivelación y aplomado, formación de premarcos, ejecución de ángulos y paso de instalaciones, acabado de juntas, parte proporcional de mermas roturas y accesorios de fijación y limpieza.

4.- INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN.

4.1.- AIRE ACONDICIONADO.

1. ESPECIFICACIONES

Instalaciones de climatización, que con equipos de acondicionamiento de aire modifican sus características (temperatura, contenido de humedad, movimiento y pureza) con la finalidad de conseguir el confort deseado en los recintos interiores.

Los sistemas de aire acondicionado, dependiendo del tipo de instalación, se clasifican en:

- Centralizados

- Todos los componentes se hallan agrupados en una sala de máquinas.
- En las distintas zonas para acondicionar existen unidades terminales de manejo de aire, provistas de baterías de intercambio de calor con el aire a tratar, que reciben el agua enfriada de una central o planta enfriadora.
- Unitarios y semi-centralizados:
 - Acondicionadores de ventana.
 - Unidades autónomas de condensación: por aire, o por agua.
 - Unidades tipo consola de condensación: por aire, o por agua.
 - Unidades tipo remotas de condensación por aire.
 - Unidades autónomas de cubierta de condensación por aire.

La distribución de aire tratado en el recinto puede realizarse por impulsión directa del mismo, desde el equipo si es para un único recinto o canalizándolo a través de conductos provistos de rejillas o aerodifusores en las distintas zonas a acondicionar. En estos sistemas, a un fluido refrigerante, mediante una serie de dispositivos se le hace absorber calor en un lugar, transportarlo, y cederlo en otro lugar.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

En general un sistema de refrigeración se puede dividir en cuatro grandes bloques o subsistemas:

- Bloque de generación:

Los elementos básicos en cualquier unidad frigorífica de un sistema por absorción son:

 - Compresor
 - Evaporador
 - Condensador
 - Sistema de expansión
- Bloque de control:
 - Controles de flujo. El equipo dispondrá de termostatos de ambiente con mandos independiente de frío, calor y ventilación. (ITE 02.11, ITE 04.12).
- Bloque de transporte
 - Conductos, y accesorios que podrán ser de chapa metálica o de fibra (ITE 02.9).
 - Los de chapa galvanizada. El tipo de acabado interior del conducto impedirá el desprendimiento de fibras y la absorción o formación de esporas o bacterias, y su cara exterior estará provista de revestimiento estanco al aire y al vapor de agua.
 - Los de fibras estarán formados por materiales que no propaguen el fuego, ni desprendan gases tóxicos en caso de incendio; además deben tener la suficiente resistencia para soportar los esfuerzos debidos a su peso, al movimiento del aire, a los propios de su manipulación, así como a las vibraciones que puedan producirse como consecuencia de su trabajo.
 - Tuberías y accesorios de cobre. (ITE 02.8, ITE 04.2, ITE 05.2). Las tuberías serán lisas y de sección circular, no presentando rugosidades ni rebabas en sus extremos.
- Bloque de consumo:
 - Unidades terminales: ventiloconvectores (fan-coils), inductores, rejillas, difusores etc.
- Otros componentes de la instalación son:
 - Filtros, ventiladores, compuertas,...

CONTROL Y ACEPTACIÓN

Se realizará para todos los componentes de la instalación según las indicaciones iniciales del pliego sobre control y aceptación. Todos los componentes de la instalación deberán recibirse en obra conforme a: la documentación del fabricante, normativa si la hubiere, las especificaciones de proyecto y a las indicaciones de la dirección facultativa durante la ejecución de las obras.

En una placa los equipos llevarán indicado: nombre del fabricante, modelo y número de serie, características técnicas y eléctricas, así como carga del fluido refrigerante.

EL SOPORTE

El soporte serán los paramentos horizontales y verticales, donde la instalación podrá ser vista o estar empotrada.

En el caso de instalación vista, los tramos horizontales, pasarán preferentemente cerca del forjado o pavimento. Los elementos de fijación de las tuberías se fijarán con tacos y tornillos sobre tabiques, con una separación máxima entre ellos de 2,00 m.

Para la instalación empotrada, en tramos horizontales irá bajo el solado o por el forjado, evitando atravesar elementos estructurales; en tramos verticales, discurrirán a través de rozas practicadas en los paramentos, que se ejecutarán preferentemente a máquina y una vez guarnecido el tabique y tendrán una profundidad no mayor de 4 cm cuando sea ladrillo macizo y de 1 canuto para ladrillo hueco, siendo el ancho nunca mayor a dos veces su profundidad.

Las rozas se realizarán preferentemente en las tres hiladas superiores. Cuando se practique rozas por las dos caras del tabique, la distancia entre rozas paralelas, será de 50 cm. La separación de las rozas a cercos y premarcos será como mínimo de 20 cm. Las conducciones se fijarán a los paramentos o forjados mediante grapas interponiendo entre estas y el tubo un anillo elástico.

Cuando se deba atravesar un elemento estructural u obras de albañilería se hará a través de pasamuros según RITE-ITE 05.2.4.

COMPATIBILIDAD

No se utilizarán los conductos metálicos de la instalación como tomas de tierra. Se interpondrá entre los elementos de fijación y las tuberías un anillo elástico y en ningún caso se soldarán al tubo. Para la fijación de los tubos, se evitará la utilización conjunta de acero con mortero de cal (no muy recomendado) y de acero con yeso (incompatible).

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación, y si se hace se aislarán eléctricamente de manera que no se produzca corrosión, pares galvánicos,... (por incompatibilidad de materiales: acero galvanizado con cobre...)

En las instalaciones mixtas cobre/acero galvanizado, se procurará que el acero vaya primero en el sentido de circulación del agua evitando la precipitación de iones de cobre sobre el acero, formando cobre de cementación, disolviendo el acero y perforando el tubo. El recorrido de las tuberías no debe de atravesar chimeneas ni conductos.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

El Instalador de climatización coordinará sus trabajos con la empresa constructora y con los instaladores de otras especialidades, tales como electricidad, fontanería, etc., que puedan afectar a su instalación y al montaje final del equipo.

Se comprobará que la situación, el espacio y los recorridos de la instalación coinciden con el proyecto, y en caso contrario se redefinirá por la dirección facultativa, procediéndose al marcado por instalador autorizado de todos los componentes en presencia de esta.

Se replanteará el recorrido de las tuberías, coordinándolas con el resto de instalaciones que puedan tener cruces, paralelismos o encuentros. Al marcar los tendidos de la instalación, se tendrá en cuenta la separación mínima de 25 cm entre las tuberías de la instalación y tuberías vecinas. Y la distancia a cualquier conducto eléctrico será como mínimo de 30 cm, debiendo pasar por debajo de este último.

FASES DE EJECUCIÓN

- Tuberías:
 - a) De agua:
 - Las tuberías estarán instaladas de forma que su aspecto sea limpio y ordenado, dispuestas en líneas paralelas o a escuadra con los elementos estructurales del edificio o con tres ejes perpendiculares entre sí. Las tuberías horizontales, en general, deberán estar colocadas lo más próximas al techo o al suelo, dejando siempre espacio suficiente para manipular el aislamiento térmico. La accesibilidad será tal que pueda manipularse o sustituirse una tubería sin tener que desmontar el resto. El paso por elementos estructurales se hará con pasamuros y el espacio que quede se llenará con material elástico. La tubería no atravesará chimeneas ni conductos. Los dispositivos de sujeción estarán situados de tal manera que aseguren la estabilidad y alineación de la tubería. Sobre tabiques, los soportes se fijarán con tacos y tornillos. Entre la abrazadera del soporte y el tubo se interpondrá un anillo elástico. No se soldará el soporte al tubo.
 - Todas las uniones, cambios de dirección y salidas de ramales se harán únicamente mediante accesorios soldados, si fuese preciso aplicar un elemento roscado, no se roscará al tubo, se utilizará el correspondiente enlace de cono elástico a compresión.
 - La bomba se apoyará sobre bancada con elementos antivibratorios, y la tubería en la que va instalada dispondrá de acoplamientos elásticos para no transmitir ningún tipo de vibración ni esfuerzo radial o axial a la bomba. Las tuberías de entrada y salida de agua, quedarán bien sujetas a la enfriadora y su unión con el circuito hidráulico se realizará con acoplamientos elásticos.
 - b) Para refrigerantes:
 - Las tuberías de conexión para líquido y aspiración de refrigerante, se instalarán en obra, utilizando manguitos para su unión.
 - Las tuberías serán cortadas exactamente a las dimensiones establecidas a pie de obra y se colocarán en su sitio sin necesidad de forzarlas o deformarlas. Estarán colocadas de forma que puedan contraerse y dilatarse, sin deterioro para sí mismas ni cualquier otro elemento de la instalación..
 - Todos los cambios de dirección y uniones se realizarán con accesorios con soldadura incorporada. Todo paso de tubos por forjados y tabiques, llevará una camisa de tubo de plástico o metálico que le permita la libre dilatación.
 - Las líneas de aspiración de refrigerante se aislarán por medio de coquillas preformadas de caucho esponjoso tipo Armaflex o equivalente, de 13 mm de espesor, con objeto de evitar condensaciones y el recalentamiento del refrigerante.
- Conductos:
 - Los conductos se soportarán y fijarán, de tal forma que estén exentos de vibraciones en cualquier condición de funcionamiento. Los elementos de soporte irán protegidos contra la oxidación. Preferentemente no se abrirán huecos en los conductos para el alojamiento de rejillas y difusores, hasta que no haya sido realizada la prueba de estanqueidad.
 - Las uniones entre conductos de chapa galvanizada se harán mediante las correspondientes tiras de unión transversal suministradas con el conducto y se engatillarán, haciendo un pliegue, en cada conducto. Todas las uniones de conductos a los equipos se realizarán mediante juntas de lona u otro material flexible e impermeable. Los traslapes se harán en el sentido del flujo del aire y los bordes y abolladuras se igualarán hasta presentar una superficie lisa, tanto en el interior como en el exterior del conducto de 50 mm de ancho mínimo.
 - El soporte del conducto horizontal se empotrará en el forjado y quedará sensiblemente vertical para evitar que transmita esfuerzos horizontales a los conductos.
- Rejillas y difusores:
 - Todas las rejillas y difusores se instalarán enrasados, nivelados y escuadrados y su montaje impedirá que entren en vibración.
 - Los difusores de aire estarán contruidos de aluminio anodizado preferentemente, debiendo generar en sus elementos cónicos, un efecto inductivo que produzca aproximadamente una mezcla del aire de suministro con un 30% de aire del local y estarán dotados de compuertas de regulación de caudal.
 - Las rejillas de impulsión estarán contruidas de aluminio anodizado extruído, serán de doble deflexión, con láminas delanteras horizontales y traseras verticales ajustables individualmente, con compuerta de regulación y fijación invisible con marco de montaje metálico.
 - Las rejillas de retorno estarán contruidas de aluminio anodizado extruído, con láminas horizontales fijas a 45° y fijación invisible con marco de montaje metálico.
 - Las rejillas de extracción estarán contruidas de aluminio anodizado extruído, con láminas horizontales fijas, a 45°, compuerta de regulación y fijación invisible con marco de montaje metálico.
 - Las rejillas de descarga estarán contruidas de aluminio anodizado extruído, con láminas horizontales fijas, su diseño o colocación impedirá la entrada de agua de lluvia y estarán dotadas de malla metálica contra los pájaros.
 - Las bocas de extracción serán de diseño circular, contruidas en material plástico lavable, tendrán el núcleo central regulable y dispondrán de contramarco para montaje.
 - Se comprobará que la situación, espacio y los recorridos de todos los elementos integrantes en la instalación coinciden con las de proyecto y en caso contrario se procederá a su nueva ubicación o definición en presencia de la Dirección Facultativa.

- Se procederá al marcado por el Instalador autorizado en presencia de la dirección facultativa de los diversos componentes de la instalación marcadas en el Pliego de Condiciones.
- Se realizarán las rozas de todos los elementos que tengan que ir empotrados para posteriormente proceder al falcado de los mismos con elementos específicos o a base pastas de yeso o cemento. Al mismo tiempo se sujetarán y fijarán los elementos que tengan que ir en modo superficie y los conductos enterrados se colocarán en sus zanjas, así como se realizarán y montarán las conducciones que tengan que realizarse in situ.
- Equipos de aire acondicionado:
 - Los conductos de aire quedarán bien fijados a las bocas correspondientes de la unidad y tendrán una sección mayor o igual a la de las bocas de la unidad correspondiente.
 - El agua condensada se canalizará hacia la red de evacuación
 - Se fijará sólidamente al soporte por los puntos previstos, con juntas elásticas, al objeto de evitar la transmisión de vibraciones a la estructura del edificio. La distancia entre los accesos de aire y los paramentos de obra será ≥ 1 m.
 - Una vez colocados los tubos, conductos, equipos etc., se procederá a la interconexión de los mismos, tanto frigorífica como eléctrica y al montaje de los elementos de regulación, control y accesorios.

ACABADOS

Una vez terminada la ejecución, las redes de tuberías deben ser limpiadas internamente antes de realizar las pruebas de servicio, para eliminar polvo, cascarillas, aceites y cualquier otro elemento extraño. Posteriormente se hará pasar una solución acuosa con producto detergente y dispersantes orgánicos compatibles con los materiales empleados en el circuito. Posteriormente se enjuagará con agua procedente del dispositivo de alimentación.

En el caso de red de distribución de aire, una vez completado el montaje de la misma y de la unidad de tratamiento de aire, pero antes de conectar las unidades terminales y montar los elementos de acabado, se pondrán en marcha los ventiladores hasta que el aire de salida de las aberturas parezca a simple vista no contener polvo. (RITE-ITE- 06.2)

Una vez fijada la estanqueidad de los circuitos, se dotará al sistema de cargas completas de gas refrigerante.

CONTROL Y ACEPTACIÓN

Controles durante la ejecución: puntos de observación.

- **La instalación se rechazará en caso de:**
 - Unidad y frecuencia de inspección: una vivienda, cada cuatro o equivalente..
 - Cambio de situación, tipo o parámetros del equipo, accesibilidad o emplazamiento de cualquier componente de la instalación de climatización. Diferencias a lo especificado en proyecto o a las indicaciones de la dirección facultativa.
 - Variaciones en diámetros y modo de sujeción de las tuberías y conductos. Equipos desnivelados.
 - Los materiales no sean homologados, siempre que los exija el Reglamento de instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria IT.IC. o cualquiera de los reglamentos en materia frigorífica.
 - Las conexiones eléctricas o de fontanería sean defectuosas.
 - No se disponga de aislamiento para el ruido y vibración en los equipos frigoríficos, o aislamiento en la línea de gas.
 - El aislamiento y barrera de vapor de las tuberías sean diferentes de las indicadas en la tabla 19.1 de la IT.IC y/o distancias entre soportes superiores a las indicadas en la tabla 16.1.
 - El trazado de instalaciones no sea paralelo a las paredes y techos.
 - El nivel sonoro en las rejillas o difusores sea mayor al permitido en IT.IC.
- **Pruebas de servicio:**
 - **Prueba hidrostática de redes de tuberías: (ITE 06.4.1 del RITE)**
Unidad y frecuencia de inspección: una por instalación.
Una vez lleno el circuito de agua, purgado y aislado el vaso de expansión, la bomba y la válvula de seguridad, se someterá antes de instalar los radiadores, a una presión de vez y media la de su servicio, siendo siempre como mínimo de 6 bar, y se comprobará la aparición de fugas. Se realizarán pruebas de circulación de agua, poniendo las bombas en marcha, comprobando la limpieza de los filtros y midiendo presiones y, finalmente, se realizará la comprobación de la estanqueidad del circuito con el fluido a la temperatura de régimen. Posteriormente se comprobará la tara de todos los elementos de seguridad.
 - **Pruebas de redes de conductos: (ITE 06.4.2 del RITE)**
Unidad y frecuencia de inspección: una por instalación.
Taponando los extremos de la red, antes de que estén instaladas las unidades terminales. Los elementos de taponamiento deben instalarse en el curso del montaje, de tal manera que sirvan, al mismo tiempo, para evitar la entrada en la red de materiales extraños.
 - **Pruebas de libre dilatación: (ITE 06.4.3 del RITE)**
Unidad y frecuencia de inspección: una por instalación.
Las instalaciones equipadas con calderas, se elevarán a la temperatura de tarado de los elementos de seguridad, habiendo anulado previamente la actuación de los aparatos de regulación automática. Durante el enfriamiento de la instalación y al finalizar el mismo, se comprobará que no han tenido lugar deformaciones apreciables en ningún elemento o tramo de la tubería y que el sistema de expansión ha funcionado correctamente.
 - **Eficiencia térmica y funcionamiento: (ITE 06.4.5 del RITE)**
Unidad y frecuencia de inspección: 3, en última planta, en planta intermedia y en planta baja.
Se medirá la temperatura en locales similares en planta inferior, intermedia y superior, debiendo ser igual a la estipulada en la documentación técnica del proyecto, con una variación admitida de ± 2 °C. El termómetro para medir la temperatura se colocará a una altura del suelo de 1,5 m y estará como mínimo 10 minutos antes de su lectura, y situado en un soporte en el centro del local. La lectura se hará entre tres y cuatro horas después del encendido de la caldera. En locales donde dé el sol se hará dos horas después de que deje de dar. Cuando haya equipo de regulación, esté se desconectará. Se comprobará simultáneamente el funcionamiento de las llaves y accesorios de la instalación.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

CONSERVACIÓN HASTA LA RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Se preservarán todos los componentes de la instalación de materiales agresivos, impactos, humedades y suciedad.

4. CRITERIOS DE MEDICIÓN

Las tuberías y conductos se medirán y valorarán por metro lineal de iguales características, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y calorifugados, colocados y probados.

El resto de componentes de la instalación, como aparatos de ventana, consolas inductores, ventiloconvectores, termostatos, ... se medirán y valorarán por unidad. Totalmente colocada y comprobada incluyendo todos los accesorios y conexiones necesarios para su correcto funcionamiento.

4.2.- VENTILACIÓN.

1. ESPECIFICACIONES

Instalación para la renovación de aire de los diferentes locales de edificación.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Conductos (colector general y conductos individuales)
 - Piezas prefabricadas, cerámicas, de hormigón vibrado, fibrocemento...
 - Elementos prefabricados, de fibrocemento, metálicas (conductos flexibles de aluminio y poliéster, de chapa galvanizada...), de plástico (P.V.C.),...
- Rejillas.
- Equipos de ventilación: extractores, ventiladores centrífugos...
- Detectores de monóxido de carbono y estación receptora para detectores.
- Aspiradores estáticos, de hormigón, cerámicos, fibrocemento o plásticos.
- Aparejos de bloques o ladrillos, conformando fábricas de espesores según diseño para proteger el tramo exterior sobre cubierta.
- Aislante térmico.

CONTROL Y ACEPTACIÓN:

Se exponen a continuación los ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, que se realizarán, además de la comprobación de la documentación de suministro en todos los casos .

- **Elementos prefabricados:**
 - Tipos. Sección. Características. Certificado de funcionamiento.
- **Aspirador estático:**
 - Tipos. Características. Certificado de funcionamiento.
- **Aislante térmico:**
 - Tipo. Espesor.
 - Distintivos: sello INCE. Marca AENOR:
- **Rejillas de ventilación:**
 - Tipo. Dimensiones.

El resto de componentes de la instalación deberán recibirse en obra conforme a: la documentación del fabricante, la normativa si la hubiere, especificaciones del proyecto y a las indicaciones de la dirección facultativa durante la ejecución de las obras.

Además se tendrán en cuenta las actuaciones para la recepción de materiales complementarios como ladrillos, bloques, morteros... utilizados en algunos casos para la protección de los conductos de la instalación, y cuyos ensayos vienen especificados en los Pliegos de Condiciones Técnicas EFF.

EL SOPORTE

El soporte de la instalación de ventilación serán los forjados, sobre los que arrancarán el elemento columna hasta el final del conducto, y donde se habrán dejado previstos los huecos de paso, dejando una holgura para que alrededor del conducto se coloque un aislamiento térmico de espesor mínimo de 2 cm, y el paso a través del mismo no sea una unión rígida. Cada tramo entre forjados se apoyará en el forjado inferior.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

Se comprobará que la situación, el espacio y los recorridos de la instalación coinciden con el proyecto, y en caso contrario se redefinirá por la dirección facultativa, se procederá al marcado por instalador autorizado de todos los componentes de la instalación en presencia de la dirección facultativa.

FASES DE EJECUCIÓN

Se instalarán los conductos, bien con piezas o con elementos prefabricados, con un acabado estable, aplomado y estanco al servicio, cuidando que las uniones entre piezas no sean rígidas, y las de los conductos con los forjados se coloque alrededor del mismo el aislante térmico de conductividad no menor de 0,03 kcal/m°C y de 2 cm como mínimo.

Se colocarán las rejillas con sus lamas orientadas en el sentido de la circulación del aire, y se situarán sobre un orificio practicado en el conducto, a la altura definida en la documentación técnica, en todas las plantas, excepto en la primera a ventilar que se colocará en el techo..

La conexión entre el conducto colector principal y cada conducto individual (que debe servir para ventilar un único local) se realizará mediante una pieza especial de derivación, y deberá quedar a una distancia mayor o igual a 2,20 m, por encima de la dependencia a ventilar.

Es aconsejable que todos los conductos verticales vayan revestidos de un tabique de espesor no menor a 4 cm, y en el caso del tramo exterior de cubierta por una fábrica según diseño con resistencia suficiente para soportar el aspirador estático que quedará aplomado, estable y apoyado sobre la misma, con su correspondiente pieza de coronación.

Los equipos de ventilación se sujetarán independientemente del conducto, con conexiones flexibles para no ejercer ningún esfuerzo, y evitar propagación de ondas sonoras. Si se sujetan a estructura o paramentos se interpondrán materiales antivibratorios. Su registro será accesible y practicable para su mantenimiento.

Se procederá a la interconexión de todos los elementos, y a las conexiones eléctricas si fueran necesarias de extractores, ventiladores y del equipo automático, pudiendo tenerse en cuenta la NTE-IEB, y al montaje de los elementos de regulación,

control y accesorios.

ACABADOS

Se revisará que las juntas entre las diferentes piezas están llenas y sin rebabas, en caso contrario se rellenarán o limpiarán.

CONTROL Y ACEPTACIÓN

- **Controles durante la ejecución: puntos de observación.**

- **Conducciones verticales:**

- Unidad y frecuencia de inspección: cada conducto.

- Disposición: Tipos y secciones según especificaciones. Correcta colocación y unión entre piezas.
 - Aplomado: Comprobación de la verticalidad.
 - Sustentación: Correcta sustentación de cada nivel de forjado. Sistema de apoyo.
 - Aislamiento térmico: Espesor especificado. Continuidad del aislamiento.
 - Aspirador estático: Altura sobre cubierta. Distancia a otros elementos. Fijación. Arriostamiento, en su caso.

- **Conexiones individuales:**

- Unidad y frecuencia de inspección: cada 4 viviendas o equivalente.

- Derivaciones: Correcta conexión con pieza especial de derivación. Correcta colocación de la rejilla.

- **Pruebas de servicio:**

- **Prueba de funcionamiento:**

- En un 30% de las rejillas de ventilación, comprobación del caudal extraído de la dependencia.

Además se tendrán en cuenta los controles a realizar de materiales complementarios como ladrillos, bloques, morteros... utilizados en algunos casos para la construcción de las chimeneas, y que vienen especificados en los Pliegos de Condiciones Técnicas EFF.

4. CRITERIOS DE MEDICIÓN

Los conductos de la instalación se medirán y valorarán por metro lineal, a excepción de los formados por piezas prefabricadas que se medirán por unidad incluida parte proporcional de piezas especiales, rejillas, capa de aislamiento a nivel de forjado, medida la longitud desde el arranque del conducto hasta la parte inferior del aspirador estático.

El aislamiento térmico se medirá y valorará por metro lineal.

El resto de elementos de la instalación de ventilación se medirán y valorarán por unidad, totalmente colocados y conectados.

Los aparejos se medirán por metro cuadrado..

5.- INSTALACIÓN ELECTRICA.

5.1.- INSTALACIÓN ELECTRICA.

1. ESPECIFICACIONES

Instalación de la red de distribución eléctrica para tensiones entre 230/400 V, desde el final de la acometida de la compañía suministradora en el cuadro o caja general de protección, hasta los puntos de utilización en el edificio.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

Genéricamente la instalación contará con:

- Derivación individual.
 - Conductores unipolares en el interior de tubos en montaje superficial o empotrados.
 - Canalizaciones prefabricadas.
 - Conductores aislados con cubierta metálica en montaje superficial siendo de cobre.
- Cuadro general de distribución.
 - Interruptores diferenciales.
 - Interruptor magnetotérmico general automático de corte omnipolar.
 - Interruptores magnetotérmicos de protección bipolar.
 - Interruptor de control de potencia.
- Instalación interior.
 - Circuitos
 - Puntos de luz y tomas de corriente.
 - Regletas de la instalación como cajas de derivación, interruptores, conmutadores, base de enchufes, pulsadores, zumbadores...
- En algunos casos la instalación incluirá:
 - Grupo electrógeno y/o SAI.

CONTROL Y ACEPTACIÓN

Se exponen a continuación los ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, que se realizarán, además de la comprobación de la documentación de suministro en todos los casos .

- **Conductores y mecanismos:**
 - Identificación, según especificaciones de proyecto
 - Distintivo de calidad: Marca de Calidad AENOR homologada por el Ministerio de Fomento para materiales y equipos eléctricos.
- **Contadores y equipos:**
 - Distintivos: centralización de contadores. Tipo homologado por el MICT.
 - Cuadros generales de distribución. Tipos homologados por el MICT.
 - El instalador posee calificación de Empresa Instaladora.

- **Aparatos y pequeño material eléctrico para instalaciones de baja tensión.**
 - Distintivo de calidad: Marca AENOR homologada por el Ministerio de Fomento.
- **Cables eléctricos, accesorios para cables e hilos para electrobobinas.**
 - Distintivo de calidad: Marca AENOR homologada por el Ministerio de Fomento.

El resto de componentes de la instalación deberán recibirse en obra conforme a: la documentación del fabricante, la normativa si la hubiere, especificaciones del proyecto y a las indicaciones de la dirección facultativa durante la ejecución de las obras.

EL SOPORTE

El soporte serán los paramentos horizontales y verticales, donde la instalación podrá ser vista o empotrada. En el caso de instalación vista, esta se fijará con tacos y tornillos a paredes y techos, utilizando como aislante protector de los conductores tubos, bandejas o canaletas.

Para la instalación empotrada los tubos flexibles de protección, se dispondrán en el interior de rozas practicadas a los tabiques. Las rozas no tendrán una profundidad mayor de 4 cm sobre ladrillo macizo y de un canuto sobre el ladrillo hueco, el ancho no será superior a dos veces su profundidad. Las rozas se realizarán preferentemente en las tres hiladas superiores. Si no es así tendrá una longitud máxima de 100 cm. Cuando se realicen rozas por las dos caras del tabique, la distancia entre rozas paralelas, será de 50 cm.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

Se comprobará que todos los elementos de la instalación de baja tensión, coinciden con su desarrollo en proyecto, y en caso contrario se redefinirá en presencia de la dirección facultativa. Se marcará por Instalador autorizado y en presencia de la dirección facultativa los diversos componentes de la instalación, como tomas de corriente, puntos de luz, canalizaciones, cajas,...

Al marcar los tendidos de la instalación se tendrá en cuenta la separación mínima de 30 cm con la instalación de fontanería.

Se comprobará la situación de la acometida, ejecutada esta según R.E.B.T. y normas particulares de la compañía suministradora.

FASES DE EJECUCION

Se colocará la caja general de protección en lugar de permanente acceso desde la vía pública, y próxima a la red de distribución urbana o centro de transformación. La caja de la misma deberá estar homologada por UNESA y disponer de dos orificios que alojarán los conductos (metálicos protegidos contra la corrosión, fibrocemento o PVC rígido, autoextinguible de grado 7 de resistencia al choque) para la entrada de la acometida de la red general. Dichos conductos tendrán un diámetro mínimo de 150 mm o sección equivalente, y se colocarán inclinados hacia la vía pública. La caja de protección quedará empotrada y fijada sólidamente al paramento por un mínimo de 4 puntos, las dimensiones de la hornacina superarán las de la caja en 15 cm en todo su perímetro y su profundidad será de 30 cm como mínimo.

Se colocará un conducto de 100 mm desde la parte superior del nicho, hasta la parte inferior de la primera planta para poder realizar alimentaciones provisionales en caso de averías, suministros eventuales,...

Las puertas serán de tal forma que impidan la introducción de objetos, colocándose a una altura mínima de 20 cm sobre el suelo, y con hoja y marco metálicos protegidos frente a la corrosión. Dispondrán de cerradura normalizada por la empresa suministradora y se podrá revestir de cualquier material.

Se ejecutará la línea repartidora hasta el recinto de contadores, discurriendo por lugares de uso común con conductores aislados en el interior de tubos empotrados, tubos en montaje superficial o con cubierta metálica en montaje superficial, instalada en tubo cuya sección permita aumentar un 100% la sección de los conductos instalada inicialmente. La unión de los tubos será roscada o embutida. Cuando tenga una longitud excesiva se dispondrán los registros adecuados. Se procederá a la colocación de los conductores eléctricos, sirviéndose de pasa hilos (guías) impregnadas de sustancias que permitan su deslizamiento por el interior.

El recinto de contadores, se construirá con materiales no inflamables, no estará atravesado por conducciones de otras instalaciones que no sean eléctricas. Sus paredes no tendrán resistencia inferior a la del tabicón del 9 y dispondrá de sumidero, ventilación natural e iluminación (mínimo 100 lx). Los módulos de centralización quedarán fijados superficialmente con tornillos a los paramentos verticales, con una altura mínima de 50 cm y máxima de 1,80 cm.

Se ejecutarán las derivaciones individuales, previo trazado y replanteo, que se realizarán a través de canaladuras empotradas o adosadas o bien directamente empotradas o enterradas en el caso de derivaciones horizontales, disponiéndose los tubos como máximo en dos filas superpuestas, manteniendo distancia entre ejes de tubos de 5 cm como mínimo. En cada planta se dispondrá un registro y cada tres una placa cortafuego. Los tubos por los que se tienden los conductores se sujetarán mediante bases soportes y con abrazaderas y los empalmes entre los mismos se ejecutarán mediante manguitos de 100 mm de longitud. Se colocarán los cuadros generales de distribución e interruptores de potencia ya sea en superficie fijada como mínimo por 4 puntos o empotrada, en cuyo caso se ejecutará como mínimo en tabicón de 12 cm de espesor. Se ejecutará la instalación interior, que si es empotrada se realizarán, rozas siguiendo un recorrido horizontal y vertical y en el interior de las mismas se alojarán los tubos de aislante flexible. Se colocarán registros con una distancia máxima de 15 m.

Las rozas verticales se separarán de los cercos y premarcos al menos 20 cm y cuando se dispongan rozas por dos caras de paramento la distancia entre dos paralelas será como mínimo de 50 cm, y su profundidad de 4 cm para ladrillo macizo y 1 canuto para hueco, el ancho no será superior a dos veces su profundidad. Las cajas de derivación quedarán a una distancia de 20 cm del techo. El tubo aislante penetrará 0,5 cm en las cajas donde se realizará la conexión de los cables (introducidos estos con ayuda de pasahilos) mediante bornes o dedos aislantes. Las tapas de las cajas de derivación quedarán adosadas al paramento.

Si el montaje fuera superficial el recorrido de los tubos, de aislante rígido, se sujetará mediante grapas y las uniones de conductores se realizarán en cajas de derivación igual que en la instalación empotrada. Se realizará la conexión de los conductores a las regletas, mecanismos y equipos.

ACABADOS

Las rozas quedarán cubiertas de mortero o yeso, y enrasadas con el resto de la pared.

Terminada la instalación eléctrica interior, se protegerán las cajas y cuadros de distribución para evitar que queden tapados por los revestimientos posteriores de los paramentos. Una vez realizados estos trabajos se descubrirán y se colocarán los automatismos eléctricos, embellecedores y tapas.

CONTROL Y ACEPTACION

- **Controles durante la ejecución: puntos de observación.**

Instalación general del edificio:

Derivaciones individuales:

Unidad y frecuencia de inspección: cada elemento.

- Patinillos de derivaciones individuales: dimensiones. Registros, (uno por planta) dimensiones. Número, situación y fijación de pletinas y placas cortafuegos.
- Derivación individual: tipo de tubo protector, sección y fijación. Sección de conductores. Señalización en la centralización de contadores.

Canalizaciones de servicios generales:

Unidad y frecuencia de inspección: cada elemento.

- Patinillos para servicios generales: dimensiones. Registros, dimensiones. Número, situación y fijación de pletinas, placas cortafuegos y cajas de derivación.
- Líneas de fuerza motriz, de alumbrado auxiliar y generales de alumbrado: tipo de tubo protector, sección. Fijación. Sección de conductores.

Tubo de alimentación y grupo de presión:

Unidad y frecuencia de inspección: cada elemento.

- Tubo de igual diámetro que el de la acometida, a ser posible aéreo.

Instalación interior del edificio:

Cuadro general de distribución:

Unidad y frecuencia de inspección: cada 4 viviendas o equivalente.

- Situación, adosado de la tapa. Conexiones. Identificación de conductores.

Instalación interior:

Unidad y frecuencia de inspección: cada 4 viviendas o equivalente.

- Dimensiones trazado de las rozas.
- Identificación de los circuitos. Tipo de tubo protector. Diámetros.
- Identificación de los conductores. Secciones. Conexiones.
- Paso a través de elementos constructivo. Juntas de dilatación.
- Acometidas a cajas.
- Se respetan los volúmenes de prohibición y protección en locales húmedos.
- Red de equipotencialidad: dimensiones y trazado de las rozas. Tipo de tubo protector. Diámetro. Sección del conductor. Conexiones.

Cajas de derivación:

Unidad y frecuencia de inspección: cada 4 viviendas o equivalente.

- Número, tipo y situación. Altura de situación medida desde el techo inferior a 19 cm o superior a 21 cm.
- Dimensiones según nº y diámetro de conductores.
- Conexiones.
- Variación en profundidad superior a ± 2 mm del adosado a la tapa del paramento.

Mecanismos:

Unidad y frecuencia de inspección: cada 4 viviendas o equivalente.

- Número, tipo y situación.
- Interruptores y Pulsadores : Altura de situación inferior a 108 cm o superior a 120 cm.
- Base enchufe : Altura de situación inferior a 19 cm o superior a 21 cm medidos desde el pavimento terminado.
- Conexiones.
- Fijación al paramento. Condición de rechazo la no colocación de caja para empotrar.

• Pruebas de servicio:

Instalación general del edificio:

Resistencia al aislamiento:

Unidad y frecuencia de inspección: una por instalación

- De conductores entre fases (si es trifásica o bifásica), entre fases y neutro y entre fases y tierra.
- Equilibrado de fases en cuadros eléctricos
- Funcionamiento de automatismos en cuadros de instalaciones
- Funcionamiento de la red equipotencial

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

CONSERVACION HASTA LA RECEPCION DE LAS OBRAS

Se preservarán todos los componentes de la instalación del contacto con materiales agresivos y humedad..

4. CRITERIOS DE MEDICION

Los conductores se medirán y valorarán por metro lineal de longitud de iguales características, todo ello completamente colocado incluyendo tubo, bandeja o canal de aislamiento y parte proporcional de cajas de derivación y ayudas de albañilería cuando existan. El resto de elementos de la instalación, como caja general de protección, módulo de contador, mecanismos,...

- Por unidad totalmente colocada y comprobada incluyendo todos los accesorios y conexiones necesarios para su correcto funcionamiento.
- Por unidades de enchufes y de puntos de luz incluyendo partes proporcionales de conductores, tubos, cajas y mecanismos.

5.2.- PUESTA A TIERRA.

1. ESPECIFICACIONES

Instalación que comprende toda la ligazón metálica directa sin fusible ni protección alguna, de sección suficiente, entre determinados elementos o partes de una instalación y un electrodo, o grupo de electrodos, enterrados en el suelo, con objeto de conseguir que el conjunto de instalaciones, edificios y superficie próxima del terreno no existan diferencias de potencial

peligrosas y que, al mismo tiempo, permita el paso a tierra de las corrientes de fuga o la de descarga de origen atmosférico.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Tomas de tierra.
 - Electrodo, de metales inalterables a la humedad y a la acción química del terreno, tal como el cobre, el acero galvanizado o sin galvanizar con protección catódica o fundición de hierro. Los conductores serán de cobre rígido desnudo, de acero galvanizado u otro metal con alto punto de fusión
 - Electrodo simples, constituidos por barras, tubos, placas, cables, pletinas,...
 - Anillos o mallas metálicas constituidos por elementos indicados anteriormente o por combinación de ellos.
 - Líneas de enlace con tierra, con conductor desnudo enterrado en el suelo.
 - Punto de puesta a tierra.
- Arquetas de conexión.
- Línea principal de tierra, aislado el conductor con tubos de PVC rígido o flexible.
- Derivaciones de la línea principal de tierra, aislado el conductor con tubos de PVC rígido o flexible.
- Conductor de protección.

CONTROL Y ACEPTACION

Se exponen a continuación los ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, que se realizarán, además de la comprobación de la documentación de suministro en todos los casos .

- **Conductores:**
 - Identificación, según especificaciones de proyecto.
 - Distintivo de calidad: Marca de Calidad AENOR homologada por el Ministerio de Fomento para materiales y equipos eléctricos.

El resto de componentes de la instalación deberán recibirse en obra conforme a: la documentación del fabricante, la normativa si la hubiere, especificaciones del proyecto y a las indicaciones de la dirección facultativa durante la ejecución de las obras.

EL SOPORTE

El soporte de la instalación de puesta a tierra de un edificio será por una parte el terreno ya sea el lecho del fondo de las zanjas de cimentación a una profundidad no menor de 80 cm, o bien el terreno propiamente dicho donde se hincarán picas, placas,...

El soporte para el resto de la instalación sobre nivel de rasante, líneas principales de tierra y conductores de protección, serán los paramentos verticales u horizontales totalmente acabados o a falta de revestimiento, sobre los que se colocarán los conductores en montaje superficial o empotrados, aislados con tubos de PVC rígido o flexible respectivamente.

COMPATIBILIDAD

Los metales utilizados en la toma de tierra en contacto con el terreno deberán ser inalterables a la humedad y a la acción química del mismo.

Para un buen contacto eléctrico de los conductores, tanto con las partes metálicas y masas que se quieren poner a tierra como con el electrodo, dicho contacto debe disponerse limpio, sin humedad y en forma tal que no sea fácil que la acción del tiempo destruya por efectos electroquímicos las conexiones efectuadas. Así se protegerán los conductores con envoltorios y/o pastas, si se estimase conveniente.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

Se comprobará que la situación, el espacio y los recorridos de la instalación coinciden con el proyecto, principalmente la situación de las líneas principales de bajada a tierra, de las instalaciones y masas metálicas y en caso contrario se redefinirá por la dirección facultativa, se procederá al marcado por instalador autorizado de todos los componentes de la instalación en presencia de esta..

Durante la ejecución de la obra se realizará una puesta a tierra provisional que estará formada por un cable conductor que unirá las máquinas eléctricas y masas metálicas que no dispongan de doble aislamiento, y un conjunto de electrodos de picas.

FASES DE EJECUCION

Al iniciarse las obras de cimentación del edificio se pondrá en el fondo de la zanja, a una profundidad no inferior a 80 cm, el cable conductor, formando una anillo cerrado exterior al perímetro del edificio, al que se conectarán los electrodos, hasta conseguir un valor mínimo de resistencia a tierra.

Una serie de conducciones enterradas, unirá todas las conexiones de puesta tierra situadas en el interior del edificio. Estos conductores irán conectados por ambos extremos al anillo y la separación entre dos de estos conductores no será inferior a 4 m.

Para la ejecución de los electrodos, en el caso de que se trate de elementos longitudinales hincados (picas) verticalmente, se realizará excavaciones para alojar las arquetas de conexión, se preparará la pica montando la punta de penetración y la cabeza protectora, se introducirá el primer tramo manteniendo verticalmente la pica con una llave, mientras se compruebe la verticalidad de la plomada, paralelamente se golpeará con una maza, enterrado el primer tramo de pica, se quitará la cabeza protectora y se enrosca el segundo tramo, enroscando de nuevo la cabeza protectora se vuelve a golpear; cada vez que se introduzca un nuevo tramo se medirá la resistencia a tierra. A continuación se debe soldar o fijar el collar de protección y una vez acabado el pozo de inspección se realizará la conexión del conductor de tierra con la pica.

Si los electrodos fueran elementos superficiales colocados verticalmente en el terreno, se realizará un hoyo y se colocará la placa verticalmente, con su arista superior a 50 cm como mínimo de la superficie del terreno, se recubrirá totalmente de tierra arcillosa y se regará, se realizará el pozo de inspección y la conexión entre la placa y el conductor de tierra con soldadura aluminotérmica.

Se ejecutarán las arquetas registrables en cuyo interior alojarán los puntos de puesta a tierra al que se suelda en un extremo la línea de enlace con tierra y en el otro la línea principal de tierra, mediante soldadura. La puesta a tierra se ejecutará sobre apoyos de material aislante.

La línea principal se ejecutará empotrada o en montaje superficial, aisladas con tubos de PVC, y las derivaciones de puesta a tierra con conducto empotrado aislado con PVC flexible, sus recorridos serán lo más cortos posibles y sin cambios bruscos de dirección y las conexiones de los conductores de tierra serán realizadas mediante dispositivos, con tornillos de aprieto u otros

elementos de presión o con soldadura de alto punto de fusión.

ACABADOS

Para garantizar una continua y correcta conexión los contactos dispuestos limpios y sin humedad, se protegerán con envoltorios o pastas. Las rozas quedarán cubiertas de mortero o yeso, y enrasadas con el resto de la pared.

CONTROL Y ACEPTACION

- **Controles durante la ejecución: puntos de observación.**
 - Línea de enlace con tierra:**
Unidad y frecuencia de inspección: cada elemento
 - Conexiones.
 - Punto de puesta a tierra:**
Unidad y frecuencia de inspección: cada elemento
 - Conexiones.
 - Barra de puesta a tierra:**
Unidad y frecuencia de inspección: cada elemento
 - Fijación de la barra. Sección del conductor de conexión. Conexiones y terminales.
 - Línea principal de tierra:**
Unidad y frecuencia de inspección: cada elemento
 - Tipo de tubo protector. Diámetro. Fijación. Sección de conductor. Conexión.
 - Picas de puesta a tierra, en su caso:**
Unidad y frecuencia de inspección: cada elemento
 - Número y separación. Conexiones.
 - Arqueta de conexión:**
Unidad y frecuencia de inspección: cada elemento
 - La conexión de la conducción enterrada, registrable. Ejecución y disposición.
- **Pruebas de servicio:**
 - Resistencia de puesta a tierra del edificio. Verificando los siguientes controles.**
Unidad y frecuencia de inspección: una por instalación.
 - La línea de puesta a tierra se empleará específicamente para ella misma, sin utilizar otras conducciones no previstas para tal fin.
 - Comprobación de que la tensión de contacto es inferior a 24 V en locales húmedos y 50 V en locales secos, en cualquier masa del edificio.
 - Comprobación de que la resistencia es menor de 10 ohmios.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

4. CRITERIOS DE MEDICION

Los conductores de las líneas principales o derivaciones de la puesta a tierra se medirán y valorarán por metro lineal, incluso tubo de aislamiento y parte proporcional de cajas de derivación, ayudas de albañilería y conexiones.

El conductor de puesta a tierra se medirá y valorará por metro lineal, incluso excavación y relleno.

El resto de componentes de la instalación (picas, placas, arquetas, ...) se medirán y valorarán por unidad, incluso ayudas y conexiones.

6.- INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.

6.1.- INSTALACIÓN.

1. ESPECIFICACIONES

Instalación de agua fría y caliente en red de suministro y distribución interior de edificios, desde la toma de la red interior hasta las griferías, ambos inclusive.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Agua fría:
Genéricamente la instalación contará con:
 - Acometida.
 - Contador general y/o contadores divisionarios.
 - Tubos y accesorios de la instalación interior general y particular. El material utilizado podrá ser cobre, acero galvanizado, polietileno...
 - Llaves: llaves de toma, de registro y de paso.
 - Grifería.
 - En algunos casos la instalación incluirá:
 - Válvulas: válvulas de retención, válvulas flotador...
 - Otros componentes: Antiarriete, depósito acumulador, grupo de presión, descalcificadores, desionizadores....
- Agua caliente:
Genéricamente la instalación contará con:
 - Tubos y accesorios que podrán ser de polietileno reticulado, polipropileno, polibutileno, acero inoxidable...
 - Llaves y grifería.
 - Aislamiento.
 - Sistema de producción de agua caliente, como calentadores, calderas, placas...
 - En algunos casos la instalación incluirá:
 - Válvulas: válvulas de seguridad, antirretorno, de retención, válvulas de compuerta, de bola...

- Otros componentes: dilatador y compensador de dilatación, vaso de expansión cerrado, acumuladores de A.C.S, calentadores, intercambiadores de placas, bomba aceleradora...

CONTROL Y ACEPTACION

Se exponen a continuación los ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, que se realizarán, además de la comprobación de la documentación de suministro en todos los casos .

- **Tubos de acero galvanizado:**
Lotes: 1.000 m o fracción por tipo y diámetro.
 - Identificación, marcado y diámetros.
 - Distintivos: homologación MICT
 - Ensayos (según normas UNE): Aspecto, medidas y tolerancias. Adherencia del recubrimiento galvanizado. Espesor medio y masa del recubrimiento. Uniformidad del recubrimiento.
- **Tubos de cobre:**
Lotes: 1.000 m o fracción por tipo y diámetro.
 - Identificación, marcado y diámetros.
 - Distintivos: marca AENOR.
 - Ensayos (según normas UNE): identificación. Medidas y tolerancias. Ensayo de tracción.
- **Tubos de polietileno:**
Lotes: 1.000 m o fracción por tipo y diámetro.
 - Identificación, marcado y diámetros.
 - Distintivos: ANAIP
 - Ensayos (según normas UNE): identificación y aspecto. Medidas y tolerancias.
- **Griferías:**
Lotes: cada 4 viviendas o equivalente.
 - Identificación, marcado y diámetros.
 - Distintivos: Marca AENOR. Homologación MICT.
 - Ensayos (según normas UNE): consultar a laboratorio.
- **Deposito hidroneumático:**
 - Distintivos: homologación MICT.

El resto de componentes de la instalación deberán recibirse en obra conforme a: la documentación del fabricante, la normativa si la hubiere, especificaciones del proyecto y a las indicaciones de la dirección facultativa durante la ejecución de las obras..

EL SOPORTE

El soporte serán los paramentos horizontales y verticales, donde la instalación podrá ser vista o estar empotrada. En el caso de instalación vista, los tramos horizontales, pasarán preferentemente cerca del forjado o pavimento y las verticales se fijarán con tacos y/o tornillos a los paramentos verticales, con una separación máxima entre ellos de 2,00 m.

Para la instalación empotrada, en tramos horizontales irá bajo el solado o por el forjado, evitando atravesar elementos estructurales; en tramos verticales, discurrirán a través de rozas practicadas en los paramentos, que tendrán una profundidad máxima de un canuto cuando se trate de ladrillo hueco, y el ancho no será mayor a dos veces su profundidad. Las rozas se realizarán preferentemente en las tres hiladas superiores. Si no es así, tendrá una longitud máxima de 1 m. Cuando se practique rozas por las dos caras del tabique, la distancia entre rozas paralelas, será de 50 cm. La separación de las rozas a cercos y premarcos será como mínimo de 20 cm.

Cuando se deba atravesar un elemento estructural u obras de albañilería se hará a través de pasamuros.

COMPATIBILIDAD

Se interpondrá entre los elementos de fijación y las tuberías un anillo elástico y en ningún caso se soldarán al tubo. Para la fijación de los tubos, se evitará la utilización de acero galvanizado/mortero de cal (no muy recomendado) y de acero galvanizado/yeso (incompatible)

Los collares de fijación para instalación vista serán de acero galvanizado para las tuberías de acero y de latón o cobre para las de cobre. Si se emplean collares de acero, se aislará el tubo rodeándolo de cinta adhesiva para evitar los pares electrofíticos.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación, y si se hace se aislarán eléctricamente de manera que no se produzca corrosión, pares galvánicos... (por incompatibilidad de materiales: acero galvanizado/cobre...)

En las instalaciones mixtas cobre/acero galvanizado, se procurará que el acero vaya primero en el sentido de circulación del agua evitando la precipitación de iones de cobre sobre el acero, formando cobre de cementación, disolviendo el acero y perforando el tubo.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

Se comprobará que todos los elementos de la instalación de agua fría y caliente, coinciden con su desarrollo en proyecto, y en caso contrario se redefinirá en presencia de la dirección facultativa. Se marcará por Instalador autorizado y en presencia de la dirección facultativa los diversos componentes de la instalación.

Al marcar los tendidos de la instalación, se tendrá en cuenta la separación mínima de 30 cm entre la instalación de fontanería y cualquier otro tendido (eléctrico, telefónico...). Al igual que evitar que los conductos de agua fría no se vean afectados por focos de calor, y si discurren paralelos a los de agua caliente, situarlos por debajo de estos y a una distancia mínima de 4 cm.

FASES DE EJECUCION

El ramal de acometida, con su llave de toma colocada sobre la tubería de red de distribución, será único, derivándose a partir del tubo de alimentación los distribuidores necesarios, según el esquema de montaje. Dicha acometida deberá estar en una cámara impermeabilizada de fácil acceso, y disponer además de la llave de toma, de una llave de registro, situada en la acometida a la vía pública, y una llave de paso en la unión de la acometida con el tubo de alimentación.

En la instalación interior general, los tubos quedarán visibles en todo su recorrido, si no es posible, quedará enterrado, en una canalización de obra de fábrica rellena de arena, disponiendo de registro en sus extremos. El contador general se situará lo más próximo a la llave de paso, en un armario conjuntamente con la llave de paso, la llave de contador y válvula de retención. En casos excepcionales se situará en una cámara bajo el nivel del suelo. Los contadores divisionarios se situarán en un armario o cuarto en planta baja, con ventilación, iluminación eléctrica, desagüe a la red de alcantarillado y seguridad para su

uso.

Cada montante dispondrá de llave de paso con/sin grifo de vaciado. Las derivaciones particulares, partirán de dicho montante, junto al techo, y en todo caso, a un nivel superior al de cualquier aparato, manteniendo horizontal este nivel. De esta derivación partirán las tuberías de recorrido vertical a los aparatos.

La holgura entre tuberías y de estas con los paramentos no será inferior a 3 cm. En la instalación de agua caliente, las tuberías estarán diseñadas de forma que la pérdida de carga en tramos rectos sea inferior a 40 milicalorías por minuto sin sobrepasar 2 m/s en tuberías enterradas o galerías. Se aislará la tubería con coquillas de espumas elastoméricas en los casos que proceda, y se instalarán de forma que se permita su libre dilatación con fijaciones elásticas.

Las tuberías de la instalación procurarán seguir un trazado de aspecto limpio y ordenado por zonas accesibles para facilitar su reparación y mantenimiento, dispuestas de forma paralela o a escuadra con los elementos estructurales del edificio o con tres ejes perpendiculares entre sí, que permita así evitar puntos de acumulación de aire. La colocación de la red de distribución de A.C.S se hará siempre con pendientes que eviten la formación de bolsas de aire.

Para todos los conductos se realizarán las rozas cuando sean empotrados para posteriormente fijar los tubos con pastas de cemento o yeso, o se sujetarán y fijarán los conductos vistos, todo ello de forma que se garantice un nivel de aislamiento al ruido de 35 dBA. Una vez realizada toda la instalación se interconectarán hidráulica y eléctricamente todos los elementos que la forman, y se montarán los elementos de control, regulación y accesorios..

En el caso de existencia de grupo de elevación, el equipo de presión se situará en planta sótano o baja, y su recipiente auxiliar tendrá un volumen tal que no produzca paradas y puestas en marcha demasiado frecuentes. Las instalaciones que dispongan de descalfificadores tendrán un dispositivo aprobado por el Ministerio de Industria, que evite el retorno. Y si se instala en un calentador, tomar precauciones para evitar sobrepresiones.

ACABADOS

Una vez terminada la ejecución, las redes de distribución deben ser limpiadas internamente antes de realizar las pruebas de servicio, para eliminar polvo, cascarillas, aceites y cualquier otro elemento extraño. Posteriormente se hará pasar una solución acuosa con producto detergente y dispersantes orgánicos compatibles con los materiales empleados en el circuito. Posteriormente se enjuagará con agua procedente del dispositivo de alimentación. En el caso de A.C.S se medirá el pH del agua, repitiendo la operación de limpieza y enjuague hasta que este sea mayor de 7.5.

CONTROL Y ACEPTACION

• **Controles durante la ejecución: puntos de observación.**

Instalación general del edificio.

Acometida:

Unidad y frecuencia de inspección: cada elemento.

- Llave de paso, alojada en cámara impermeabilizada en el interior del edificio.
- Contador general y llave general en el interior del edificio, alojados en cámara de impermeabilización y con desagüe.

Tubo de alimentación y grupo de presión:

Unidad y frecuencia de inspección: cada elemento.

- Tubo de igual diámetro que el de la acometida, a ser posible aéreo.
- Grupo de presión de marca y modelo especificado y depósito hidroneumático homologado por el Ministerio de Industria.
- Equipo de bombeo, marca, modelo caudal presión y potencia especificados. Llevará válvula de asiento a la salida del equipo y válvula de aislamiento en la aspiración. Se atenderá específicamente a la fijación, que impida la transmisión de esfuerzos a la red y vibraciones.

Batería de contadores divisionarios:

Unidad y frecuencia de inspección: cada elemento.

- Batería para contadores divisionarios: tipo conforme a Norma Básica de instalaciones de agua.
- Local o armario de alojamiento, impermeabilizado y con sumidero sifónico. Estará separado de otras centralizaciones de contadores (gas, electricidad...)

Instalación particular del edificio.

Montantes:

Unidad y frecuencia de inspección: cada 4 viviendas o equivalente.

- Grifos para vaciado de columnas, cuando se hayan previsto.
- En caso de instalación de antiarrietes, estarán colocados en extremos de montantes y llevarán asociada llave de corte.
- Diámetro y material especificados (montantes).
- Pasatubos en muros y forjados, con holgura suficiente.
- Posición paralela o normal a los elementos estructurales.
- Comprobación de las separaciones entre elementos de apoyo o fijación.

Derivación particular:

Unidad y frecuencia de inspección: cada 4 viviendas o equivalente.

- Canalizaciones a nivel superior de los puntos de consumo.
- Llaves de paso en locales húmedos.
- Distancia a una conducción o cuadro eléctrico mayor o igual a 30 cm.
- Diámetros y materiales especificados.
- Tuberías de acero galvanizado, en el caso de ir empotradas, no estarán en contacto con yeso o mortero mixto.
- Tuberías de cobre, recibida con grapas de latón. La unión con galvanizado mediante manguitos de latón. Protección, en el caso de ir empotradas.
- Prohibición de utilizar las tuberías como puesta a tierra de aparatos eléctricos.

Grifería:

Unidad y frecuencia de inspección: cada 4 viviendas o equivalente.

- Verificación con especificaciones de proyecto.
- Colocación correcta con junta de aprieto.

Calentador individual de agua caliente y distribución de agua caliente:

Unidad y frecuencia de inspección: cada 4 viviendas o equivalente.

- Cumple las especificaciones de proyecto.
- Calentador de gas. Homologado por Industria. Distancias de protección. Conexión a conducto de evacuación de humos. Rejillas de ventilación, en su caso.

- Termo eléctrico. Acumulador. Conexión mediante interruptor de corte bipolar.
 - En cuartos de baño, se respetan los volúmenes de prohibición y protección.
 - Disposición de llaves de paso en entrada y salida de agua de calentadores o termos.
- **Pruebas de servicio:**
Instalación general del edificio..
Prueba hidráulica de las conducciones.
 Unidad y frecuencia de inspección: uno por instalación.
 - Prueba de presión.
 - Prueba de estanqueidad. Tras realizarse la prueba, esta se rechazará si no se estabiliza la presión tras dos horas de comenzar la misma.
 - Grupo de presión: verificación del punto de tarado de los presostatos. Nivel de agua/aire en el depósito. Lectura de presiones y verificación de caudales. Comprobación del funcionamiento de válvulas.**Instalación particular del edificio.**
Prueba hidráulica de las conducciones.
 Unidad y frecuencia de inspección: uno por instalación.
 - Prueba de presión.
 - Prueba de estanqueidad. Tras realizarse la prueba, esta se rechazará si no se estabiliza la presión tras dos horas de comenzar la misma.**Prueba de funcionamiento:**
 Unidad y frecuencia de inspección: uno por instalación.
 - Simultaneidad de consumo :Caudal en el punto más alejado. No se aceptarán caudales inferiores a los siguientes valores en los puntos de consumo que a continuación se relacionan : Lavabos, bidés WC > 10 l/s; Duchas, fregaderos lavadora, lavavajillas > 0,20 l/s; Bañeras >0,30 l/s
 - Medición de la presión de agua en el grifo más desfavorable o calentador instantáneo.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

CONSERVACION HASTA LA RECEPCION DE LAS OBRAS

Se colocarán tapones que cierran las salidas de agua de las conducciones hasta la recepción de los aparatos sanitarios y grifería, con el fin de evitar inundaciones.

4. CRITERIOS DE MEDICION

Las tuberías y aislamientos se medirán y valorarán por metro lineal de longitud de iguales características, sin descontar los elementos intermedios como válvulas, accesorios..., todo ello completamente colocado e incluyendo la parte proporcional de accesorios, manguitos, soportes... para tuberías, y la protección en su caso cuando exista para los aislamientos.

El resto de componentes de la instalación se medirán por unidad totalmente colocada y comprobada incluyendo todos los accesorios y conexiones necesarios para su correcto funcionamiento.

6.2.- APARATOS SANITARIOS.

1. ESPECIFICACIONES

Elementos de servicio de distintas formas, materiales y acabados para la higiene y limpieza. Cuentan con suministro de agua fría y caliente (Pliego 08F) mediante grifería y están conectados a la red de saneamiento (Pliego 04S).

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

Bañeras, platos de ducha, lavabos, inodoros, bidés, vertederos, urinarios... colocados de diferentes maneras, e incluidos los sistemas de fijación utilizados para garantizar su estabilidad contra el vuelco, y su resistencia necesaria a cargas estáticas. Estos a su vez podrán ser de diferentes materiales: porcelana, porcelana vitrificada, acrílicos, fundición, chapa de acero esmaltada...

CONTROL Y ACEPTACION

Se exponen a continuación los ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, que se realizarán, además de la comprobación de la documentación de suministro en todos los casos .

- **Aparatos sanitarios:**
 - Identificación. Tipos. Características.
 - Verificar con especificaciones de proyecto, y la no-existencia de manchas, bordes desportillados, falta de esmalte, ni otros defectos en las superficies lisas, verificar un color uniforme y una textura lisa en toda su superficie.
 - Comprobar que llevan incorporada la marca del fabricante, y que esta será visible aún después de la colocación del aparato.
 - Distintivos: Marca AENOR. Homologación MICT.
 - Ensayos: consultar a laboratorio.

EL SOPORTE

El soporte en algunos casos será el paramento horizontal, siendo el pavimento terminado para los inodoros, vertederos, bidés y lavabos con pie; y el forjado limpio y nivelado para bañeras y platos de ducha.

El soporte será el paramento vertical ya revestido para el caso de sanitarios suspendidos (inodoro, bidé y lavabo)

El soporte de fregaderos y lavabos encastrados será el propio mueble o meseta.

En todos los casos los aparatos sanitarios irán fijados a dichos soportes sólidamente con las fijaciones suministradas por el fabricante y rejuntados con silicona neutra.

COMPATIBILIDAD

No habrá contacto entre el posible material de fundición o planchas de acero de los aparatos sanitarios con yeso.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

Se preparará el soporte, y se ejecutarán las instalaciones de agua fría- caliente y saneamiento, como previos a la colocación de los aparatos sanitarios y posterior colocación de griferías.

Se mantendrá la protección o se protegerán los aparatos sanitarios para no dañarlos durante el montaje.

Se comprobará que la colocación y el espacio de todos los aparatos sanitarios coinciden con el proyecto, y se procederá al marcado por Instalador autorizado de dicha ubicación y sus sistemas de sujeción.

FASES DE EJECUCION

Los aparatos sanitarios se fijarán al soporte horizontal o vertical con las fijaciones suministradas por el fabricante, y dichas uniones se sellarán con silicona neutra o pasta selladora, al igual que las juntas de unión con la grifería.

Los aparatos metálicos, tendrán instalada la toma de tierra con cable de cobre desnudo, para la conexión equipotencial eléctrica.

Las válvulas de desagüe se solaparán a los aparatos sanitarios interponiendo doble anillo de caucho o neopreno para asegurar la estanqueidad.

Los aparatos sanitarios que se alimentan de la distribución de agua, esta deberá verter libremente a una distancia mínima de 20 mm por encima del borde superior de la cubeta, o del nivel máximo del rebosadero.

Los mecanismos de alimentación de cisternas, que conlleven un tubo de vertido hasta la parte inferior del deposito, deberán incorporar un orificio antisifón u otro dispositivo eficaz antiretorno..

Una vez montados los aparatos sanitarios, se montarán sus griferías y se conectarán con la instalación de fontanería y con la red de saneamiento.

ACABADOS

Todos los aparatos sanitarios quedarán nivelados en ambas direcciones en la posición prevista y fijados solidariamente a sus elementos soporte. Quedará garantizada la estanqueidad de las conexiones, con el conducto de evacuación.

Los grifos quedarán ajustados mediante roscas. (junta de aprieto)

El nivel definitivo de la bañera será en correcto para el alicatado, y la holgura entre revestimiento - bañera no será superior a 1,5 mm, que se sellará con silicona neutra.

CONTROL Y ACEPTACION

• Puntos de observación durante la ejecución de la obra:

Aparatos sanitarios:

Unidad y frecuencia de inspección: cada 4 viviendas o equivalente.

- Verificación con especificaciones de proyecto.
- Unión correcta con junta de aprieto entre el aparato sanitario y la grifería.
- Fijación de aparatos

• Condiciones de no aceptación :

- En bañeras y duchas: Falta de horizontalidad ± 1 mm/m
- En lavabo y fregadero: nivel 10 mm y caída frontal respecto al plano horizontal ≤ 5 mm.
- Inodoros, bidés y vertederos: nivel 10 mm y horizontalidad 2 mm
- Mala situación, alineación errónea o falta de paralelismo de los aparatos, que deberán estar centrados con el eje del desagüe y cumplir con las distancias a muros y pavimentos correspondientes.
- Deformaciones, desconchados, picaduras, golpes y fisuras de los materiales supondrán la no aceptación automática.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

CONSERVACION HASTA LA RECEPCION DE LAS OBRAS

Todos los aparatos sanitarios, permanecerán precintados o en su caso se precintarán evitando su utilización y protegiéndolos de materiales agresivos, impactos, humedad y suciedad.

4. CRITERIOS DE MEDICION

Se medirá y valorará por unidad de aparato sanitario, completamente terminada su instalación incluidas ayudas de albañilería y fijaciones, y sin incluir grifería ni desagües.

7.- INSTALACIÓN DE COMUNICACIÓN.

7.1.- INFRAESTRUCTURAS. TELECOMUNICACIÓN POR CABLE.

1. ESPECIFICACIONES

Instalación de la infraestructura común de Telecomunicaciones, destinada a proporcionar el acceso al servicio de telecomunicación por cable, desde la red de alimentación de los diferentes operadores del servicio hasta las tomas de los usuarios.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Red de alimentación.
 - Enlace mediante cable:

- Arqueta de entrada y registro de enlace.
- Canalización de enlace hasta recinto principal situado en el recinto de instalaciones de telecomunicaciones inferior (RITI), donde se ubica punto de interconexión.
- Enlace mediante medios radioeléctricos:
- Elementos de captación, situados en cubierta.
- Canalización de enlace hasta el recinto de instalaciones de telecomunicaciones superior (RITS)
- Equipos de recepción y procesamiento de dichas señales.
- Cables de canalización principal y unión con el RITI, donde se ubica el punto de interconexión en el recinto principal.
- Red de distribución.
 - Conjunto de cables (coaxiales) y demás elementos que van desde el registro principal situado en el RITI y, a través de las canalizaciones principal, secundaria e interior de usuario; y apoyándose en los registros secundarios y de terminación de la red, llega hasta los registros de toma de los usuarios.
- Elementos de conexión.
 - Punto de distribución final (interconexión)
 - Punto de terminación de la red (punto de acceso al usuario) de los servicios de difusión de televisión y teléfono, el vídeo a la carta y vídeo bajo demanda. Este punto podrá ser, punto de conexión de servicios, una toma de usuario o un punto de conexión de una red privada de usuario.

La infraestructura común para el acceso a los servicios de telecomunicaciones por cable podrá no incluir inicialmente el cableado de la red de distribución, caso de incluirlo se tendrá en cuenta que desde el repartidor de cada operador, en el registro principal, partirá un solo cable en red interior.

Todas estas características y limitaciones se completarán con las especificaciones establecidas en el Anexo III del Real Decreto 279/1999.

CONTROL Y ACEPTACION

Se realizará para todos los componentes de la instalación según las indicaciones iniciales del pliego sobre control y aceptación. Todos los componentes de la instalación deberán recibirse en obra conforme a: la documentación del fabricante, normativa si la hubiere, especificaciones del proyecto y a las indicaciones de la dirección facultativa durante la ejecución de las obras.

En especial deberán ser sometidos a un control de recepción de materiales para cada caso, aquellos reflejados en el anexo III y en el punto 6 del anexo IV del Real Decreto 401/2003, arquetas de entrada y enlace, conductos, tubos, canaletas y sus accesorios, armarios de enlace registros principales, secundarios y de terminación de la red y toma.

EL SOPORTE

El soporte de la instalación serán todos los paramentos verticales y horizontales desde la red de alimentación hasta el punto de terminación de la misma, ya sea discurriendo en superficie, sobre canaletas o galerías en cuyo caso los paramentos estarán totalmente acabado, o a falta de revestimientos si son empotrados.

COMPATIBILIDAD

Para mantener la compatibilidad electromagnética de la instalación, le será de aplicación lo previsto, a este respecto, en el punto 7 del anexo IV del Real Decreto 401/2003, en cuanto a tierra local, interconexiones equipotenciales y apantallamiento y compatibilidad electromagnética entre sistemas en el interior de los recintos de telecomunicaciones.

Se evitará que los recintos de instalaciones de telecomunicaciones se encuentren en la vertical de canalizaciones o desagües, y se garantizará su protección frente a la humedad..

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

Se comprobará que la situación, el espacio y los recorridos de la instalación coinciden con el proyecto, y en caso contrario se redefinirá por la dirección facultativa, se procederá al marcado por instalador autorizado de todos los componentes de la instalación en presencia de esta.

FASES DE EJECUCION

Se ejecutará la arqueta de entrada, con unas dimensiones mínimas de 800x700x820 mm, dispondrá de dos puntos para el tendido de cables, y en paredes opuestas la entrada de conductos, su tapa será de hormigón o fundición y estará provista de cierre de seguridad, se situará en muro de fachada o medianero según indicación de la compañía.

Se ejecutará la canalización externa hasta el punto de entrada general del inmueble con 2 conductos para TLCA (telecomunicación por cable), protegidos con tubos de PVC rígido de paredes interiores lisas, y fijadas al paramento mediante grapas, separadas 1 m como máximo y penetrando 4 mm en las cajas de empalme. Posteriormente se procederá al tendido de la canalización de enlace, con los registros intermedios que sean precisos (cada 30 m en canalización empotrada o superficial o cada 50 m en subterránea, o en puntos de intersección de dos tramos rectos no alineados), hasta el RITI. Esta canalización de enlace se podrá ejecutar por tubos de PVC rígido o acero, en número igual a los de la canalización externa o bien por canaletas, que alojarán únicamente redes de telecomunicación. En ambos casos podrá instalarse empotrada, en superficie o en canalizaciones subterráneas. En los tramos superficiales, los tubos se fijarán mediante grapas separadas como máximo 1 m. Se ejecutará el registro de enlace ya sea en pared o como arqueta.

Se ejecutará el RITI, donde se fijará la caja del registro principal de TLCA, se fijará a los paramentos horizontales un sistema de escalerillas o canaletas horizontales para el tendido de los cables oportunos, se realizará la instalación eléctrica del recinto para los cuadros de protección y el alumbrado, su toma a tierra, y los sistemas de ventilación ya sea natural directa, forzada o mecánica. El registro principal, tendrá las dimensiones necesarias para albergar los elementos de derivación que proporcionan las señales a los distintos usuarios, se instalará en la base de la misma vertical de la canalización principal, si excepcionalmente no pudiera ser así, se proyectará lo más próximo posible admitiéndose cierta curvatura en los cables para enlazar con la canalización principal.

Se ejecutará para edificios en altura empotrada mediante tubos de PVC rígido, galería vertical o canaleta (2 para TLCA). Si la canalización es horizontal, esta se ejecutará o bien enterrada o empotrada o irá superficial, mediante tubos o galerías en los que se alojarán, exclusivamente redes de telecomunicación.

En la canalización principal se colocarán los registros secundarios que se podrán ejecutar practicando en el muro o pared de la zona comunitaria un hueco, con las paredes del fondo y laterales enlucidas, y en el fondo se adaptará una placa de material

aislante (madera o plástico) para sujetar con tornillos de los elementos conexión necesarios; quedando cerrado con tapa o puerta de plástico o metálica y con cerco metálico, o bien empotrando en el muro una caja de plástico o metálica, en el caso de canalización principal subterránea los registros secundarios se ejecutarán como arquetas de dimensiones mínimas 40x40x40 cm.

Se ejecutará la red secundaria a través de tubos o canaletas, hasta llegar a la instalación interior del usuario, que se ejecutará con tubos de material plástico, corrugados o lisos, que irán empotrados por el interior de la vivienda, uniendo posteriormente los registros de terminación de la red con los distintos registros de toma para los servicios de difusión de televisión, el vídeo a la carta y vídeo bajo demanda.

Se procederá a la colocación de los conductores, sirviendo de ayuda la utilización de pasahilos (guías) impregnados de componentes que hagan más fácil su deslizamiento por el interior. En todos los tubos se dejará instalado un tubo guía que será de alambre de acero galvanizado de 2 mm de diámetro o cuerda plástica de 5 mm sobresaliendo 20 cm en los extremos de cada tubo.

Se realizará la conexión de los conductores a las regletas de empalme y distribución y a la conexión de mecanismos y equipos. En el caso de acceso radioeléctrico del servicio, se ejecutará también la unión entre el RITS (donde llega la señal a través de pasamuros desde el elemento de captación en cubierta) y el RITI desde donde se desarrolla la instalación como se indica anteriormente partiendo desde el registro principal.

ACABADO

Se procederá al montaje de equipos y aparatos, y a la colocación de las placas embellecedoras de los mecanismos. Las rozas quedarán cubiertas de mortero o yeso, y enrasadas con el resto de la pared.

CONTROL Y ACEPTACION

- **Controles durante la ejecución: puntos de observación.**
 - Fijación de canalizaciones y de registros.
 - Profundidad de empotramientos.
 - Penetración de tubos en las cajas.
 - Enrase de tapas con paramentos.
 - Situación de los distintos elementos, registros, elementos de conexión...
- **Pruebas de servicio:**
 - Uso de la canalización:**
 - Unidad y frecuencia de inspección: 25% de los conductos.
 - Existencia de hilo guía..

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

CONSERVACION HASTA LA RECEPCION DE LAS OBRAS

Se preservará de impactos mecánicos, así como del contacto con materiales agresivos, humedad y suciedad.

4. CRITERIOS DE MEDICION

La medición y valoración de la instalación de telecomunicación, se realizará por metro lineal para los cables, los tubos protectores...como longitudes ejecutadas con igual sección, y sin descontar el paso por cajas si existieran, y con la parte proporcional de codos o manguitos.

El resto de componentes de la instalación, como arquetas, registros, tomas de usuario... se medirán y valoraran por unidad completa e instalada, incluso ayudas de albañilería.

7.2.- TELEFONÍA.

1. ESPECIFICACIONES

Instalación de la infraestructura común de Telecomunicaciones, para permitir el acceso al servicio de telefonía al público, desde la cometida de la compañía suministradora hasta cada toma de los usuarios de teléfono o red digital de servicios integrados (RDSI).

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Red de alimentación.
 - Enlace mediante cable:
 - Arqueta de entrada y registro de enlace.
 - Canalización de enlace hasta recinto principal situado en el recinto de instalaciones de telecomunicaciones inferior (RITI), donde se ubica punto de interconexión.
 - Enlace mediante medios radioeléctricos:
 - Elementos de captación, situados en cubierta.
 - Canalización de enlace hasta el recinto de instalaciones de telecomunicaciones superior (RITS)
 - Equipos de recepción y procesado de dichas señales.
 - Cables de canalización principal y unión con el RITI, donde se ubica el punto de interconexión en el recinto principal.
- Red de distribución.
 - Conjunto de cables multipares (pares sueltos hasta 25) desde el punto de interconexión en el RITI hasta los registros secundarios. Dichos cables estarán cubiertos por una cinta de aluminio lisa y una capa continua de plástico de características ignífugas, cuando la red de distribución se considera exterior, la cubierta de los cables será una cinta de aluminio-copolímero de etileno y una capa continua de polietileno colocada por extrusión para formar un conjunto totalmente estanco.
- Red de dispersión.
 - Conjunto de pares individuales (cables de acometida interior) y demás elementos que parten de los registros secundarios o punto de distribución hasta los puntos de acceso al usuario (PAU), en los registros de terminación de la red para TB+RDSI (telefonía básica + líneas RDSI). Serán uno o dos pares cuya cubierta estará formada por una capa continua de

características ignífugas. En el caso que la red de dispersión sea exterior la cubierta estará formada por una malla de alambre de acero, colocada entre dos capas de plástico de características ignífugas.

- Red interior de usuario.
Cables desde los PAU hasta las bases de acceso de terminal situados en los registros de toma. Serán uno o dos pares cuya cubierta estará formada por una capa continua de características ignífugas. Cada par estará formado por conductores de cobre electrolítico puro de calibre no inferior a 0,50 mm de diámetro, aislado por una capa continua de plástico coloreada según código de colores, para viviendas unifamiliares esta capa será de polietileno.
- Elementos de conexión: puntos de interconexión, de distribución, de acceso al usuario y bases de acceso terminal.
- Regletas de conexión.

Todas estas características y limitaciones se completarán con las especificaciones establecidas en el Anexo II del Real Decreto 401/2003, al igual que los requisitos técnicos relativos a las ICT para la conexión de una red digital de servicios integrados (RDSI) en el caso que esta exista.

CONTROL Y ACEPTACION

Se realizará para todos los componentes de la instalación según las indicaciones iniciales del pliego sobre control y aceptación. Todos los componentes de la instalación deberán recibirse en obra conforme a: la documentación del fabricante, normativa si la hubiere, especificaciones del proyecto y a las indicaciones de la dirección facultativa durante la ejecución de las obras.

En especial deberán ser sometidos a un control de recepción de materiales para cada caso, aquellos reflejados en el anexo II y en el punto 6 del anexo IV del Real Decreto 401/2003, arquetas de entrada y enlace, conductos, tubos, canaletas y sus accesorios, armarios de enlace registros principales, secundarios y de terminación de la red y toma.

EL SOPORTE

El soporte de la instalación serán todos los paramentos verticales y horizontales desde la red de alimentación hasta el punto de terminación de la misma, ya sea discurriendo en superficie, sobre canaletas u galerías en cuyo caso los paramentos estarán totalmente acabado, o a falta de revestimientos si son empotrados.

COMPATIBILIDAD

Para mantener la compatibilidad electromagnética de la instalación, se tendrán en cuenta las especificaciones establecidas en el punto 8, Anexo II del Real Decreto 401/2003, en cuanto a accesos y cableado, interconexiones potenciales y apantallamiento, descargas atmosféricas, conexiones de una RSDI con otros servicio... y lo establecido en punto 7 del anexo IV del mismo decreto, en cuanto a tierra local, interconexiones equipotenciales y apantallamiento y compatibilidad electromagnética entre sistemas en el interior de los recintos de telecomunicaciones.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

Se comprobará que la situación, el espacio y los recorridos de la instalación coinciden con el proyecto, y en caso contrario se redefinirá por la dirección facultativa, se procederá al marcado por instalador autorizado de todos los componentes de la instalación en presencia de esta.

FASES DE EJECUCION

Se ejecutará la arqueta de entrada, con unas dimensiones mínimas de 800x700x820 mm, dispondrá de dos puntos para el tendido de cables, y en paredes opuestas la entrada de conductos, su tapa será de hormigón o fundición y estará provista de cierre de seguridad, se situará en muro de fachada o medianero según indicación de la compañía. Se ejecutará la canalización externa hasta el punto de entrada general del inmueble con 4 conductos para TB+1 conducto para RDSI, protegidos con tubos de PVC rígido de paredes interiores lisas, y fijadas al paramento mediante grapas, separadas 1 m como máximo y penetrando 4 mm en las cajas de empalme. Posteriormente se procederá al tendido de la canalización de enlace, con los registros intermedios que sean precisos (cada 30 m en canalización empotrada o superficial o cada 50 m en subterránea, o en puntos de intersección de dos tramos rectos no alineados), hasta el RITI. Esta canalización de enlace se podrá ejecutar por tubos de PVC rígido o acero, en número igual a los de la canalización externa o bien por canaletas, que alojarán únicamente redes de telecomunicación. En ambos casos podrá instalarse empotradas, en superficie o en canalizaciones subterráneas, en los tramos superficiales, los tubos se fijarán mediante grapas separadas como máximo 1 m. Se ejecutará el registro de enlace ya sea en pared o como arqueta.

Ejecutado el RITI, se fijará la caja del registro principal de TB+RDSI, y a los paramentos horizontales un sistema de escalerillas o canaletas horizontales para el tendido de los cables oportunos, se realizará la instalación eléctrica del recinto para los cuadros de protección y el alumbrado, su toma a tierra, y los sistemas de ventilación ya sea natural directa, forzada o mecánica. El registro principal, se ejecutará con las dimensiones adecuadas para alojar las regletas del punto de interconexión, así como la colocación de las guías y soportes necesarios para el encaminamiento de cables y puentes, se instalará en la base de la misma vertical de la canalización principal, si excepcionalmente no pudiera ser así, se proyectará lo más próximo posible admitiéndose cierta curvatura en los cables para enlazar con la canalización principal.

La canalización principal se ejecutará para edificios en altura empotrada mediante tubos de PVC rígido, galería vertical o canaleta (1 para TB+RDSI). Si la canalización es horizontal, esta se ejecutará o bien enterrada o empotrada o irá superficial, mediante tubos o galerías en los que se alojarán, exclusivamente redes de telecomunicación. Se colocarán los registros secundarios que se podrán ejecutar practicando en el muro o pared de la zona comunitaria un hueco, con las paredes del fondo y laterales enlucidas, y en el fondo se adaptará una placa de material aislante (madera o plástico) para sujetar con tornillos los elementos de conexión necesarios; quedando cerrado con tapa o puerta de plástico o metálica y con cerco metálico, o bien empotrando en el muro una caja de plástico o metálica, en el caso de canalización principal subterránea los registros secundarios se ejecutarán como arquetas de dimensiones mínimas 40x40x40 cm.

Se ejecutará la red de dispersión a través de tubos o canaletas, hasta llegar a los PAU y a la instalación interior del usuario, que se ejecutará con tubos de material plástico, corrugados o lisos, que irán empotrados por el interior de la vivienda; hasta llegar a los puntos de interconexión, de distribución, de acceso al usuario y bases de acceso terminal.

Se procederá a la colocación de los conductores, sirviendo de ayuda la utilización de pasahilos (guías) impregnados de componentes que hagan más fácil su deslizamiento por el interior. En todos los tubos se dejará instalado un tubo guía que será de alambre de acero galvanizado de 2 mm de diámetro o cuerda plástica de 5 mm sobresaliendo 20 cm en los extremos de cada tubo.

Se realizará la conexión de los conductores a las regletas de empalme y distribución y a la conexión de mecanismos y equipos. En el caso de acceso radioeléctrico del servicio, se ejecutará también la unión entre las RITS (donde llega la señal a través de pasamuros desde el elemento de captación en cubierta) y RITI desde donde se desarrolla la instalación como se indica

anteriormente partiendo desde el registro principal.

ACABADO

Se procederá al montaje de equipos y aparatos, y a la colocación de las placas embellecedoras de los mecanismos. Las rozas quedarán cubiertas de mortero o yeso, y enrasadas con el resto de la pared.

CONTROL Y ACEPTACION

- **Controles durante la ejecución: puntos de observación.**
Fijación de canalizaciones y de registros.
 - Profundidad de empotramientos.
 - Penetración de tubos en las cajas.
 - Enrase de tapas con paramentos.
 - Situación de los distintos elementos, registros, elementos de conexión...
- **Pruebas de servicio:.**
Requisitos eléctricos:
 - Unidad y frecuencia de inspección: una por toma, en presencia de instalador.
 - Según punto 6 anexo II del Real Decreto 401/2003.**Uso de la canalización:**
 - Unidad y frecuencia de inspección: 25% de los conductos.
 - Existencia de hilo guía.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

CONSERVACION HASTA LA RECEPCION DE LAS OBRAS

Se preservará de impactos mecánicos, así como del contacto con materiales agresivos, humedad y suciedad.

4. CRITERIOS DE MEDICION

La medición y valoración de la instalación de telefonía, se realizará por metro lineal para los cables, los tubos protectores... como longitudes ejecutadas con igual sección y sin descontar el paso por cajas si existieran, y con la parte proporcional de codos o manguitos y accesorios.

El resto de componentes de la instalación, como arquetas, registros, tomas de usuario... se medirán y valorarán por unidad completa e instalada, incluso ayudas de albañilería.

8.- INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS.

1. ESPECIFICACIONES

Instalación de protección contra incendios destinadas a proteger a sus ocupantes frente a los riesgos originados por este, para prevenir su iniciación o los daños en los edificios o establecimientos próximos a aquel en que se declare y facilitar la intervención de bomberos y de los equipos de rescate, teniendo en cuenta su seguridad. Se aplica a proyectos y obras de nueva construcción o de reforma de edificios y de establecimientos, o de cambio de uso.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

Existen diferentes tipos de instalación contra incendios:

- Extintores portátiles:
 - Extintores, incluso fijaciones.
- Instalación de columna seca (canalización según apartado EIFF- Agua fría y caliente)
 - Toma de agua en fachada o zona lugar de fácil acceso (usos exclusivo bomberos), provista de conexión siamesa, columna ascendente de acero galvanizado y bocas con o sin llave de sección.
- Instalación de bocas de incendio equipadas
 - Fuente de abastecimiento de agua, una red de tuberías para alimentación y las bocas de incendio equipadas (BIE) necesarias.
- Instalación de detección y alarma. (activada la alarma automáticamente mediante detectores y/o manualmente mediante pulsadores)
 - La instalación de detección consta de un equipo de control y señalización, detectores (de humos, térmicos, llamas...) y red eléctrica independiente de la del resto del edificio (pudiendo ser la red secundaria común con la de sistema manual de alarma) según apartado EIEB.
 - La instalación de alarma puede ser mediante pulsadores de alarma, instalación de alerta, instalación de megafonía...
- Instalación de alarma. (activada desde lugares de acceso restringido solo manualmente)
 - Puede ser mediante pulsadores de alarma, instalación de alerta, instalación de megafonía...
 - Red eléctrica independiente de la del resto (pudiendo ser la red secundaria común con la de sistema de alarma) del edificio según apartado EIEB.
- Instalación de rociadores automáticos de agua. (canalización según apartado EIFF- Agua fría y caliente, con toma a la red general independiente de la de fontanería del edificio)
 - Compuesta fundamentalmente por: toma de alimentación, distribuidor, columna, derivación y rociador
 - En algunos casos la instalación contará con depósito acumulador del que se abastecerán un grupo motobomba y otro de presión.
 - La alimentación eléctrica será mediante dos fuentes la principal la red general del edificio y la secundaria una específica para esta instalación o común con otras contra incendios.
- Instalación de extinción automática mediante agentes extintores gaseosos.
 - Mecanismo de disparo, equipos de control de funcionamiento eléctrico o neumático, recipientes de gas a presión,

conductos para agente extintor y difusores de descarga.

CONTROL Y ACEPTACION:

Se realizará para todos los componentes de la instalación según las indicaciones iniciales del pliego sobre control y aceptación. Todos los componentes de la instalación deberán recibirse en obra conforme a: la documentación del fabricante, normativa si la hubiere, especificaciones del proyecto y a las indicaciones de la dirección facultativa durante la ejecución de las obras. Los productos para seguridad contra incendios estarán homologados por el Ministerio de Fomento con marca AENOR.

EL SOPORTE

El soporte de las instalaciones de protección contra incendios serán los paramentos verticales u horizontales, así como los pasos a través de elementos estructurales, cumpliendo recomendaciones de los Pliegos de Condiciones de los apartados EIFF y EIEB según se trate de instalación de fontanería o eléctrica.

El resto de componentes específicos de la instalación de la instalación de protección contra incendios, como extintores, B.I.E., rociadores... irán sujetos en superficie o empotrados según diseño y cumpliendo Los condicionantes dimensionales en cuanto a posición según CPI-96. Dichos soportes deberán de tener la suficiente resistencia mecánica para además de soportar el peso de ellos, soporten las acciones de su manejo durante su funcionamiento. Compatibilidad

En el caso de utilizarse en un mismo local extintores de tipos diferentes, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes de los mismos..

Cuando las canalizaciones sean superficiales, nunca se soldará el tubo al soporte.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

Se comprobará que la situación, el espacio y los recorridos de la instalación coinciden con el proyecto, y en caso contrario se redefinirá por la dirección facultativa, se procederá al marcado por instalador autorizado de todos los componentes de la instalación en presencia de esta.

Durante el replanteo se tendrá en cuenta una separación mínima entre tuberías vecinas de 25 cm y con conductos eléctricos de 30 cm

Quedarán terminadas las fábricas, los cajeados, pasatubos... necesarios para la fijación (empotradas o en superficie) y el paso de los diferentes elementos de la instalación. Las superficies donde se trabaje estarán limpias y niveladas.

Para las canalizaciones se limpiarán las roscas y el interior de estas.

FASES DE EJECUCION

Además de las condiciones establecidas en los apartados 08-IFF y 08-IEB, se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se realizará la instalación ya sea eléctrica o de fontanería:

Se procederá a la colocación de los conductores eléctricos, con ayuda de pasahilos para hacer fácil su paso impregnados con sustancias por el interior.

Para las canalizaciones el montaje podrá ser superficial u empotrada, en el caso de canalizaciones superficiales las tuberías se fijarán con tacos o tornillos a las paredes con una separación máxima entre ellos recomendada de 2,00 m, entre el soporte y el tubo se interpondrá anillo elástico. Si la canalización es empotrada está ira recibida al paramento horizontal o vertical mediante grapas, interponiendo anillo elástico entre estas y el tubo, tapando las rozas con yeso o mortero.

El paso a través de elementos estructurales será por pasatubos, con holguras rellenas de material elástico, y dentro de ellos no se alojará ningún accesorio.

Todas las uniones, cambios de dirección... serán roscadas asegurando la estanqueidad pintando las mismas con minio y empleando estopa, cintas, pastas, preferentemente teflón.

Las reducciones de sección, de los tubos, serán excéntricas enrasadas con las generatrices de los tubos a unir. Cuando se interrumpa el montaje se taparán los extremos.

Una vez realizada la instalación eléctrica y de fontanería se realizará la conexión se procederá a la conexión con los diferentes mecanismos, equipos y aparatos de la instalación, y con sus equipos de regulación y control.

CONTROL Y ACEPTACION

- **Controles durante la ejecución: puntos de observación:**

Se tendrán en cuenta los puntos de observación establecidos en los Pliegos 08-IFF y 08-IEB, según sea el tipo de instalación de protección contra incendios.

- **Extintores, rociadores y detectores:**

Unidad y frecuencia de inspección: todos los extintores y cada 10 rociadores o detectores.

- La colocación, situación y tipo.

- **Bocas de columna seca:**

Unidad y frecuencia de inspección: uno por cada boca.

- Unión de la tubería con la conexión siamesa.
- Fijación de la carpintería.

- **Toma de alimentación:**

Unidad y frecuencia de inspección: uno por cada toma.

- Unión de la tubería con la conexión siamesa.
- Fijación de la carpintería.

- **Bocas de incendio:**

Unidad y frecuencia de inspección: uno por cada boca.

- Dimensiones.
- Enrase de la tapa con el pavimento.
- Uniones con la tubería.

- **Equipo de manguera:**

Unidad y frecuencia de inspección: uno por equipo.

- Unión con la tubería.
- Fijación de la carpintería.

- **Pruebas de servicio:**

Sistema de bocas de incendio equipadas:

- Prueba de estanqueidad y resistencia mecánica, según Real Decreto 1942/1993.

Sistema de columna seca:

- Prueba de estanqueidad y resistencia mecánica, según Real Decreto 1942/1993.

Instalación de rociadores:

Unidad y frecuencia de inspección: 100% de conductos y accesorios.

- Prueba de estanqueidad.

Unidad y frecuencia de inspección: uno por planta..

- Funcionamiento de la instalación.

Instalación de detectores de humo y de temperatura:

Unidad y frecuencia de inspección: 100% de la instalación.

- Funcionamiento de la instalación.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

CONSERVACION HASTA LA RECEPCION DE LAS OBRAS

Se protegerán del contacto con materiales agresivos, humedad, impactos y suciedad, así como de impactos.

Además se protegerán convenientemente todas las roscas de la instalación.

4. CRITERIOS DE MEDICION

La medición y valoración de todos los elementos específicos de las instalaciones de protección contra incendios, como detectores, centrales de alarma, equipos de manguera, bocas... se realizará por unidad, completamente recibida y/o terminada en cada caso.

El resto de elemento auxiliares para completar dicha instalación, ya sea instalaciones eléctricas o de fontanería se medirán y valorarán siguiendo las recomendaciones establecidas en los Pliegos correspondientes de los apartados 08-IEB y 08-IFF.

8.1.- ALUMBRADO DE EMERGENCIA.**1. ESPECIFICACIONES**

Alumbrado con lámparas de fluorescencia o incandescencia, diseñado para entrar en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal, en las zonas indicadas en la CPI-96 y en el REBT. El aparato podrá ser autónomo o alimentado por fuente central. Cuando sea autónomo, todos sus elementos, tales como la batería, el conjunto de mando y los dispositivos de verificación y control, están contenidos dentro de la luminaria o junto a ella (es decir, a menos de 1 m).

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES**PRODUCTOS CONSTITUYENTES**

- Luminarias para lámparas de incandescencia o de fluorescencia.
- Lámparas de incandescencia o fluorescencia que aseguren el alumbrado de un local y/o de un difusor con la señalización asociada. En cada aparato de incandescencia existirán dos lámparas como mínimo. En el caso de luminarias de fluorescencia, un aparato podrá comprender una sola lámpara de emergencia, si dispone de varias, cada lámpara debe tener su propio dispositivo convertidor y encenderse en estado de funcionamiento de emergencia sin ayuda de cebador.
- La batería de acumuladores eléctricos o la fuente central debe alimentar las lámparas o parte de ellas. La corriente de entretenimiento de los acumuladores debe ser suficiente para mantenerlos cargados y tal que pueda ser soportada permanentemente por los acumuladores mientras que la temperatura ambiente permanezca inferior a 30 °C y la tensión de alimentación esté comprendida entre 0,9 y 1,1 veces su valor nominal.
- Equipos de control y unidades de mando: dispositivos de puesta en servicio, recarga y puesta en estado de reposo.
- El dispositivo de puesta en estado de reposo puede estar incorporado al aparato o situado a distancia. En ambos casos, el restablecimiento de la tensión de alimentación normal debe provocar automáticamente la puesta en estado de alerta o bien poner en funcionamiento una alarma sonora.

CONTROL Y ACEPTACION

Se exponen a continuación los ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, que se realizarán, además de la comprobación de la documentación de suministro en todos los casos .

Los materiales y equipos de origen industrial deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad, que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes, relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o el equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

- **Luminaria: se indicará**
 - Su tensión asignada o la(s) gama(s) de tensiones
 - Su clasificación de acuerdo con las UNE correspondientes
 - Las indicaciones relativas al correcto emplazamiento de las lámparas en un lugar visible.
 - La gama de temperaturas ambiente en el folleto de instrucciones proporcionado por la luminaria.
 - Su flujo luminoso.
- **Equipos de control y unidades de mando:**
 - Los dispositivos de verificación destinados a simular el fallo de la alimentación nominal, si existen, deben estar claramente marcados.
 - Las características nominales de los fusibles y/o de las lámparas testigo cuando estén equipadas con estos.
 - Los equipos de control para el funcionamiento de las lámparas de alumbrado de emergencia y las unidades de mando incorporadas deben cumplir con las CEI correspondientes.
- **La batería de acumuladores eléctricos o la fuente central de alimentación:**
 - Los aparatos autónomos deben estar claramente marcados con las indicaciones para el correcto emplazamiento de la batería, incluyendo el tipo y la tensión asignada de la misma.
 - Las baterías de los aparatos autónomos deben estar marcadas, con el año y el mes o el año y la semana de fabricación, así como el método correcto a seguir para su montaje.

- **Lámpara:**
 - Se indicará la marca de origen, la potencia en vatios, la tensión de alimentación en voltios y el flujo nominal en lúmenes.
 - Además, para las lámparas fluorescentes, se indicarán las condiciones de encendido y color aparente, el flujo nominal en lúmenes, la temperatura de color en °K y el índice de rendimiento de color.
 - Además se tendrán en cuenta las características contempladas en las UNE correspondientes.

EL SOPORTE

La fijación se realizará una vez acabado completamente el paramento que lo soporte..

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

El almacenamiento en obra será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno.

FASES DE EJECUCION

Una vez replanteada la situación de la luminaria y efectuada su fijación al soporte, se conectaran tanto la luminaria como sus accesorios utilizando los aislamientos correspondientes.

Se tendrán en cuenta las especificaciones de la norma UNE correspondientes.

ACABADOS

El instalador o ingeniero deberá marcar en el espacio reservado en la etiqueta, la fecha de puesta en servicio de la batería.

CONTROL Y ACEPTACION

Los materiales que no se ajusten a lo especificado deberán ser retirados o, en su caso, reparada la parte de obra afectada.

- **Controles durante la ejecución del cerco: puntos de observación.**
 - Unidad y frecuencia de inspección: 1 cada 400 m².
 - Luminarias, lámparas y número de estas especificadas en proyecto.
 - Fijaciones y conexiones
 - Se permitirán oscilaciones en la situación de las luminarias de ± 5 cm.
- **Prueba de servicio:**
 - La instalación cumplirá las siguientes condiciones de servicio durante 1 hora, como mínimo a partir del instante en que tenga lugar una caída al 70% de la tensión nominal:
 - Proporcionará una iluminancia de 1 lx, como mínimo, en el nivel del suelo en los recorridos de evacuación, medida en el eje en pasillos y escaleras, y en todo punto cuando dichos recorridos discurran por espacios distintos a los citados.
 - La iluminancia será, como mínimo, de 5 lx en los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado.
 - La uniformidad de la iluminación proporcionada en los distintos puntos de cada zona será tal que el cociente entre la iluminancia máxima y la mínima sea menor que 40.
 - Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

4. CRITERIOS DE MEDICION

Unidad de equipo de alumbrado de emergencia, totalmente terminada, incluyendo las luminarias, lámparas, los equipos de control y unidades de mando, la batería de acumuladores eléctricos o la fuente central de alimentación, fijaciones, conexión con los aislamientos necesarios y pequeño material.

9.- INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN.

1. ESPECIFICACIONES

Iluminación general de locales con equipos de incandescencia o de fluorescencia conectados con el circuito correspondiente mediante clemas o regletas de conexión.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Luminarias para lámparas de incandescencia o de fluorescencia y otros tipos de descarga e inducción. Las luminarias podrán ser de varios tipos: empotrable, para adosar, para suspender, con celosía, con difusor continuo, estancia, antideflagrante...
- Accesorios para las lámparas de fluorescencia (reactancia, condensador y cebadores).
- Conductores.
- Lámpara

CONTROL Y ACEPTACION

Para la aceptación de los productos, según su utilización, se procederá a realizar los ensayos que demuestren el cumplimiento de las condiciones requeridas. Cuando el material o equipo llegue a obra con Certificado de Origen Industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas y disposiciones, su recepción se realizará comprobando únicamente sus características aparentes, además de la comprobación de la documentación de suministro en todos los casos.

- **Luminaria:**
 - Se indicará

- La clase fotométrica referida a la clasificación UTE o BZ y DIN.
- Las iluminancias medias.
- El rendimiento normalizado.
- El valor del ángulo de protección, en luminarias abiertas.
- La lámpara a utilizar (ampolla clara o mateada, reflectora...), así como su número y potencia.
- Las dimensiones en planta.
- El tipo de luminaria.
- **Lámpara:**
 - Se indicará la marca de origen, la potencia en vatios, la tensión de alimentación en voltios y el flujo nominal en lúmenes. Además, para las lámparas fluorescentes, se indicarán las condiciones de encendido y color aparente, la temperatura de color en °K (según el tipo de lámpara), el flujo nominal en lúmenes y el índice de rendimiento de color.
- **Accesorios para lámparas de fluorescencia:**

Llevarán grabadas de forma clara e identificables siguientes indicaciones:

 - Reactancia: marca de origen, modelo, esquema de conexión, potencia nominal, tensión de alimentación, factor de frecuencia y tensión, frecuencia y corriente nominal de alimentación.
 - Condensador: marca de origen, tipo o referencia al catálogo del fabricante, capacidad, tensión de alimentación, tensión de ensayo cuando ésta sea mayor que 3 veces la nominal, tipo de corriente para la que está previsto, temperatura máxima de funcionamiento.
 - Cebador: marca de origen, tipo o referencia al catálogo del fabricante. Se indicará el circuito y el tipo de lámpara para las que sea utilizable.

EL SOPORTE

La fijación se realizará una vez acabado completamente el paramento que lo soporte.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

El almacenamiento en obra será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno.

FASES DE EJECUCION

Una vez replanteada la situación de la luminaria y efectuada su fijación al soporte, se conectaran tanto la luminaria como sus accesorios, con el circuito correspondiente mediante clemas.

CONTROL Y ACEPTACION

La prueba de servicio, para comprobar el funcionamiento del alumbrado, deberá consistir en el accionamiento de los interruptores de encendido del alumbrado con todas las luminarias equipadas con sus lámparas correspondientes.

- **Controles durante la ejecución: puntos de observación..**

Unidad y frecuencia de inspección: 1 cada 400 m².

 - Luminarias, lámparas y número de estas especificadas en proyecto.
 - Fijaciones y conexiones
 - Se permitirán oscilaciones en la situación de las luminarias de ± 5 cm.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

4. CRITERIOS DE MEDICION

Unidad de equipo de luminaria, totalmente terminada incluyendo el equipo de encendido, fijaciones, conexión con clemas y pequeño material. Podrán incluirse la parte proporcional de difusores, celosías o rejillas.

10.- REVESTIMIENTOS.

10.1.-ENFOSCADOS.

1. ESPECIFICACIONES

Revestimiento continuo para ACABADOS de paramentos interiores o exteriores con morteros de cemento, de cal, o mixtos, de 2 cm de espesor, maestreados o no, aplicado directamente sobre las superficies a revestir, pudiendo servir de base para un revoco u otro tipo de acabado.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Material aglomerante:
 - Cemento, cumplirá las condiciones fijadas en la Instrucción para la Recepción de cementos RC-03 en cuanto a composición, prescripciones mecánicas, físicas, y químicas.
 - Cal: apagada, se ajustará a lo definido en la Instrucción para la Recepción de Cales RCA-92.
- Arena : Se utilizarán arenas procedentes de río, mina, playa , machaqueo o mezcla de ellas, pudiendo cumplir las especificaciones en cuanto a contenido de materia orgánica, impurezas, forma y tamaño de los granos y volumen de huecos recogidas en NTE-RPE.
- Agua : Se admitirán todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas; en caso de duda, el agua deberá cumplir las condiciones de acidez, contenido en sustancias disueltas, sulfatos, cloruros..., especificadas en las Normas UNE.
- Aditivos: plastificante, hidrofugante, etc.
- Refuerzo: malla de tela metálica, armadura de fibra de vidrio etc.

CONTROL Y ACEPTACION

☐ Morteros:

Identificación:

- Mortero: tipo. Dosificación.
- Cemento: tipo, clase y categoría.
- Agua: fuente de suministro.
- Cales: tipo. Clase.
- Arenas (áridos): tipo. Tamaño máximo.

Distintivos:

- Mortero: Documento de Idoneidad Técnica o bien otros sistemas de certificación de la calidad del fabricante.
- Cemento: Marca AENOR u Homologación del Ministerio de Fomento.
- Arenas: Marca AENOR u Homologación por el Ministerio de Fomento.

Ensayos:

- Mortero: resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams.
- Cemento (en caso de no tener sello de calidad): resistencia a compresión. Tiempos de fraguado. Expansión por agujas de Le Chatelier. Pérdida al fuego. Residuo insoluble. Trióxido de azufre. Cloruros Cl. Sulfuros. Óxido de aluminio. Puzolanidad.
- Agua (en caso de no proceder de la red pública): exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO₃, ión Cloro Cl-, hidratos de carbono, sustancias orgánicas solubles en éter.
- Cales: análisis químico de cales en general según RCA-92, finura de molido de cales aéreas y finura de molido, fraguado y estabilidad de volumen de cales hidráulicas.
- Arenas: materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08.

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

EL SOPORTE

El soporte deberá presentar una superficie limpia y rugosa. En caso de superficies lisas de hormigón, será necesario crear en la superficie rugosidades por picado, con retardadores superficiales del fraguado o colocando una tela metálica.

Según sea el tipo de soporte (con cal o sin cal), se podrán elegir las proporciones en volumen de cemento, cal y arena según Tabla 1 de NTE-RPE. Si el paramento a enfoscarse es de fábrica de ladrillo, se rascarán las juntas, debiendo estar la fábrica seca en su interior.

COMPATIBILIDAD

No son aptas para enfoscarse las superficies de yeso, ni las realizadas con resistencia análoga o inferior al yeso. Tampoco lo son las superficies metálicas que no hayan sido forradas previamente con piezas cerámicas..

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

Se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas, bajantes, canalizaciones y demás elementos fijados a los paramentos.

Ha fraguado el mortero u hormigón del soporte a revestir. Para enfoscados exteriores estará terminada la cubierta.

Para la dosificación de los componentes del mortero se podrán seguir las recomendaciones establecidas en la Tabla 1 de la NTE-RPE. No se confeccionará el mortero cuando la temperatura del agua de amasado sea inferior a 5 °C o superior a 40 °C.

Se amasará exclusivamente la cantidad que se vaya a necesitar.

Se humedecerá el soporte, previamente limpio.

FASES DE EJECUCION

• En general:

Se suspenderá la ejecución en tiempo de heladas, en tiempo lluvioso cuando EL SOPORTE no esté protegido, y en tiempo extremadamente seco y caluroso.

En enfoscados exteriores vistos se hará un llagueado, en recuadros de lado no mayor que 3 m, para evitar, agrietamientos.

Una vez transcurridas 24 horas desde su ejecución, se mantendrá húmeda la superficie enfoscada hasta que el mortero haya fraguado. Se respetarán las juntas estructurales.

• Enfoscados maestreados:

Se dispondrán maestras verticales formadas por bandas de mortero, formando arista en esquinas, rincones y guarniciones de hueco de paramentos verticales y en todo el perímetro del techo con separación no superior a 1 m en cada paño.

Se aplicará el mortero entre maestras hasta conseguir un espesor de 2 cm; cuando sea superior a 15 mm se realizará por capas sucesivas. En caso de haber discontinuidades en el soporte, se colocará un refuerzo de tela metálica en la junta, tensa y fijada con un solape mínimo de 10 cm a cada lado.

• Enfoscados sin maestrear.

Se utilizará en paramentos donde el enfoscado vaya a quedar oculto o donde la planeidad final se obtenga con un revoco, estuco o aplacado.

ACABADOS

– Rugoso, cuando sirve de soporte a un revoco o estuco posterior o un alicatado.

– Fratasado, cuando sirve de soporte a un enlucido, pintura rugosa o aplacado con piezas pequeñas recibidas con mortero o adhesivo.

– Bruñido, cuando sirve de soporte a una pintura lisa o revestimiento pegado de tipo ligero o flexible o cuando se requiere un enfoscado más impermeable.

CONTROL Y ACEPTACION

• Controles durante la ejecución: puntos de observación.

Unidad y frecuencia de inspección: exteriores, una cada 300 m². Interiores una cada 4 viviendas o equivalente.

Comprobación del soporte:

– Comprobar que el soporte está limpio, rugoso y de adecuada resistencia (no yeso o análogos).

Ejecución:

– Idoneidad del mortero conforme a proyecto. No se admitirá un curado deficiente del mortero.

- Inspeccionar tiempo de utilización después de amasado.
- Disposición adecuada del maestreado. No se admitirá la no realización previa de los rincones y esquinas.
- No se admitirá la realización de maestras y paño con una diferencia de ejecución superior a las 48 horas.
- **Condiciones de no aceptación :**
 - Salvo otro criterio establecido en Proyecto, no se admitirán espesores inferiores a 2 cm.
 - Variación de planeidad de ± 3 mm con regla de 1 m y de 1 cm en toda su altura.
 - En el caso de enfoscados maestreados, no se aceptarán aquellos donde no se hallan dispuesto maestras formando aristas en esquinas, rincones y guarnecidos de hueco, así como la colocación de maestras a una distancia superior a 1,00 metro.
 - Se rechazarán aquellos que no cumplan la resistencia mínima correspondiente a los 28 días, según UNE – 801.01.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

4. CRITERIOS DE MEDICION

Metro cuadrado de superficie de enfoscado realmente ejecutado, incluso preparación del soporte, incluyendo mochetas y dinteles y deduciéndose huecos.

10.2.- SUELOS LIGEROS.

1. ESPECIFICACIONES

Revestimiento de suelos y escaleras interiores con materiales flexibles.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Material de revestimiento:
- Moqueta en rollo o losetas.
 - Linóleo.
 - PVC en rollo o losetas.
 - Amianto-vinilo.
 - Goma natural en rollo o losetas.
 - Goma sintética en rollo o losetas.
 - Corcho en losetas, etc.
- Sistema de fijación:
 - En caso de moqueta en losetas, éstas podrán ser autoadhesivas.
 - En caso de moqueta en rollo, ésta podrá ir adherida o tensada por adhesión o por rastreles.
 - En caso de linóleo, PVC, amianto – vinilo, tanto en losetas como en rollo, podrán ir adheridos al soporte.
 - En caso de goma en losetas o rollo, podrá ir adherido o recibido con mortero de cemento.
 - En cualquier caso el adhesivo podrá ser de resinas sintéticas con polímeros, resinas artificiales, bituminosos, cementos - cola, etc. La banda adhesiva en rollos podrá ser de cinta termoplástica impregnada con adhesivo por ambas caras.
- Mampelrán: podrá ser de madera, de acero inoxidable o perfil extrusionado en aleación de aluminio con recubrimiento anódico no menor de 15 micras, o PVC.

CONTROL Y ACEPTACION

- **Material de revestimiento:**
 - Identificación de las losetas, baldosas o rollos del material.
 - Comprobar características cumpliendo NBE-CPI-96:
 - Condiciones de protección contra incendios en los edificios.
- Distintivos:
 - Revestimientos de amianto – vinilo: Marca de Calidad “Plásticos españoles”.
 - Revestimientos flexibles de PVC sin soporte para suelos: Marca de Calidad “Plásticos españoles”.
- **Cementos:**
 - Lotes: según EHE y RC-03.
 - Identificación, tipo, clase y categoría.
 - Distintivos: Marca AENOR u Homologación por el Ministerio de Fomento.
 - Ensayos: resistencia a compresión. Tiempos de fraguado. Expansión por agujas de Le Chatelier. Pérdida al fuego. Residuo insoluble. Trióxido de azufre. Cloruros Cl. Sulfuros. Óxido de aluminio. Puzolanidad.
- **Agua:**
 - Lotes: según EHE suministro de aguas no potables sin experiencias previas.
 - Fuente de suministro.
 - Ensayos: exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO₃, ión Cloro Cl⁻, hidratos de carbono, sustancias orgánicas solubles en éter.
- **Arenas (áridos):**
 - Lotes: según EHE.
 - Identificación, tipo y tamaño máximo.
 - Distintivos: Marca AENOR u Homologación por el Ministerio de Fomento.
 - Ensayos: materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08.

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

EL SOPORTE

La superficie del forjado, losa o solera estará exenta de grasas, aceite o polvo. Cuando bajo la capa de mortero que sirve de base al revestimiento pueda haber humedad, se colocará entre aquella y el soporte una lámina aislante.

COMPATIBILIDAD

No se colocarán pavimentos de moqueta en locales húmedos..

No se colocarán pavimentos de linóleo o PVC en locales húmedos, ni en los que hayan de manejarse álcalis, disolventes aromáticos y cetonas.

No se colocarán pavimentos de amianto-vinilo en locales húmedos, ni en los que hayan de manejarse ácidos orgánicos diluidos, disolventes orgánicos aromáticos y particularmente cetonas.

No se colocarán pavimentos de goma cuando hayan de manejarse ácidos inorgánicos, orgánicos y oxidantes concentrados, disolventes aromáticos o clorados, aceites y grasas animales, vegetales y minerales.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN.

El soporte estará seco, limpio y con la planeidad y nivel previsto.

En caso de pavimento de moqueta en losetas autoadhesivas o en rollo, linóleo y PVC en losetas o en rollo, losetas de amianto - vinilo y rollos y baldosas de goma adheridos, se extenderá sobre el forjado o solera una capa de mortero de cemento, y sobre ésta una o más capas de pasta de alisado.

En caso de pavimento de goma en rollo o baldosas recibidas con cemento, se extenderá sobre el forjado o solera una capa de mortero de cemento, y sobre ésta una capa de lechada de cemento.

En caso de aplicar adhesivo, se hará en la forma y cantidad indicados por el fabricante del mismo.

En caso de pavimentos suministrados en rollo, se cortarán éstos en tiras con las medidas del local, dejando una tolerancia de 2-3 cm en exceso.

FASES DE EJECUCION

Las juntas de dilatación se harán coincidir con las del edificio y se mantendrán en todo el espesor del pavimento.

Las juntas constructivas se realizarán en el encuentro entre pavimentos diferentes.

Las losetas se colocarán de forma que queden a tope y sin cejas.

En caso de aplicar adhesivo, se hará en la forma y cantidad indicados por el fabricante del mismo.

En caso de rollos de moqueta tensados por adhesión, se colocará la banda adhesiva sobre la pasta de alisado y a lo largo del perímetro del suelo a revestir.

En caso de rollos de moqueta tensados por rastreles, éstos se recibirán en todo el perímetro del local al mortero de cemento, dejando una holgura con el paramento. La pasta de alisado quedará nivelada con el rastrel.

En caso de losetas o rollos de linóleo adheridos, en las juntas, las tiras se solaparán 20 mm, el solape se cortará sirviendo de guía al borde superior, aplicándose posteriormente el adhesivo.

En caso de losetas de PVC homogéneo adheridos con juntas soldadas, cuando en los cantos del material no exista biselado de fábrica, se abrirá una roza en la junta con una fresa triangular donde se introducirá por calor y presión el cordón de soldadura.

En general, no se pisará el pavimento durante las 24 horas siguientes a su colocación.

ACABADOS

Se limpiarán las manchas de adhesivo o cemento que hubieran quedado. En caso de revestimiento de peldaños, el mampelrán se colocará con adhesivo y se fijará de forma que no existan cejas con la huella y que solape la tabica. En caso de ser de madera o metálico se colocará con patillas o tornillos de acero protegidos contra la corrosión, y en caso de ser de goma, PVC o metálico, se colocará con adhesivo.

CONTROL Y ACEPTACION

• Controles durante la ejecución. Puntos de observación.

Unidad y frecuencia de inspección: zonas comunes, una cada 200 m². Interiores, una cada 4 viviendas o equivalente.

Comprobación del soporte:

- Comprobar que el soporte está seco, limpio y nivelado.

Ejecución:

- Comprobar espesor de la capa de alisado.
- Verificar la planeidad con regla de 2 m. Y horizontalidad, en capa de alisado.
- Aplicación del adhesivo. Secado.

• Comprobación final:

- Inspeccionar existencia de bolsas y cejas.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

4. CRITERIOS DE MEDICION

Metro cuadrado de pavimento flexible realmente ejecutado, incluyendo todos los trabajos y medios auxiliares, eliminación de restos y limpieza.

El revestimiento de peldaños, se medirá y valorará en metros lineales incluyéndose en el precio unitario, cuantos trabajos, materiales y medios auxiliares sean necesarios.

10.3.- SUELOS DE PIEDRAS NATURALES Y TERRAZOS.

1. ESPECIFICACIONES

Revestimiento para acabados de suelos y peldaños de escaleras interiores y exteriores, con piezas de piedra natural o artificial, recibidas al soporte mediante material de agarre, pudiendo recibir distintos tipos de acabado.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Losas y baldosas de piedra natural: podrán llevar distintos tipos de acabado en su cara vista pulido mate o brillante, apomazado, abujardado, desbastado, etc.
- Baldosas de piedra artificial, vibrada y prensada, estarán constituidas por:
 - Aglomerante: cemento (terrazo, baldosas de cemento), resinas de poliéster (aglomerado de mármol, etc.), etc.
 - Áridos, lajas de piedra triturada que en función de su tamaño darán lugar a piezas de grano micro, medio o grueso.
 - Colorantes inalterables.
 - Podrán ser desbastadas, para pulir en obra o con distintos tipos de acabado como pulido, lavado al ácido, etc.
- Placas de hormigón armado: llevarán armada las caras superior e inferior con malla de redondos de acero.
- Adoquines de piedra u hormigón.
- Piezas especiales: peldaño en bloque de piedra, peldaño prefabricado, etc.
- Peldaño en bloque de piedra.
- Peldaño prefabricado.
- Bases:
 - Base de arena: con arena natural o de machaqueo de espesor inferior a 2 cm para nivelar, rellenar o desolidarizar y servir de base en caso de losas de piedra y placas de hormigón armado.
 - Base de arena estabilizada: con arena natural o de machaqueo estabilizada con un conglomerante hidráulico para cumplir función de relleno.
 - Base de mortero o capa de regularización: con mortero pobre, de espesor entre 3 y 5 cm, para evitar la deformación de capas aislantes y para base de pavimento con losas de hormigón.
 - Base de mortero armado: se utiliza como capa de refuerzo para el reparto de cargas y para garantizar la continuidad del soporte.
- Material de agarre: mortero de cemento.
- Material de rejuntado:
 - Lechada de cemento.
 - Mortero de juntas, compuestos de agua, cemento, arena de granulometría controlada, resinas sintéticas y aditivos específicos, pudiendo llevar pigmentos.
 - Mortero de juntas con aditivo polimérico, se diferencia del anterior porque contiene un aditivo polimérico o látex para mejorar su comportamiento a la deformación.
 - Mortero de resinas de reacción, compuesto por resinas sintéticas, un endurecedor orgánico y a veces una carga mineral.
 - Se podrán llenar parcialmente las juntas con tiras de un material compresible, (goma, plásticos celulares, láminas de corcho o fibras para calafateo) antes de llenarlas a tope.
- Material de relleno de juntas de dilatación: podrá ser de siliconas, etc.

CONTROL Y ACEPTACION

- **Losas de piedra natural:**
 - Lotes: a decidir por la dirección facultativa según tipología del material.
 - Identificación material tipo. Medidas y tolerancias.
 - Ensayos: absorción y peso específico, resistencia a la helada y al desgaste, resistencia a la flexión y al choque, (en caso de pavimentos colocados en zonas de tráfico intenso).
- **Baldosas de cemento (hidráulica, pasta y terrazo):**
 - Lotes: 10.000 baldosas o fracción, por tipo.
 - Características aparentes: identificación material tipo. Medidas y tolerancias. Uniformidad del color.
 - Distintivos: Marca CV.
 - Ensayos: características geométricas. Aspecto y textura. Absorción. Desgaste por rozamiento. Resistencia a flexión. Cara y dorso. Permeabilidad y absorción de agua por la cara vista. Resistencia al choque (en zonas de tráfico intenso). Resistencia a la helada (en zonas climáticas X e Y).
- **Losas de hormigón armado:**
cumplirán las especificaciones recogidas en el Capítulo EEH - Hormigón armado, del presente Pliego de condiciones.
- **Morteros:**
Identificación:
 - Mortero: tipo. Dosificación.
 - Cemento: tipo, clase y categoría..
 - Agua: fuente de suministro.
 - Cales: tipo. Clase.
 - Arenas (áridos): tipo. Tamaño máximo.Distintivos:
 - Mortero: Documento de Idoneidad Técnica o bien otros sistemas de certificación de la calidad del fabricante.
 - Cemento: Marca AENOR u Homologación del Ministerio de Fomento.
 - Arenas: Marca AENOR u Homologación por el Ministerio de Fomento.Ensayos:
 - Mortero: resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams.
 - Cemento (en caso de no poseer sello de calidad): resistencia a compresión. Tiempos de fraguado. Expansión por agujas de Le Chatelier. Pérdida al fuego. Residuo insoluble. Trióxido de azufre. Cloruros Cl. Sulfuros. Óxido de aluminio. Puzolanidad.
 - Agua (en caso de no proceder de la red pública): exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO₃, ión Cloro Cl-, hidratos de carbono, sustancias orgánicas solubles en éter.
 - Cales: análisis químico de cales en general según RCA-92, finura de molido de cales aéreas y finura de molido, fraguado y estabilidad de volumen de cales hidráulicas.
 - Arenas: materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08.

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las

correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

EL SOPORTE

El forjado soporte del revestimiento pétreo deberá cumplir las siguientes condiciones en cuanto a:

- Flexibilidad: la flecha activa de los forjados no será superior a 10 mm.
- Resistencia mecánica: el forjado deberá soportar sin rotura o daños las cargas de servicio, el peso permanente del revestimiento y las tensiones del sistema de colocación.
- Sensibilidad al agua: los soportes sensibles al agua (madera, aglomerados de madera, etc.), pueden requerir una imprimación impermeabilizante.
- Rugosidad en caso de soportes muy lisos y poco absorbentes, se aumentará la rugosidad por picado u otros medios. En caso de soportes disgregables se aplicará una imprimación impermeabilizante.
- Impermeabilización: sobre soportes de madera o yeso será conveniente prever una imprimación impermeabilizante.
- Estabilidad dimensional: tiempos de espera desde fabricación: en caso de bases o morteros de cemento, 2-3 semanas y en caso de forjado y solera de hormigón, 6 meses.
- Limpieza: ausencia de polvo, pegotes, aceite o grasas, desencofrantes, etc.

COMPATIBILIDAD

El tipo de terrazo dependerá del uso que vaya a recibir, pudiendo éste ser normal o intensivo.

Se evitará el contacto del embaldosado con otros elementos tales como paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel mediante la disposición de juntas perimetrales.

Se podrán seguir las recomendaciones descritas en el cuadro 4 de la NTE-RSR para la elección del revestimiento en función de los requerimientos del mismo como uso en interior o exterior, resistencia al deslizamiento, choque, desprendimiento de chispas, fuego, polvo, agentes químicos, cargas de tránsito, etc.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN.

En caso de baldosas de piedra natural, cemento o terrazo: limpieza y posterior humedecido del soporte. Las piezas a colocar se humedecerán de forma que no absorban el agua del mortero.

FASES DE EJECUCION

• En general:

La puesta en obra de los revestimientos pétreos deberá llevarse a cabo por profesionales especialistas con la supervisión de la dirección facultativa.

La colocación debe efectuarse en unas condiciones climáticas normales (5 °C a 30 °C), procurando evitar el soleado directo y las corrientes de aire.

Se respetarán las juntas estructurales y se preverán juntas de dilatación que se sellarán con silicona. Asimismo se dispondrán juntas de construcción en el encuentro de los pavimentos con elementos verticales o pavimentos diferentes.

• En caso de baldosas de cemento:

Se colocarán las baldosas sobre una capa de cemento y arena para posteriormente extender una lechada de cemento.

• En caso de terrazo:

Sobre el forjado o solera, se extenderá una capa de espesor no inferior a 20 mm de arena, sobre esta se irá extendiendo el mortero de cemento, formando una capa de 20 mm de espesor, cuidando que quede una superficie continua de asiento del solado. Previamente a su colocación del revestimiento, y con el mortero fresco, se espolvoreará éste con cemento.

• En caso de losas de piedra o placas de hormigón armado:

Sobre el terreno compactado se extenderá una capa de arena de 10 cm compactándola y enrasando su superficie..

• En caso de adoquines de piedra:

Sobre el soporte limpio se extenderá mortero de cemento en seco sobre la que se colocarán las piezas apisonándolas a golpe de maceta; después de regarlo con agua, se extenderá la lechada de cemento con arena.

• En caso de adoquines de hormigón:

Sobre el terreno compactado se extenderá una capa de arena, asentando posteriormente los bloques de hormigón sobre ésta dejando juntas que también se rellenarán con arena

• En caso de rodapié,

Las piezas que lo formen se colocarán a golpe sobre una superficie continua de asiento y recibido de mortero de espesor > ó = 1 cm.

ACABADOS

La piedra colocada podrá recibir en obra distintos tipos de acabado:

- Pulido mate.
- Pulido brillo.
- Pulido vitrificado.

El pulido se realizará transcurridos cinco días desde la colocación del pavimento. Se extenderá una lechada de cemento blanco para tapar las juntas y los poros abiertos y a las 48 horas se pulirá la superficie pasando una piedra abrasiva de grano fino y una segunda de afinado para eliminar las marcas del rebaje para eliminar las marcas anteriores. En los rincones y orillas del pavimento se utilizará máquina radial de disco flexible, rematándose manualmente. La superficie no presentará ninguna ceja.

El abrillantado se realizará transcurrido cuatro días desde la terminación del pulido. El abrillantado se realizará en dos fases, la primera aplicando un producto base de limpieza y la segunda, aplicando el líquido metalizador definitivo. En ambas operaciones se pasará la máquina con una muñequilla de lana de acero hasta que la superficie tratada esté seca.

La superficie no presentará ninguna ceja.

CONTROL Y ACEPTACION

• Controles durante la ejecución. Puntos de observación.

Unidad y frecuencia de inspección: zonas comunes, una cada 200 m². Interiores, una cada 4 viviendas o equivalente.

En caso de baldosas de piedra:

- Comprobar el espesor de la capa de arena ($> \delta = 2$ cm).
- Replanteo de las piezas. Nivelación.
- Comprobar espesor de la capa de mortero (2 cm). Humedecido de las piezas.
- Comprobación de juntas. Extendido de la lechada, coloreada en su caso.
- Verificar planeidad No se admitirán variaciones de horizontalidad superiores al 0,5% o superiores a 0,4 cm medidas con regla de 2 m..
- Inspeccionar existencia de cejas.

En caso de baldosas de cemento (hidráulica, pasta y terrazo):

- Comprobar la humedad del soporte y baldosa y la dosificación del mortero.
- Comprobar anchura de juntas. Cejas.
- Nivelación. No se admitirán variaciones de horizontalidad superiores al 0,5% o superiores a 0,4 cm medidas con regla de 2 m.
- Extendido de lechada coloreada, en su caso.
- Comprobar ejecución del pulido, en su caso. (Terrazo).
- Verificar planeidad con regla de 2 m. Comprobar rejuntado.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

4. CRITERIOS DE MEDICION

Metro cuadrado de pavimento con baldosas de piedra natural o artificial, placas de hormigón armado o adoquines, colocado, incluyendo o no rejuntado con lechada de mortero coloreada o no, cortes, eliminación de restos y limpieza. Los revestimientos de peldaño y los rodapiés, se medirán y valorarán por metro lineal.

10.4.- SOLERAS.

1. ESPECIFICACIONES

Revestimiento de suelos naturales con capa resistente de hormigón en masa, utilizada bien para base de apoyo de instalaciones, bien para locales con sobrecarga estática de valores variables (ligera, semipesada o pesada), cuya superficie superior quedará vista o recibirá un revestimiento de acabado.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Capa subbase: podrá ser de gravas, zahorras compactadas, etc.
- Impermeabilización: podrá ser de lámina de polietileno, etc.
- Hormigón en masa:
 - Cemento: cumplirá las exigencias en cuanto a composición, características mecánicas, físicas y químicas que establece la Instrucción para la recepción de cementos RC-03.
 - Áridos: cumplirán las condiciones físico- químicas, físico - mecánicas y granulométricas establecidas en la Instrucción de hormigón estructural EHE.
 - Agua: se admitirán todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua deberá cumplir las condiciones de acidez, contenido en sustancias disueltas, sulfatos, cloruros..., especificadas en las normas UNE.
- Armadura de retracción: será de malla electrosoldada de barras o alambres corrugados que cumplen las condiciones en cuanto a adherencia y características mecánicas mínimas establecidas en la Instrucción de hormigón estructural EHE.
- Material de juntas:
 - Sellador de juntas de retracción: será de material elástico, de fácil introducción en las juntas y adherente al hormigón.
 - Relleno de juntas de contorno: podrá ser de poliestireno expandido, etc.

CONTROL Y ACEPTACION

- **Cementos:**
 - Lotes: según EHE y RC-03.
 - Identificación, tipo, clase y categoría.
 - Distintivos: Marca AENOR u Homologación por el Ministerio de Fomento.
 - Ensayos (Si carece de sello de calidad): resistencia a compresión. Tiempos de fraguado. Expansión por agujas de Le Chatelier. Pérdida al fuego. Residuo insoluble. Trióxido de azufre. Cloruros Cl. Sulfuros. Oxido de aluminio. Puzolanidad.
- **Agua:**
 - Lotes: según EHE suministro de aguas no potables sin experiencias previas.
 - Fuente de suministro.
 - Ensayos (Si no procede de la red pública): exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO₃, ión Cloro Cl-, hidratos de carbono, sustancias orgánicas solubles en éter.
- **Arenas (áridos):**
 - Lotes: según EHE.
 - Identificación, tipo y tamaño máximo.
 - Distintivos: Marca AENOR u Homologación por el Ministerio de Fomento.
 - Ensayos: terrones de arcilla, partículas blandas (en árido grueso), materia que flota en líquido de p.e=2, compuesto de azufre, materia orgánica (en árido fino), equivalente de arena, azul de metileno, granulometría, coeficiente de forma, finos que pasan por el tamiz 0,08, determinación de cloruros.
- **Mallas electrosoldadas:**
 - Lotes: para cada nivel de control, según EHE.
 - Distintivos: Marca AENOR.
 - Ensayos: sección media equivalente, características geométricas de corrugado, doblado simple, doblado - desdoblado,

ensayo de tracción (límite elástico, carga de rotura y alargamiento en rotura, despegue de barra, características geométricas de la malla).

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

EL SOPORTE

Se compactarán y limpiarán los suelos naturales..

COMPATIBILIDAD

No se dispondrán soleras en contacto directo con suelos de arcillas expansivas, ya que podrían producirse abombamientos, levantamientos y roturas de los pavimentos, agrietamiento de particiones interiores, etc. En la elaboración del hormigón, se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN.

Las instalaciones enterradas estarán terminadas. Se dispondrá la capa subbase.

Se fijarán puntos de nivel para la realización de la solera.

Antes de verter el hormigón se colocará el elemento separador de poliestireno expandido que formará la junta de contorno alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como pilares y muros.

FASES DE EJECUCION

- En general: Se ejecutarán juntas de retracción, mediante cajeados previstos o realizados posteriormente a máquina, no separadas más de 6 m, que penetrarán en un tercio del espesor de la capa de hormigón.
- En caso de solera para base de apoyo de instalaciones, como canalizaciones, arquetas y pozos: será con hormigón de resistencia característica 100 kg/cm², formando una capa de 15 cm de espesor, extendido sobre terreno limpio y compactado a mano.
- En caso de solera para locales con una sobrecarga estática máxima prevista de entre 1 t/m² y 5 t/m², y vehículos en circulación de hasta 2,50 t por eje: se colocará una primera capa de arena de río de 15 cm, con tamaño de grano máximo de 5 mm, extendida sobre terreno limpio, bien enrasada y compactada mecánicamente. Posteriormente se extenderá sobre esta una lámina de polietileno y una capa de hormigón de resistencia 200 kg/cm², con un espesor de 15 cm.

ACABADOS

El acabado de la superficie podrá ser mediante reglado o ruleteado.

El curado se realizará mediante riego, cuidando que no se produzca deslavado.

CONTROL Y ACEPTACION

- **Controles durante la ejecución. Puntos de observación.**
Unidad y frecuencia de inspección:
 - Compacidad del terreno, planeidad de la capa de arena, espesor de la capa de hormigón, planeidad de la solera: uno cada 100 m².
 - Resistencia característica del hormigón: 2 tomas de 4 probetas por cada lote de control. (Lote = zona de solera de 500 m², pero no más de una planta.
 - Compacidad del terreno será de valor igual o mayor al 80% del Próctor Normal en caso de solera semipesada y 85% en caso de solera pesada.
 - Planeidad de la capa de arena medida con regla de 3 m, no presentará irregularidades locales superiores a 20 mm.
 - Resistencia característica del hormigón: no será inferior al noventa por ciento (90%) de la especificada. (La resistencia de proyecto del hormigón en masa no será inferior a 20 N/mm², no obstante, cuando el proyecto establezca un nivel de control reducido del hormigón en masa, deberá adoptarse un valor de la resistencia de cálculo a compresión no superior a 10 N/mm²).
 - Espesor de la capa de hormigón: no presentará variaciones superiores a -1 cm o +1,50 cm respecto del valor especificado.
- **Comprobación final:**
 - Planeidad de la solera, medida por solape de 1,50 m de regla de 3 m, no presentará variaciones superiores a 5 mm, si no va a llevar revestimiento posterior.
 - Junta de retracción: la distancia entre juntas no será superior a 6 m.
 - Junta de contorno: el espesor y altura de la junta no presentará variaciones superiores a -0,50 cm o +1,50 cm respecto a lo especificado.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

4. CRITERIOS DE MEDICION

Metro cuadrado de solera realizada, con sus distintos espesores y características del hormigón, sobre terrenos limpios y compactados, con terminación mediante reglado y curado. Las juntas se medirán y valorarán por metro lineal, incluso separadores de poliestireno, con corte y colocación del sellado.

10.5.- TECHOS CONTINUOS.

1. ESPECIFICACIONES

Revestimiento de techos en interiores de edificios mediante planchas suspendidas de escayola, cartón-yeso, etc., sin juntas aparentes, con el fin de reducir la altura de un local, y/o aumentar el aislamiento acústico y/o térmico, y/o ocultar posibles instalaciones.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Falso techo: podrá ser de:
 - Panel de escayola, con distintos tipos de acabado: con fisuras, liso, moteado, calado, semiperforado, perforado, etc. Las placas de escayola no presentarán una humedad superior al 10% en peso, en el momento de su colocación.
 - Placas de yeso.
 - Paneles de cartón-yeso.
- Estructura de armado de placas:
 - Elementos de rigidización de caña formando retícula.
 - Estructura de perfiles de acero galvanizado o aluminio con acabado anodizado (espesor mínimo 10 micras), longitudinales y transversales.
- Sistema de fijación:
 - Elemento de suspensión: podrá ser mediante varilla de acero galvanizado con gancho cerrado en ambos extremos, etc.
 - Elemento de fijación al forjado:
 - Si es de hormigón, podrá ser mediante clavo de acero galvanizado fijado mediante tiro de pistola y gancho con tuerca, etc.
 - Si son bloques de entrevigado, podrá ser mediante taco de material sintético y hembrilla roscada de acero galvanizado, etc.
 - Si son viguetas, podrá ser mediante abrazadera de chapa galvanizada, etc.
 - En caso de que el elemento de suspensión sean cañas, éstas se fijarán mediante pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas.
 - Elemento de fijación al falso techo: podrá ser mediante alambre de acero recocido y galvanizado, pella de escayola y fibras vegetales o sintéticas, etc.
- Material de relleno de juntas entre planchas: podrá ser de pasta de escayola (80 l de agua por cada 100 kg de escayola) y fibras vegetales o sintéticas, etc.
- Material de acabado de juntas: podrá ser de pasta de escayola:
 - Escayola: cumplirá las especificaciones recogidas en el Pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas RY-85.
 - Agua: se admitirán todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua deberá cumplir las condiciones de acidez, contenido en sustancias disueltas, sulfatos, cloruros..., especificadas en las normas UNE.
- Elementos decorativos: molduras o florones de escayola, fijados con pegamento cola, etc.

CONTROL Y ACEPTACION

- **Placas de escayola para techos de entramado oculto:**
 - Lote: 1.500 placas o fracción por tipo.
 - Distintivos: Sello INCE / Marca AENOR. Homologación MICT.
 - Ensayos (Si no posee sello de calidad): Aspecto y dimensiones, planeidad y desviación angular, masa por unidad de superficie, humedad.
- **Yesos y escayolas:**
 - Lotes: cada suministro, según RY-85.
 - Distintivos: Sello INCE.
 - Ensayos (Si no posee sello de calidad) : Identificación. Tipo. Muestreo. Agua combinada. Índice de pureza. Contenido en SO₄ Ca+1/2 H₂O. Determinación del PH. Finura de molido. Resistencia a flexotracción. Trabajabilidad (tiempos de fraguado).
- **Agua:**
 - Lotes: según EHE suministro de aguas no potables sin experiencias previas.
 - Características aparentes: fuente de suministro.
 - Ensayos (si no procede de la red pública): Exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO₃, ión Cloro Cl⁻, hidratos de carbono, sustancias orgánicas solubles en éter.
- **Perfiles laminados y chapas:**
 - Lotes: 20 t por tipo de perfil.
 - Identificación. Material. Dimensiones. Espesores y características. Comprobación de protección y acabado de los perfiles.
 - Distintivos: Marca AENOR para perfiles y chapas de acero laminado en caliente..
 - Ensayos: tolerancias dimensionales de los productos. Límite elástico, resistencia y alargamiento de rotura. Doblado simple. Resiliencia Charpy. Dureza Brinell. Análisis químicos determinando el contenido en C y S.
- **Perfiles de aluminio anodizado:**
 - Lotes: 50 unidades o fracción.
 - Identificación. Material. Dimensiones. Espesores y características. Comprobación de protección y acabado de los perfiles. (Aluminio, protección anódica mínima de 20 micras en exteriores y 25 en ambientes marinos).
 - Distintivos: Marca de Calidad "EWAA EURAS" para película anódica sobre aluminio destinado a la arquitectura.
 - Ensayos: medidas y tolerancias (inercia del perfil). Espesor del recubrimiento anódico. Calidad del sellado del recubrimiento anódico.

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

EL SOPORTE

Se habrán dispuesto, fijado y terminado todas las instalaciones situadas debajo del forjado.

COMPATIBILIDAD

En caso de revestirse el techo con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de la escayola.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN.

Se habrán obtenido los niveles en todos los locales objeto de actuación, marcándose de forma indeleble todos los paramentos y elementos singulares y/o sobresalientes de los mismos, tales como pilares, marcos, etc.

FASES DE EJECUCION

- En general:
Se dispondrán un mínimo de 3 elementos de suspensión, no alineadas y uniformemente repartidas por metro cuadrado.
La colocación de las planchas se realizará disponiéndolas sobre reglones que permitan su nivelación, colocando las uniones de las planchas longitudinalmente en el sentido de la luz rasante, y las uniones transversales alternadas.
Las planchas perimetrales estarán separadas 5 mm de los paramentos verticales.
Las juntas de dilatación se dispondrán cada 10 m y se formarán con un trozo de plancha recibida con pasta de escayola a uno de los lados y libre en el otro.
- En caso de fijaciones metálicas y varillas suspensoras, éstas se dispondrán verticales y el atado se realizará con doble alambre de diámetro mínimo 0,70 mm.
- En caso de fijación con cañas, éstas se recibirán con pasta de escayola de 80 l de agua por 100 kg de escayola y fibras vegetales o sintéticas. Estas fijaciones podrán disponerse en cualquier dirección

ACABADOS

El relleno de uniones entre planchas, se efectuará con fibras vegetales o sintéticas y pasta de escayola, en la proporción de 80 l de agua por cada 100 kg de escayola, y se acabarán interiormente con pasta de escayola en una proporción de 100 l de agua por cada 100 kg de escayola.

El falso techo quedará limpio, con su superficie plana y al nivel previsto. El conjunto quedará estable e indeformable. Antes de realizar cualquier tipo de trabajos en el falso techo, se esperará al menos 24 horas.

CONTROL Y ACEPTACION

- **Controles durante la ejecución. Puntos de observación.**
Techos continuos:
Unidad y frecuencia de inspección: uno por cada 20 m² pero no menos de uno por local.
 - Atado de las varillas de suspensión. No se admitirá un atado deficiente de las varillas de suspensión, ni habrá menos de 3 varillas por m².
 - Planeidad en todas las direcciones, comprobándose con regla de 2 m. Errores en la planeidad no será superiores a 4 mm.
 - La observación de defectos aparentes de relleno de juntas o su acabado.
 - Una separación menor de 5 mm entre planchas y paramentos.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

4. CRITERIOS DE MEDICION

Metro cuadrado de superficie realmente ejecutada de falso techo, incluso parte proporcional de elementos de suspensión, entramados, soportes.

Mero lineal de moldura perimetral si la hubiera.

Unidad de florón si lo hubiere.

10.6.- TECHOS DE PLACA.

1. ESPECIFICACIONES

Revestimiento de techos en interiores de edificios mediante placas de escayola, metálicas, conglomerados, etc., fijas o desmontables, suspendidas mediante entramados metálicos y perfilera vista u oculta, con el fin de reducir la altura de un local, y/o aumentar el aislamiento acústico o térmico, y/o ocultar posibles instalaciones.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Placas, podrán ser de:
 - Panel de escayola, con/sin fisurado acústico incorporado, con/sin material acústico incorporado, con cara exterior lisa o en relieve. Las placas de escayola no presentarán una humedad superior al 10% en peso, en el momento de su colocación.
 - Paneles metálicos, de chapa de aluminio, (espesor mínimo de chapa 0,30 mm, espesor mínimo del anodizado, 15 micras), chapa de acero cincado lacado, etc. con acabado perforado, liso o en rejilla, con o sin material absorbente acústico incorporado.
 - Placa rígida de conglomerado de lana mineral u otro material absorbente acústico.
 - Placas de cartón-yeso con/sin cara vista revestida por lámina vinílica.
 - Placa de fibras vegetales unidas por un conglomerante: será incombustible y estará tratada contra la pudrición y los insectos.

- Paneles de tablero contrachapado.
- Lamas de madera, aluminio, etc.
- Sistema de fijación, compuesto de:
 - Elemento de suspensión: podrá ser de varilla roscada de acero galvanizado, perfiles metálicos galvanizados, tirantes de reglaje rápido, etc.
 - Elemento de fijación al forjado:
 - En caso de bloques de entrevigado, mediante varilla roscada doblada, etc.
 - En caso de hormigón, mediante clavo introducido con tiro de pistola, etc.
 - En caso de viguetas, mediante abrazadera de chapa galvanizada, etc.
 - Elemento de fijación a placa: podrá ser mediante perfil en T de aluminio o chapa de acero galvanizada, perfil en U con pinza a presión, etc., pudiendo quedar visto u oculto.
- Estructura oculta de arriostramiento de las placas: podrá ser mediante varillas roscadas, perfiles en T de aluminio o chapa de acero galvanizado con crucetas de arriostramiento en los encuentros, etc.
- Remate perimetral, podrá ser mediante perfil angular de aluminio o chapa de acero galvanizada.

CONTROL Y ACEPTACION

- **Placas de escayola:**
 - Lote: 1.500 placas o fracción por tipo.
 - Identificar tipo de placa y superficie. Medidas y tolerancias.
 - Distintivos: Sello INCE / Marca AENOR. Homologación MICT.
 - Ensayos (Si no posee sello de calidad): Aspecto y dimensiones, planeidad y desviación angular, masa por unidad de superficie, humedad.
- **Perfiles laminados y chapas:**
 - Lotes: 20 t por tipo de perfil.
 - Identificación. Material. Dimensiones. Espesores y características. Comprobación de protección y acabado de los perfiles.
 - Distintivos: Marca AENOR para perfiles y chapas de acero laminado en caliente.
 - Ensayos: tolerancias dimensionales de los productos. Límite elástico, resistencia y alargamiento de rotura. Doblado simple. Resiliencia Charpy. Dureza Brinell. Análisis químicos determinando el contenido en C y S.
- **Perfiles de aluminio anodizado:**
 - Lotes: 50 unidades a o fracción.
 - Identificación. Material. Dimensiones. Espesores y características. Comprobación de protección y acabado de los perfiles. (Aluminio, protección anódica mínima de 20 micras en exteriores y 25 en ambientes marinos).
 - Distintivos: Marca de Calidad "EWAA EURAS" para película anódica sobre aluminio destinado a la arquitectura.
 - Ensayos: medidas y tolerancias (inercia del perfil). Espesor del recubrimiento anódico. Calidad del sellado del recubrimiento anódico.

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes..

EL SOPORTE

Se habrán dispuesto, fijado y terminado todas las instalaciones situadas debajo del forjado.

Se replanteará en la parte inferior del forjado, la disposición del entramado sustentante de las placas.

COMPATIBILIDAD

Se evitarán los siguientes contactos bimetálicos :

- Cinc en contacto con : acero, cobre, plomo y acero inoxidable
- Aluminio : con plomo y cobre
- Acero dulce : con cobre y acero inoxidable
- Cobre con : acero inoxidable

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN.

Se habrán obtenido los niveles en todos los locales objeto de actuación, marcándose en forma indeleble todos los paramentos y elementos singulares y/o sobresalientes de los mismos, tales como pilares, marcos, etc.

FASE DE EJECUCION

Las varillas roscadas que se usen como elemento de suspensión, se unirán por el extremo superior a la fijación y por el extremo inferior al perfil del entramado, mediante manguito o tuerca.

Las varillas roscadas que se usen como elementos de arriostramiento, se colocarán entre dos perfiles del entramado, mediante manguitos. La distancia entre varillas roscadas no será superior a 120 cm.

Los perfiles que forman el entramado y los perfiles de remate se situarán convenientemente nivelados, a las distancias que determinen las dimensiones de las placas y a la altura prevista en todo el perímetro.

La sujección de los perfiles de remate se realizará mediante tacos y tornillos de cabeza plana, distanciados un máximo de 50 cm entre sí.

La colocación de las placas se iniciará por el perímetro, apoyando las placas sobre el ángulo de chapa y sobre los perfiles de entramado.

La colocación de las placas acústicas metálicas se iniciará por el perímetro, transversalmente al perfil U, apoyada por un extremo en el elemento de remate y fijada al perfil U mediante pinzas., cuya suspensión se reforzará con un tornillo de cabeza plana del mismo material que las placas.

ACABADOS

Las lámparas u otros elementos colgados irán recibidos del forjado.

Para la colocación de luminarias, o cualquier otro elemento, se respetará la modulación de las placas, suspensiones y arriostramientos.

El falso techo quedará limpio, con su superficie plana y al nivel previsto. El conjunto quedará estable e indeformable.

CONTROL Y ACEPTACION

- **Controles durante la ejecución. Puntos de observación.**
Unidad y frecuencia de inspección: uno por cada 20 m² pero no menos de uno por local, salvo cuando se controle el elemento de remate, realizándose un control cada 10 metros y no menos de 1 por local.
Ejecución:
 - Comprobar humedad de placas < 10%
 - Comprobar fijaciones en tacos, abrazaderas, aaduras y varillas
- **Condiciones de no aceptación :**
 - Errores de planeidad de ± 2 mm por metro y un máximo de 4 mm con regla de 2 metros
 - Nivelación : La pendiente del techo no será superior a un 0,50%
 - Mal relleno de uniones y acabados
 - Suspensión y arriostramiento : Separación entre varillas suspensoras y de arriostramiento no será superior a 125 cm.
 - Elemento de remate : Numero de fijaciones inferior a 2 puntos por metro

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

4. CRITERIOS DE MEDICION

Metro cuadrado de superficie realmente ejecutada de falso techo, incluso parte proporcional de elementos de suspensión, entramados, soportes.

10.7.- ALFEIZARES Y REMATES.

1. ESPECIFICACIONES

Remates de alféizares de ventana, antepechos de azoteas, etc., formados por piezas de material pétreo, cerámico, hormigón o metálico, recibidos con mortero u otros sistemas de fijación.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Elemento de remate:
 - En caso de ser de material pétreo natural o artificial, cerámico u hormigón, no se presentarán piezas agrietadas, rotas, desportilladas ni manchadas, tendrán un color y una textura uniformes.
 - En caso de vierteaguas, éste llevará o no resalte para acoplar la carpintería.
 - En caso de ser de material metálico, éste será de acero galvanizado o protegido contra la corrosión.
- Sistema de fijación.
 - El mortero cumplirá las condiciones especificadas en los pliegos el subcapítulo EFF Fábricas.
- Impermeabilizante:
 - Cumplirá las condiciones especificadas en los pliegos del subcapítulo ENI Impermeabilización.
- Material de sellado de juntas.

CONTROL Y ACEPTACION

- **Remates de piedra natural:**
 - Identificación material tipo. Medidas y tolerancias.
 - Ensayos: absorción y peso específico, resistencia a la helada y al desgaste, resistencia a la flexión y al choque.
 - Lotes: a decidir por la dirección facultativa según tipología del material.
- **Morteros:**
 - Identificación:
 - Mortero: tipo. Dosificación.
 - Cemento: tipo, clase y categoría.
 - Agua: fuente de suministro.
 - Cales: tipo. Clase.
 - Arenas (áridos): tipo. Tamaño máximo.
- **Distintivos:**
 - Mortero: Documento de Idoneidad Técnica o bien otros sistemas de certificación de la calidad del fabricante.
 - Cemento: Marca AENOR u Homologación del Ministerio de Fomento.
 - Arenas: Marca AENOR u Homologación por el Ministerio de Fomento.
- **Ensayos:**
 - Mortero: resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams.
 - Cemento (Si no posee sello de calidad): resistencia a compresión. Tiempos de fraguado. Expansión por agujas de Le Chatelier. Pérdida al fuego. Residuo insoluble. Trióxido de azufre. Cloruros Cl. Sulfuros. Oxido de aluminio. Puzolanidad.
 - Agua (Si no procede de la red pública): exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO₃, ión Cloro Cl⁻, hidratos de carbono, sustancias orgánicas solubles en éter.
 - Cales: análisis químico de cales en general según RCA-92, finura de molido de cales aéreas y finura de molido, fraguado y estabilidad de volumen de cales hidráulicas.
 - Arenas: materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08.

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

EL SOPORTE

El alféizar o antepecho deberá estar saneado, limpio y terminado al menos 3 días antes de ejecutar el elemento de remate.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

Se replantearán las piezas de remate. Los paramentos de aplicación estarán saneados, limpios y húmedos. Si es preciso se repicarán previamente. Se humedecerá la superficie del SOPORTE para que no absorba el agua del mortero. No se apoyarán elementos sobre el alféizar o antepecho, al menos hasta 3 días después de su ejecución..

FASES DE EJECUCION

- **En general:**
 - Las piezas de remate tomadas con mortero de cemento se colocarán con un espesor mínimo del mismo de 2 cm, a la vez que se procede a su nivelación mediante regla horizontal. Los goterones deberán sobresalir respecto al acabado de la pared como mínimo un vuelo de 3 cm.
 - En cualquier caso se trabajará a una temperatura superior a los 5 °C, con vientos de velocidad inferior a 50 km/h y sin lluvia o nieve.
- **En el caso de vierteaguas,**
Las juntas entre piezas estarán llenas y rejuntadas con lechada de cemento al cabo de 24 horas. La entrega lateral del vierteaguas en la fábrica será como mínimo de 2 cm. En zonas fuertemente expuestas se dispondrá un impermeabilizante bajo el vierteaguas.
- **En caso de remate superior de antepechos**
Las juntas entre las piezas serán machihembradas en caso de ser prefabricados, o selladas y protegidas con chapa en caso de ser metálicos, evitándose las juntas a tope.
- **En caso de albardillas de coronación de fachadas aplacadas con cámara**
Estas se colocarán mediante unión con mortero hidrófugo, con anclajes embebidos en el mortero, disponiendo juntas de dilatación para evitar futuras deformaciones.

ACABADOS

El remate quedará limpio, bien adherido al soporte con la superficie plana y con una pendiente mínima del 10% hacia el exterior en caso de vierteaguas de ventana o al interior en caso de remate superior de antepechos.

El sellado de juntas entre el vierteaguas y la carpintería y paramentos se realizará previa limpieza de los labios de la junta de polvo, grasas, etc., mediante imprimación de los labios para facilitar la adherencia del material de sellado e introducción de un burlete de polietileno reticulado con un escantillón para mantener constante la profundidad de la junta

CONTROL Y ACEPTACION

No se aceptarán las partidas cuando la horizontalidad presente variaciones superiores a 2 mm comprobada con regla de 1 m.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

4. CRITERIOS DE MEDICION

Metro lineal de elemento de remate de alféizar o antepecho colocado, incluso rejuntado o sellado de juntas, eliminación de restos y limpieza.

11.- CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN.

11.1.- PUERTAS DE ALEACIONES LIGERAS.

1. ESPECIFICACIONES

Puertas compuestas de hoja/s plegables, abatible/s o corredera/s realizadas con perfiles de aluminio, con protección de anodizado o lacado. Recibidas sobre el cerramiento o en ocasiones fijadas sobre precerco. Incluirán todos los junquillos, patillas de fijación, chapas, tornillos, burletes de goma, accesorios, así como los herrajes de cierre y de colgar necesarios.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Precerco, en los casos que se incluye, este podrá ser de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado, o de madera.

- Perfiles y chapas de aleación de aluminio con protección anódica de espesor variable, en función de las condiciones ambientales en que se vayan a colocar:
 - 15 micras, exposición normal y buena limpieza.
 - 20 micras, en interiores con rozamiento.
 - 25 micras, en atmósferas marina o industrial agresiva.
 - El espesor mínimo de pared en los perfiles es 1,5 mm. En el caso de perfiles vierteaguas 0,5 mm y en el de junquillos 1 mm.
- Accesorios para el montaje de los perfiles: escuadras, tornillos, patillas de fijación, etc.; y burletes de goma, cepillos, además de todos accesorios y herrajes necesarios. Juntas perimetrales. Cepillos en caso de correderas.

CONTROL Y ACEPTACION

Según las indicaciones iniciales del pliego sobre el control y la aceptación de los componentes, el control que podrá llegar a realizarse sobre estos, se expone a continuación.

Cuando proceda hacer ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, estos podrán ser los que se indican, además de la comprobación de la documentación de suministro en todos los casos:

- Nombre del fabricante o marca comercial del producto.
- Ensayos sobre perfiles (según las normas UNE): Medidas y tolerancias. (Inercia del perfil). Inercia de los perfiles podrá ajustarse a lo especificado en la norma NTE-FCL. Espesor del recubrimiento anódico. Calidad del sellado del recubrimiento anódico.
- El suministrador acreditará la vigencia de la Certificación de Conformidad de los perfiles con los requisitos reglamentarios.
- Marca de Calidad EWAA/EURAS de película anódica.
- Distintivo de calidad (Sello INCE).
- Los perfiles y chapas serán de color uniforme y no presentarán alabeos, fisuras, ni deformaciones y sus ejes serán rectilíneos.
- Las uniones entre perfiles se harán por medio de soldadura o vulcanizado, o escuadras interiores, unidas a los perfiles por tornillos, remaches o ensamble a presión.
- Los ejes de los perfiles se encontrarán en un mismo plano, y sus encuentros formarán ángulo recto.
- La cámara o canales que recogen el agua de condensación tendrá las dimensiones adecuadas. Los orificios de desagüe serán al menos 3 por m.

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

EL SOPORTE

La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso el precerco deberá estar colocado y aplomado.

COMPATIBILIDAD

Protección del contacto directo con el cemento o la cal, mediante precerco de madera, o si no existe precerco, mediante algún tipo de protección, cuyo espesor será según el certificado del fabricante. Deberá tenerse especial precaución en la posible formación de puentes galvánicos por la unión de distintos materiales (soportes formados por paneles ligeros, montantes de muros cortina, etc.).

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

El almacenamiento en obra será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno. Antes de su colocación hay que asegurarse de que la carpintería conserva su protección, igual que llegó a la obra. Se comprobará el replanteo y dimensiones del hueco, o en su caso del precerco.

FASES DE EJECUCION

Repaso general de la carpintería: ajuste de herrajes, nivelación de hojas, etc. Se realizarán los ajustes necesarios para mantener las tolerancias del producto y del recibido. Fijación de la carpintería al precerco, o recibido de las patillas de la puerta a la fábrica, con mortero de cemento. Los mecanismos de cierre y maniobra serán de funcionamiento suave y continuo.

Los herrajes no interrumpirán las juntas perimetrales de los perfiles. Podrán tenerse en cuenta las especificaciones de la norma NTE-FLC/74.

ACABADOS

La carpintería quedará aplomada. Se retirará la protección después de revestir la fábrica; y se limpiará para recibir el acristalamiento, si lo hubiere. Una vez colocadas se sellarán las juntas de la carpintería con la fachada en todo su perímetro exterior. La junta será continua y uniforme, y se aplicará sobre superficies limpias y secas. Así se asegura la estanqueidad al aire y al agua. Cuando exista acristalamiento, carpintería podrá ajustarse a lo especificado en la NTE-FVP. Fachadas. Vidrios. Planos.

Cuando existan persianas, guías y hueco de alojamiento, podrán atenderse las disposiciones de la NTE-FDP. Fachadas. Defensas. Persianas.

CONTROL Y ACEPTACION

Los materiales que no se ajusten a lo especificado deberán ser retirados o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada. La prueba de servicio, para comprobar su estanqueidad, debe consistir en someter los paños más desfavorables a escorrentía durante 8 horas conjuntamente con el resto de la fachada, pudiendo seguir las especificaciones de NTE-FCA.

- **Controles durante la ejecución: puntos de observación.**

Unidad y frecuencia de inspección: cada 50 unidades.

- Variación dimensional máxima de ± 4 mm

- Fijaciones laterales: mínimo dos en cada lateral. Empotramiento adecuado.
- Fijación a la caja de persiana o dintel: tres tornillos mínimo.
- Fijación al antepecho: taco expansivo en el centro del perfil (mínimo)
- Comprobación de la protección y del sellado perimetral.
- Se permitirá un desplome máximo de 2 mm por m en la carpintería. Y en algunos casos ésta deberá estar enrasada con el paramento.
- **Pruebas de servicio.**
Prueba de estanquidad, una vez colocada en obra, con un caudal de 1 litro /m² minuto en rociadores desde el exterior durante 55 minutos, sin que aparezcan manchas de humedad y/o filtraciones.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

CONSERVACION HASTA LA RECEPCION DE LAS OBRAS

Se conservará la protección de la carpintería hasta el revestimiento de la fábrica y la colocación del acristalamiento, si lo hubiere. No se apoyarán pescantes de sujeción de andamios, poleas para elevar cargas, mecanismos para limpieza exterior u otros objetos que puedan dañarla.

4. CRITERIOS DE MEDICION

Metro cuadrado de carpintería o superficie del hueco a cerrar, totalmente terminada, incluyendo los herrajes de cierre y de colgar, con todos los accesorios necesarios; así como colocación, sellado, protección durante las obras y limpieza final. No se incluyen persianas o todos, ni acristalamientos.

11.2.- VENTANAS DE ALEACIONES LIGERAS.

1. ESPECIFICACIONES

Ventanas compuestas de hoja/s fija/s, abatible/s, corredera/s, plegables, oscilobatiente/s o pivotante/s, realizadas con perfiles de aluminio, con protección de anodizado o lacado. Recibidas sobre el cerramiento o en ocasiones fijadas sobre precerco. Incluirán todos los junquillos, patillas de fijación, chapas, tornillos, burletes de goma, accesorios, así como los herrajes de cierre y de colgar necesarios.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Precerco, en los casos que se incluye, este podrá ser de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado, o de madera.
- Perfiles y chapas de aleación de aluminio con protección anódica de espesor variable, en función de las condiciones ambientales en que se vayan a colocar:
 - 15 micras, exposición normal y buena limpieza.
 - 20 micras, en interiores con rozamiento.
 - 25 micras, en atmósferas marina o industrial agresiva.

El espesor mínimo de pared en los perfiles es 1,5 mm, En el caso de perfiles vierteaguas 0,5 mm y en el de junquillos 1 mm.

Accesorios para el montaje de los perfiles: escuadras, tornillos, patillas de fijación, etc.; y burletes de goma, cepillos, además de todos accesorios y herrajes necesarios. Juntas perimetrales. Cepillos en caso de correderas.

CONTROL Y ACEPTACION

- El nombre del fabricante o marca comercial del producto.
- Ensayos (según normas UNE): Medidas y tolerancias. (Inercia del perfil). Espesor del recubrimiento anódico. Calidad del sellado del recubrimiento anódico.
- El suministrador acreditará la vigencia de la Certificación de Conformidad de los perfiles con los requisitos reglamentarios.
- Inercia de los perfiles (podrá atenerse a lo especificado en la norma NTE-FCL).
- Marca de Calidad EWAA/EURAS de película anódica.
- Distintivo de calidad (Sello INCE).
- Los perfiles y chapas serán de color uniforme y no presentarán alabeos, fisuras, ni deformaciones y sus ejes serán rectilíneos.
- Las uniones entre perfiles se harán por medio de soldadura o vulcanizado, o escuadras interiores, unidas a los perfiles por tornillos, remaches o ensamble a presión.
- Los ejes de los perfiles se encontrarán en un mismo plano, y sus encuentros formarán ángulo recto.
- La cámara o canales que recogen el agua de condensación tendrá las dimensiones adecuadas y los orificios de desagüe serán al menos 3 por m.

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

EL SOPORTE

La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso el precerco deberá estar colocado y aplomado. Deberá estar dispuesta la lámina impermeabilizante entre antepecho y el vierteaguas de la ventana.

COMPATIBILIDAD

Protección del contacto directo con el cemento o la cal, mediante precerco de madera, o si no existe precerco, mediante algún tipo de protección, cuyo espesor será según el certificado del fabricante.

Deberá tenerse especial precaución en la posible formación de puentes galvánicos por la unión de distintos materiales (soportes formados por paneles ligeros, montantes de muros cortina, etc.).

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

El almacenamiento en obra será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno. Antes de su colocación hay que asegurarse de que la carpintería conserva su protección, igual que llegó a la obra.. Se comprobará el replanteo y dimensiones del hueco, o en su caso del precerco.

FASES DE EJECUCION

Repaso general de la carpintería: ajuste de herrajes, nivelación de hojas, etc.

Se realizarán los ajustes necesarios para mantener las tolerancias del producto y del recibido.

Fijación de la carpintería al precerco, o recibido de las patillas de la ventana a la fábrica, con mortero de cemento.

Los mecanismos de cierre y maniobra serán de funcionamiento suave y continuo.

Los herrajes no interrumpirán las juntas perimetrales de los perfiles.

Se podrán tener en cuenta las especificaciones de la norma NTE-FLC/74.

ACABADOS

La carpintería quedará aplomada. Se retirará la protección después de revestir la fábrica; y se limpiará para recibir el acristalamiento.

Una vez colocadas se sellarán las juntas de la carpintería con la fachada en todo su perímetro exterior. La junta será continua y uniforme, y se aplicará sobre superficies limpias y secas. Así se asegura la estanqueidad al aire y al agua.

El acristalamiento de la carpintería podrá ajustarse a lo dispuesto en la norma NTE-FVP. Fachadas. Vidrios. Planos.

Las persianas, guías y hueco de alojamiento podrán seguir las condiciones especificadas en la norma NTE-FDP. Fachadas. Defensas. Persianas.

CONTROL Y ACEPTACION

Los materiales que no se ajusten a lo especificado deberán ser retirados o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

- **Controles durante la ejecución: puntos de observación.**

Unidad y frecuencia de inspección: 2 cada 50 unidades.

- Variación dimensional máxima ± 4 mm.
- Fijaciones laterales: mínimo dos en cada lateral. Empotramiento adecuado.
- Fijación a la caja de persiana o dintel: tres tornillos mínimo.
- Fijación al antepecho: taco expansivo en el centro del perfil (mínimo)
- Comprobación de la protección y del sellado perimetral.
- Se permitirá un desplome máximo de 2 mm por m en la carpintería. Y en algunos casos ésta deberá estar enrasada con el paramento.

- **Prueba de servicio**

- La prueba de servicio, para comprobar su estanqueidad, debe consistir en someter los paños más desfavorables a escorrentía de caudal 1 litro por metro cuadrado y minuto en rocedores desde el exterior en la duración de 55 minutos conjuntamente con el resto de la fachada, sin que aprezcan manchas de humedad y/o filtraciones.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

CONSERVACION HASTA LA RECEPCION DE LAS OBRAS

Se conservará la protección de la carpintería hasta el revestimiento de la fábrica y la colocación del acristalamiento.

No se apoyarán pescantes de sujeción de andamios, poleas para elevar cargas, mecanismos para limpieza exterior u otros objetos que puedan dañarla.

4. CRITERIOS DE MEDICION

Metro cuadrado de carpintería o superficie del hueco a cerrar, totalmente terminada, incluyendo los herrajes de cierre y de colgar, con todos los accesorios necesarios; así como colocación, sellado, protección durante las obras y limpieza final. No se incluyen persianas o todos, ni acristalamientos.

11.3.- PUERTAS DE MADERA.

1. ESPECIFICACIONES

Puertas compuestas de hoja/s plegables, abatible/s o corredera/s, realizadas con perfiles de madera. Recibidas con cerco sobre el cerramiento. Incluirán todos los junquillos cuando sean acristaladas, patillas de fijación, tornillos, burletes de goma, accesorios, así como los herrajes de cierre y de colgar necesarios.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Cerco, en los casos que se incluye, este podrá ser de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado, o de madera.
- Perfiles de madera.

La madera utilizada en los perfiles será de peso específico no inferior a 450 kg/ m³ y un contenido de humedad no mayor del 15% ni menor del 12% y no mayor del 10% cuando sea maciza. Deberá ir protegida exteriormente con pintura, lacado o barniz.

- Accesorios para el montaje de los perfiles: escuadras, tornillos, patillas de fijación, etc.; y burletes de goma, cepillos, además de todos accesorios y herrajes necesarios. Juntas perimetrales. Cepillos en caso de correderas.

CONTROL Y ACEPTACION

Los materiales y equipos de origen industrial deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial.

Cuando el material o el equipo llegue a obra con Certificado de Origen Industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, se recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes. El suministrador acreditará la vigencia de la Certificación de Conformidad de los perfiles con los requisitos reglamentarios.

- Distintivo de calidad AITIM (puertas exteriores).
- Los tableros de madera listonados y los de madera contrachapados cumplirán con las normas UNE correspondientes.
- En el albarán, y en su caso, en el empaquetado deberá figurar el nombre del fabricante o marca comercial del producto, clase de producto, dimensiones y espesores.
- Los perfiles no presentarán alabeos, ataques de hongos o insectos, fendas ni abolladuras y sus ejes serán rectilíneos. Se prestará especial cuidado con las dimensiones y características de los nudos y los defectos aparentes de los perfiles.
- Las uniones entre perfiles se harán por medio de ensambles que aseguren su rigidez, quedando encoladas en todo su perímetro de contacto.
- Los ejes de los perfiles se encontrarán en un mismo plano, y sus encuentros formarán ángulo recto.
- En puertas al exterior, la cámara o canales que recogen el agua de condensación tendrá las dimensiones adecuadas. Y los orificios de desagüe serán al menos 3 por m.
- Ensayos sobre perfiles (según las normas UNE): Las dimensiones e inercia (pudiendo seguir las condiciones fijadas en NTE-FCM). Humedad, nudos, fendas y abolladuras, peso específico y dureza.
- Ensayos sobre puertas (según las normas UNE): Medidas y tolerancias. Resistencia a la acción de la humedad variable. Medidas de alabeo de la puerta. Penetración dinámica y resistencia al choque. Resistencia del extremo inferior de la puerta a la inmersión y arranque de tornillos. Exposición de las dos caras a humedad diferente (puertas expuestas a humedad o exteriores).

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

EL SOPORTE

La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. El cerco deberá estar colocado y aplomado..

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

El almacenamiento en obra será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno. Antes de su colocación hay que asegurarse de que la carpintería conserva su protección, igual que llegó a la obra. Se comprobará el replanteo y dimensiones del hueco y del cerco.

FASES DE EJECUCION

Repaso general de la carpintería: ajuste de herrajes, nivelación de hojas, etc. Se realizarán los ajustes necesarios para mantener las tolerancias del producto y del recibido. Fijación de la carpintería al precerco, o recibido de las patillas de la puerta a la fábrica, con mortero de cemento. Los mecanismos de cierre y maniobra serán de funcionamiento suave y continuo. Se podrán tener en cuenta las especificaciones de la norma NTE-FCP/74.

ACABADOS

La carpintería quedará aplomada. Se limpiará para recibir el acristalamiento, si lo hubiere.

Una vez colocadas se sellarán las juntas de la carpintería con la fachada en todo su perímetro exterior. La junta será continua y uniforme, y se aplicará sobre superficies limpias y secas. Así se asegura la estanqueidad al aire y al agua. El acristalamiento podrá ajustarse a lo dispuesto en NTE-FVP. Fachadas. Vidrios. Planos. Cuando existan persianas, guías y hueco de alojamiento, podrán atenderse las especificaciones fijadas en NTE-FDP. Fachadas. Defensas. Persianas.

CONTROL Y ACEPTACION

Los materiales que no se ajusten a lo especificado deberán ser retirados o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

Se realizará la apertura y cierre de todas las puertas practicables de la carpintería.

- **Controles durante la ejecución: puntos de observación.**

Unidad y frecuencia de inspección: cada 50 unidades.

- Fijaciones laterales deficientes. No se colocarán menos de 4 patillas de anclaje por larguero.
- Holgura de la hoja a cerco no mayor de 3 mm.
- Junta de sellado continua (Exteriores).
- Protección y del sellado perimetral (Exteriores).
- Holgura con el pavimento.
- Número, fijación y colocación de los herrajes. No menos de tres pernios o bisagras en puertas de paso y/o armario.
- Se permitirá un desplome máximo de 6 mm fuera de la vertical y una flecha máxima del cerco de 6mm y en algunos casos ésta deberá estar enrasada con el paramento.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

CONSERVACION HASTA LA RECEPCION DE LAS OBRAS

Se conservará la protección de la carpintería hasta el revestimiento de la fábrica y la colocación del acristalamiento. No se apoyarán pescantes de sujeción de andamios, poleas para elevar cargas, mecanismos para limpieza exterior u otros objetos que puedan dañarla.

4. CRITERIOS DE MEDICION

Metro cuadrado de carpintería o superficie del hueco a cerrar, totalmente terminada, incluyendo los herrajes de cierre y de colgar, con todos los accesorios necesarios; así como colocación, sellado, protección durante las obras y limpieza final. No se incluyen persianas o todos, pintura, lacado o barniz, ni acristalamientos..

Totalmente terminada, incluyendo los herrajes de cierre y de colgar, con todos los accesorios necesarios; así como colocación, sellado, protección durante las obras, pintura, lacado o barniz y limpieza final. No se incluyen persianas o todos, ni acristalamientos.

11.4.- CIERRES.

1. ESPECIFICACIONES

Cerramientos de seguridad en huecos de fachadas, con cierres plegables, extensibles, enrollables o batientes, ciegos o formando malla, con el objeto de impedir el paso a un local.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

Los componentes cumplirán las siguientes condiciones según el tipo de cierre:

- En caso de cierre plegable, cada hoja estará formada por chapa de acero, de 0,80 mm de espesor mínimo, galvanizado o protegido contra la corrosión y el cerco estará formado por un perfil en L de acero galvanizado o protegido contra la corrosión.
- En caso de cierre extensible, los elementos verticales, las tijeras y las guías superior e inferior estarán formados por perfiles de acero galvanizado o protegido contra la corrosión.
- En caso de cierre enrollable, los perfiles en forma de U que conformen la guía, serán de acero galvanizado o protegido contra la corrosión y de espesor mínimo 1 mm, y dimensiones en función de la anchura del hueco. Tanto en caso de accionamiento manual como mecánico, el eje fijo y los tambores recuperadores serán de material resistente a la humedad. Los elementos de cerramiento exteriores de la caja de enrollamiento serán resistentes a la humedad, pudiendo ser de madera, chapa metálica, hormigón o cerámicos.
- El tipo articulado estará formado por lamas de fleje de acero galvanizado o protegido contra la corrosión.
- El tipo tubular estará formado por tubos de acero galvanizado o protegido contra la corrosión, de 16 mm de diámetro y 1 mm de espesor; la unión entre tubos se hará por medio de flejes de acero galvanizado o protegido contra la corrosión, de 0,80 mm de espesor.
- El tipo malla estará formado por redondos de acero galvanizado o protegido contra la corrosión.

CONTROL Y ACEPTACION

- **Perfiles laminados y chapas:**
 - Lotes: 20 t por tipo de perfil.
 - Identificación. Material. Dimensiones. Espesores y características. Comprobación de protección y acabado de los perfiles.
 - Distintivos: Marca AENOR para perfiles y chapas de acero laminado en caliente.
 - Ensayos: tolerancias dimensionales de los productos. Límite elástico, resistencia y alargamiento de rotura.
 - Doblado simple. Resiliencia Charpy. Dureza Brinell. Análisis químicos determinando el contenido en C y S.
- **Tubos de acero galvanizado:**
 - Lotes: 1.000 m o fracción por tipo y diámetro.
 - Identificación. Material. Dimensiones. Espesores y características. Comprobación de protección y acabado de los perfiles. (Acero: protección anticorrosiva, mínimo 15 micras).
 - Distintivos: Marca AENOR para tubos de acero soldado.
 - Ensayos: aspecto, medidas y tolerancias. Adherencia del recubrimiento galvanizado. Espesor medio y masa del recubrimiento. Uniformidad del recubrimiento.
- **Perfiles de aluminio anodizado:**
 - Lotes: 50 unidades de cierre o fracción.
 - Identificación. Material. Dimensiones. Espesores y características. Comprobación de protección y acabado de los perfiles. (Aluminio, protección anódica mínima de 20 micras en exteriores y 25 en ambientes marinos).
 - Distintivos: Marca de Calidad "EWAA EURAS" para película anódica sobre aluminio destinado a la arquitectura.
 - Ensayos: medidas y tolerancias (inercia del perfil). Espesor del recubrimiento anódico. Calidad del sellado del recubrimiento anódico.
- **Perfiles de madera:**
 - Lotes: 50 unidades de barandilla o fracción.
 - Identificación. Material. Dimensiones. Espesores y características. Comprobación de protección y acabado de los perfiles. (Madera, imprimación, pinturas o barnices).
 - Distintivos: Marca AENOR para madera maciza.
 - Ensayos: dimensiones. Inercia. Humedad. Nudos. Fendas y acebolladuras. Peso específico. Dureza.
- **Pinturas o barnices:**
 - Distintivos: Marca AENOR.

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes..

EL SOPORTE

Se comprobará la altura del hueco para dejar el espacio suficiente para su enrollamiento, para lo cual dispondrá de una altura mínima según especificaciones del fabricante. Los enlucidos no sobresaldrán en jambas y dintel para que no rocen con la hoja del cierre, dañándola. Se comprobará que el pavimento esté a nivel y limpio, para obtener un cerramiento correcto.

COMPATIBILIDAD

Se evitarán los siguientes contactos bimetálicos:

- Cinc en contacto con: acero, cobre, plomo y acero inoxidable.
- Aluminio con: plomo y cobre.
- Acero dulce con: plomo, cobre y acero inoxidable.
- Plomo con: cobre y acero inoxidable.
- Cobre con: acero inoxidable.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

Se habrá replanteado y marcado la situación de los anclajes y cajeados.

FASES DE EJECUCION

- En cualquier caso, el cierre quedará en el nivel y el plano previstos, dispondrá de topes fijados al paramento para evitar golpes al abrirla; así mismo, los mecanismos de deslizamiento garantizarán un accionamiento suave y silencioso. Las guías quedarán fijadas al paramento mediante anclajes preferiblemente galvanizados, con una distancia entre anclajes menor e igual de 500 mm y a los extremos inferior a 30 cm. La holgura entre el pavimento y la hoja será inferior a 10 mm. La guía tendrá 3 puntos de fijación para alturas no mayores de 250 cm, 4 puntos para alturas no mayores de 350 cm y 5 puntos para alturas mayores; los puntos de fijación extremos distarán de éstos 25 cm como máximo.
- En caso de cierre plegable, la unión entre hojas y cerco se hará por medio de dos pernios o bisagras soldadas a sus lados verticales, a 15 cm de los extremos. El cerco estará provisto de dos patillas de 5 cm de longitud separadas de los extremos 25 cm, y se fijará al muro mediante atornillado o anclaje de sus patillas cuidando que quede aplomado.
- En caso de cierre extensible, los elementos verticales estarán unidos entre sí en tres puntos, dos a 10 cm de los extremos y otro en el centro, y las guías superior e inferior tendrán como mínimo dos puntos de fijación, cuidando que queden paralelas entre sí y a los lados del hueco, así como en el mismo plano vertical; asimismo estarán separadas como mínimo 5 cm de la carpintería.
- En caso de cierre enrollable, la guía se fijará al muro mediante atornillado o anclaje de sus patillas cuidando que queden aplomadas; podrán colocarse empotradas o adosadas al muro y separadas 5 cm como mínimo de la carpintería. Penetrarán 5 cm en la caja de enrollamiento. Se introducirá el cierre enrollable en las guías y se fijará mediante atornillados a los tambores del rodillo, cuidando que quede horizontal. Se fijará el sistema de accionamiento, mediante anclaje de sus soportes, a las paredes de la caja de enrollamiento cuidando que quede horizontal; el eje estará separado 25 cm de la caja de enrollamiento.

CONTROL Y ACEPTACION

- **Controles durante la ejecución. Puntos de observación.**

Unidad y frecuencia de inspección: 2 cada 50 unidades.

En general:

- La horizontalidad no presentará variaciones superiores a ± 1 mm en 1 m.
- El desplome de las guías no presentará variaciones superiores a ± 2 mm en 1 m.
- El plano previsto respecto a las paredes no presentará variaciones superiores a ± 2 mm en 1 m.
- La holgura hoja-solado no será inferior a 2 mm.

En caso de cierre plegable:

- Colocación del cerco: fijación defectuosa. Desplome de 2 mm en 1 m.
- Colocación del cierre: fijación defectuosa de los elementos de giro.

En caso de cierre extensible:

- Fijación y situación de las guías: fijación defectuosa. Falta de horizontalidad. Falta de paralelismo.
- Colocación del cierre: fijación defectuosa. Separación de la carpintería inferior a 5 cm.

CONSERVACION HASTA LA RECEPCION DE LAS OBRAS

Los cierres se mantendrán limpios y se protegerán adecuadamente.

No se someterán a esfuerzos para los que no ha sido diseñada y puedan dañarla.

4. CRITERIOS DE MEDICION

Unidad o metro cuadrado de cierre, considerándose en ambos casos el cierre totalmente montado y en funcionamiento.

12.- VIDRIOS Y ELABORADOS SINTÉTICOS.

12.1.- VIDRIOS Y LUNAS SENCILLAS.

1. ESPECIFICACIONES

Acrilamiento formado por una única hoja de vidrio, sustentado a carpintería o fijado directamente a la estructura portante.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Vidrios y lunas.
Los productos vítreos que podrán ser utilizados en este tipo de acristalamiento son:
 - Luna incolora: transparente, de caras completamente paralelas.
 - Luna de baja emisividad: incoloro, tratado superficialmente por una cara con óxidos metálicos y metales nobles, consiguiendo reducir las pérdidas de calor por radiación.
 - Vidrio de color: coloreado en masa mediante adición de óxidos metálicos estables.
 - Vidrio de protección solar: incoloro, de color filtrante, o de color, con una de sus caras tratada mediante depósito de capa de silicio elemental, obteniendo una alta reflexión de luz visible e infrarroja solar.
 - Vidrio impreso: translúcido, obtenido por colada continua y posterior laminación de la masa de vidrio en fusión.

- La determinación de las dimensiones de utilización de los productos vítreos en cerramientos exteriores dependerá de su naturaleza y del lugar de su situación.
- Sistema de fijación.
Las holguras entre el vidrio y el galce se rellenarán mediante enmasillado total, bandas preformadas, perfiles de PVC o EPDM, etc. Las lunas se acufiarán al bastidor mediante perfil continuo o calzos de apoyo, (perimetrales y laterales o separadores), de naturaleza imputrescible, inalterable a temperaturas entre -10°C y $+80^{\circ}\text{C}$, compatible con los productos de estanqueidad y el material de que esté constituido el bastidor.

CONTROL Y ACEPTACION

• Vidrios y lunas:

Se comprobarán las dimensiones de al menos un vidrio cada 50 acristalamientos, pero no menos de uno por planta, no aceptándose variaciones en el espesor superiores a 1 mm ni a 2 mm en el resto de dimensiones.

- Identificación. El Contratista presentará al menos tres muestras de los vidrios que se propongan emplear en obra. Serán planos y cortados con limpieza, sin asperezas ni cortes en los bordes y el grueso será uniforme en toda su extensión.
- Ensayos: propiedades mecánicas (densidad, dureza, elasticidad, resistencia a la flexión, resistencia a la compresión), índice de atenuación acústica, características energéticas (factores de transmisión y reflexión de energía luminosa, factores de transmisión, reflexión y absorción de energía solar, factor solar), propiedades térmicas, reacción y resistencia al fuego, propiedades eléctricas y dieléctricas, durabilidad (resistencia al agua, a las soluciones ácidas o alcalinas).

• Espumas elastoméricas:

- Distintivos: Sello INCE / Marca AENOR.

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

EL SOPORTE

El acristalamiento irá sustentado por la carpintería de acero, de madera, de aluminio, de PVC, de perfiles laminados o bien fijado directamente a la estructura portante mediante fijación mecánica o elástica. Los bastidores fijos o practicables deberán ser capaces de soportar sin deformaciones el peso de los vidrios que reciben; además no deben deformarse de manera permanente por presiones de viento, limpieza, alteraciones por corrosión, etc.

La flecha admisible de la carpintería no deberá exceder de $1/200$ del lado sometido a flexión, para simple acristalamiento y de $1/300$ para los dobles acristalamientos, para que pueda considerarse como apoyo para el vidrio.

COMPATIBILIDAD

Ejemplos de incompatibilidad de los materiales empleados en la constitución del conjunto acristalado:

- Masilla de aceite de linaza - hormigón no tratado.
- Masilla de aceite de linaza - butiral de polivinilo.
- Masillas resinosas – alcohol.
- Masillas bituminosas - disolventes y todos los aceites.

Las lunas no tendrán contactos entre sí a testa, evitándose igualmente el contacto vidrio-metal, salvo en aquellos casos de perfiles y metales blandos, como pueden ser el plomo y el aluminio recocido..

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

La carpintería deberá estar completamente montada y fijada al elemento soporte, imprimada o tratada en su caso, limpia de óxido y los herrajes de cuelgue y cierre instalados. Se extenderá la masilla en el galce de la carpintería o en el perímetro del hueco antes de colocar el vidrio.

FASES DE EJECUCION

Cuando esté formado por dos lunas de diferente espesor, la más delgada se colocará al exterior y la más gruesa al interior.

• Carpintería vista

Los bastidores estarán equipados de galces, colocando el acristalamiento con las holguras perimetrales y laterales especificadas en las normas UNE, que rellenadas posteriormente servirán para que el acristalamiento no sufra en ningún punto esfuerzos debidos a sus propias dilataciones o contracciones. El vidrio se fijará en el galce mediante un junquillo, que dependiendo del tipo del tipo de bastidor podrá ser de distintos materiales:

las lunas se acufiarán al bastidor mediante perfil continuo o calzos de apoyo, (perimetrales y laterales o separadores), situados de la siguiente manera:

- Calzos de apoyo: En bastidores de eje de rotación vertical: un solo calzo de apoyo, situado: en el lado próximo al pernio en el bastidor a la francesa en el eje de giro para bastidor pivotante. En los demás casos: siempre en número de dos se sitúan a una distancia de las esquinas del volumen igual a $L/10$, siendo L la longitud del lado donde se emplazan.
- Calzos laterales: como mínimo dos parejas por cada lado del bastidor, situados en los extremos de los mismos y a una distancia de $1/10$ de su longitud y próximos a los calzos de apoyo y perimetrales, pero nunca coincidiendo con ellos.

Para conseguir la estanqueidad entre las lunas y sus marcos se sellará la unión con masillas elásticas, bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos. Se suspenderán los trabajos cuando su colocación se efectúe desde el exterior y la velocidad del viento sea superior a 50 km/h .

CONTROL Y ACEPTACION

• Controles durante la ejecución: puntos de observación.

Unidad y frecuencia de inspección: uno cada 50 acristalamientos, pero no menos de uno por planta.

Acristalamiento simple y masilla.

- Colocación de calzos: Será condición de no aceptación la falta y/o colocación incorrecta de los calzos, así como que

estos no se adapten a lo especificado en proyecto. Se admitirá una tolerancia en su posición ± 4 cm

- Colocación de masilla: Serán condiciones de no aceptación automática la existencia de discontinuidades, agrietamientos o falta de adherencia de la masilla con los elementos de acristalamiento.
- Dimensiones del vidrio: Será condición de no aceptación el tener variaciones del espesor especificado de ± 1 mm o las restantes dimensiones tienen variaciones superiores a ± 2 mm de las especificadas o que los junquillos no cubran la totalidad del perímetro del bastidor..

Acristalamiento simple y perfil continuo:

- Colocación del perfil continuo: Será condición de rechazo que los perfiles de neopreno no tengan las dimensiones y espesores para la estanqueidad prevista.
- Dimensiones del vidrio: Será condición de no aceptación el tener variaciones del espesor especificado de ± 1 mm o las restantes dimensiones tienen variaciones superiores a ± 2 mm de las especificadas o que los junquillos no cubran la totalidad del perímetro del bastidor..

Sellado:

Se verificará que la sección mínima del material de sellado es de:

- Masillas plásticas de fraguado rápido: 25 mm².
- Masillas plásticas de fraguado lento: 15 mm².

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

CONSERVACION HASTA LA RECEPCION DE LAS OBRAS

Los vidrios deberán ser protegidos con las condiciones adecuadas para evitar deterioros originados por causas:

- Químicas. Impresiones producidas por la humedad, ya sea por caída de agua sobre los vidrios o por condensaciones debidas al grado higrotérmico del aire y variaciones de temperatura.
- Mecánicas. Golpes, ralladuras de superficie, etc.

4. CRITERIOS DE MEDICION

- **Metro cuadrado, medida la superficie acristalada totalmente terminada**
incluyendo sistema de fijación: enmasillados, bandas preformadas, etc., protección y limpieza final.

12.2.-VIDRIOS TEMPLADOS.

1. ESPECIFICACIONES

Acristalamiento formado por una luna o vidrio impreso sometido a un tratamiento térmico de templado, sustentado por carpintería o fijado directamente a la estructura portante, consiguiendo un aumento de su resistencia a los esfuerzos de origen mecánico y térmico, por lo que su colocación será posible en antepechos y cualquier elemento traslúcido de cubierta en general.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Vidrio
El proceso de templado puede aplicarse a los siguientes productos vítreos:
 - Vidrio incoloro: transparente, de caras completamente paralelas.
 - Vidrio de color filtrante: coloreado en masa con óxidos metálicos, reduciendo el paso de radiaciones infrarrojas, visibles y ultravioletas.
 - Vidrio de color: coloreado en masa mediante adición de óxidos metálicos estables.
 - Vidrio de protección solar: incoloro, de color filtrante, o de color, con una de sus caras tratada mediante depósito de capa de silicio elemental, obteniendo una alta reflexión de luz visible e infrarroja solar.
 - Vidrio impreso: translúcido, obtenido por colada continua y posterior laminación de la masa de vidrio en fusión.Únicamente es realizable después del templado un ligero mateado al ácido o a la arena. La determinación de las dimensiones de utilización de los productos vítreos en cerramientos exteriores de los edificios dependerá de su naturaleza y del lugar de su situación.
- Sistema de fijación:
Las holguras entre el vidrio y el galce se rellenarán mediante enmasillado total, con bandas preformadas o perfiles de que por ejemplo pueden ser de PVC o EPDM. Las lunas se acufiarán al bastidor mediante perfil continuo o calzos de apoyo, (perimetrales y laterales o separadores), de naturaleza imputrescible, inalterable a temperaturas entre -10 °C y $+80$ °C, compatible con los productos de estanqueidad y el material de que esté constituido el bastidor.

CONTROL Y ACEPTACION

- Vidrio:
 - Identificación. El Contratista presentará al menos tres muestras de los vidrios que se propongan emplear en obra. Serán planos y cortados con limpieza, sin asperezas, cortes ni endurecimientos en los bordes y el grueso será uniforme en toda su extensión. Se comprobarán las dimensiones de al menos un vidrio cada 50 acristalamientos, pero no menos de uno por planta, no aceptándose variaciones en el espesor superiores a 1 mm ni a 2 mm en el resto de dimensiones.
 - Ensayos: propiedades mecánicas (densidad, dureza, elasticidad, resistencia a la flexión, resistencia a la compresión), índice de atenuación acústica, características energéticas (factores de transmisión y reflexión de energía luminosa, factores de transmisión, reflexión y absorción de energía solar, factor solar), propiedades térmicas, reacción y resistencia al fuego, propiedades eléctricas y dieléctricas, durabilidad (resistencia al agua, a las soluciones ácidas o alcalinas).
- Espumas elastoméricas:
 - Distintivos: Sello INCE / Marca AENOR.

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su

recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

EL SOPORTE

El acristalamiento irá sustentado por la carpintería de acero, de madera, de aluminio, de PVC, de perfiles laminados o bien fijado directamente a la estructura portante mediante fijación mecánica o elástica.

Los bastidores fijos o practicables deberán ser capaces de soportar sin deformaciones el peso de los vidrios que reciben; además no deben deformarse de manera permanente por presiones de viento, limpieza, alteraciones por corrosión, etc.

La flecha admisible de la carpintería no deberá exceder de 1/200 del lado sometido a flexión, para simple acristalamiento y de 1/300 para los dobles acristalamientos, para que pueda considerarse como apoyo para el vidrio.

COMPATIBILIDAD

Ejemplos de incompatibilidad de los materiales empleados en la constitución del conjunto acristalado:

- Masilla de aceite de linaza - hormigón no tratado.
- Masilla de aceite de linaza - butiral de polivinilo.
- Masillas resinosas - alcohol.
- Masillas bituminosas - disolventes y todos los aceites..

Los vidrios simples templados, situados en un mismo plano, no tendrán contactos entre sí, evitándose igualmente el contacto vidrio-metal, salvo en aquellos casos de perfiles y metales blandos, como pueden ser el plomo y el aluminio recocido.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

La carpintería deberá estar completamente montada y fijada al elemento soporte, imprimada o tratada en su caso, limpia de óxido y los herrajes de cuelgue y cierre instalados. Se extenderá la masilla en el galce de la carpintería o en el perímetro del hueco antes de colocar el vidrio.

FASES DE EJECUCION

Cuando esté formado por dos lunas de diferente espesor, la más delgada se colocará al exterior y la más gruesa al interior.

Los vidrios simples templados se colocarán de manera que, en ningún caso, pueda sufrir esfuerzos debidos a:

- Contracciones o dilataciones del propio vidrio.
- Contracciones, dilataciones o deformaciones de los bastidores que puedan enmarcarla.
- Deformaciones aceptables y previsibles de la obra, como son flechas de los elementos resistentes de ésta y asientos diferenciales.

Los vidrios simples templados se colocarán de manera que no pierdan su posición por la acción de los esfuerzos a que estén normalmente sometidos (peso propio, viento, vibraciones, etc.)

Los vidrios se fijarán por presión de las piezas metálicas, intercalando entre metal y luna, una lámina de aglomerado de neopreno o similar sin pegamento alguno. Los volúmenes empotrados, sin suspensión, pueden recibirse con cemento, independizándolos previamente con cartón "Press-Pahn", bandas bituminosas, etc., dejando una holgura entre canto de luna y fondo de la roza.

En caso de que las lunas estén suspendidas, la fijación será por presión sobre el elemento resistente o con patillas, previamente independizados, como en el caso anterior.

Se suspenderán los trabajos cuando su colocación se efectúe desde el exterior y la velocidad del viento sea superior a 50 km / h.

ACABADOS

Todas las manufacturas (muescas, taladros, etc.) deberán realizarse antes de templar el vidrio ya que una vez templados cualquier manufactura que se realizara, produciría su rotura.

CONTROL Y ACEPTACION

- **Controles durante la ejecución: puntos de observación.**

Unidad y frecuencia de inspección: uno cada 50 acristalamientos, pero no menos de uno por planta.

Acristalamiento con vidrio templado y perfil continuo.

- Colocación del perfil continuo: Será condición de rechazo que los perfiles de neopreno no tengan las dimensiones y espesores para la estanqueidad prevista.
- Dimensiones del vidrio: Será condición de no aceptación el tener variaciones del espesor especificado de ± 1 mm o las restantes dimensiones tienen variaciones superiores a ± 2 mm de las especificadas o que los junquillos no cubran la totalidad del perímetro del bastidor..

Acristalamiento con vidrio templado y masilla.

- Colocación de calzos: Será condición de no aceptación la falta y/o colocación incorrecta de los calzos, así como que estos no se adapten a lo especificado en proyecto. Se admitirá una tolerancia en su posición ± 4 cm.
- Colocación de masilla: Serán condiciones de no aceptación automática la existencia de discontinuidades, agrietamientos o falta de adherencia de la masilla con los elementos de acristalamiento.
- Dimensiones del vidrio: Será condición de no aceptación el tener variaciones del espesor especificado de ± 1 mm o las restantes dimensiones tienen variaciones superiores a ± 2 mm de las especificadas o que los junquillos no cubran la totalidad del perímetro del bastidor..

Sellado.

Se verificará que la sección mínima del material de sellado es de:

- Masillas plásticas de fraguado rápido: 25 mm².
- Masillas plásticas de fraguado lento: 15 mm²

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

CONSERVACION HASTA LA RECEPCION DE LAS OBRAS

Los vidrios deberán ser protegidos con las condiciones adecuadas para evitar deterioros originados por causas:

- Químicas. Impresiones producidas por la humedad, ya sea por caída de agua sobre los vidrios o por condensaciones

- debidas al grado higrotérmico del aire y variaciones de temperatura.
- Mecánicas. Golpes, ralladuras de superficie, etc.

4. CRITERIOS DE MEDICION

- **Metro cuadrado, medida la superficie acristalada totalmente terminada**
Incluyendo sistema de fijación: enmasillados, bandas preformadas, etc., protección y limpieza final.

12.3.- LUNAS DE SEGURIDAD.

1. ESPECIFICACIONES

Acristalamiento compuesto por dos o más lunas unidas íntimamente por una lámina de butiral, sustentado con perfil conformado de neopreno a carpintería o fijado directamente a la estructura portante, consiguiendo así que el conjunto permanezca dentro del marco en caso de rotura, por lo que su colocación será posible en claraboyas, antepechos cualquier elemento traslúcido de cubierta en general.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Vidrio
 - Los productos vítreos que podrán ser utilizados en este tipo de acristalamiento son:
 - Vidrio incoloro: transparente, de caras completamente paralelas.
 - Vidrio de baja emisividad: incoloro, tratado superficialmente por una cara con óxidos metálicos y metales nobles, consiguiendo reducir las pérdidas de calor por radiación.
 - Vidrio de color filtrante: coloreado en masa con óxidos metálicos, reduciendo el paso de radiaciones infrarrojas, visibles y ultravioletas. Es recomendable someter a tratamiento térmico de templado las lunas de color filtrante siempre que formen parte de un vidrio laminado, para evitar roturas de origen térmico en zonas donde el acristalamiento esté sometido a radiación solar.
 - Vidrio de color: coloreado en masa mediante adición de óxidos metálicos estables.
 - Vidrio de protección solar: incoloro, de color filtrante, o de color, con una de sus caras tratada mediante depósito de capa de silicio elemental, obteniendo una alta reflexión de luz visible e infrarroja solar.
 - La determinación de las dimensiones de utilización de los productos vítreos en cerramientos exteriores dependerá de su naturaleza y del lugar de su situación.
 - El número de hojas será de al menos:
 - Dos en caso de barandillas y antepechos.
 - Tres en caso de acristalamiento antirrobo.
 - Cuatro en caso de acristalamiento antibala.
- Sistema de fijación.
 - Las holguras entre el vidrio y el galce se rellenarán mediante enmasillado total, bandas preformadas, perfiles de PVC o EPDM, etc. Las lunas se acuarán al bastidor mediante perfil continuo o calzos de apoyo, (perimetrales y laterales o separadores), de naturaleza imputrescible, inalterable a temperaturas entre -10 °C y +80 °C, compatible con los productos de estanqueidad y el material de que esté constituido el bastidor.

CONTROL Y ACEPTACION

- Vidrio:
 - Identificación. El Contratista presentará al menos tres muestras de los vidrios que se propongan emplear en obra. Serán planos y cortados con limpieza, sin asperezas ni cortes en los bordes y el grueso será uniforme en toda su extensión. Se comprobarán las dimensiones de al menos un vidrio cada 50 acristalamientos, pero no menos de uno por planta, no aceptándose variaciones en el espesor superiores a 1 mm ni a 2 mm en el resto de dimensiones.
 - Ensayos: propiedades mecánicas (densidad, dureza, elasticidad, resistencia a la flexión, resistencia a la compresión), índice de atenuación acústica, características energéticas (factores de transmisión y reflexión de energía luminosa, factores de transmisión, reflexión y absorción de energía solar, factor solar), propiedades térmicas, reacción y resistencia al fuego, propiedades eléctricas y dieléctricas, durabilidad (resistencia al agua, a las soluciones ácidas o alcalinas).
- Espumas elastoméricas:
 - Distintivos: Sello INCE / Marca AENOR.

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

EL SOPORTE

El acristalamiento irá sustentado por la carpintería de acero, de madera, de aluminio, de PVC, de perfiles laminados o bien fijado directamente a la estructura portante mediante fijación mecánica o elástica. Los bastidores fijos o practicables deberán ser capaces de soportar sin deformaciones el peso de los vidrios que reciben; además no deben deformarse de manera permanente por presiones de viento, limpieza, alteraciones por corrosión, etc.

La flecha admisible de la carpintería no deberá exceder de 1/200 del lado sometido a flexión, para simple acristalamiento y de 1/300 para los dobles acristalamientos, para que pueda considerarse como apoyo para el vidrio..

COMPATIBILIDAD

Ejemplos de incompatibilidad de los materiales empleados en la constitución del conjunto acristalado:

- Masilla de aceite de linaza - hormigón no tratado.
- Masilla de aceite de linaza - butiral de polivinilo.
- Masillas resinosas – alcohol.
- Masillas bituminosas - disolventes y todos los aceites.

Las lunas no tendrán contactos entre sí a testa, evitándose igualmente el contacto vidrio-metal, salvo en aquellos casos de perfiles y metales blandos, como pueden ser el plomo y el aluminio recocido.
En soluciones de vidrios simples laminados con volumen es adosados canto con canto, se utilizará como material de sellado silicona neutra, a fin de que ésta no ataque al butiral de polivinilo y produzca su deterioro.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

La carpintería deberá estar completamente montada y fijada al elemento soporte, imprimada o tratada en su caso, limpia de óxido y los herrajes de cuelgue y cierre instalados. Se extenderá la masilla en el galce de la carpintería o en el perímetro del hueco antes de colocar el vidrio.

FASES DE EJECUCION

Cuando esté formado por dos lunas de diferente espesor, la más delgada se colocará al exterior y la más gruesa al interior.

- **Carpintería vista**

Los bastidores estarán equipados de galces, colocando el acristalamiento con las holguras perimetrales y laterales especificadas en las normas UNE, que rellenas posteriormente servirán para que el acristalamiento no sufra en ningún punto esfuerzos debidos a sus propias dilataciones o contracciones.

El vidrio se fijará en el galce mediante un junquillo, que dependiendo del tipo del tipo de bastidor será: - Bastidores de madera: junquillos de madera o metálicos clavados o atornillados al cerco.

- Bastidores metálicos: junquillos de madera atornillados al cerco o metálicos atornillados o mediante clips.
- Bastidores de PVC: junquillos mediante clips, metálicos o de PVC.
- Bastidores de hormigón: junquillos atornillados a tacos de madera previamente recibidos en el cerco o con la interposición de un cerco auxiliar de madera o metálico que permita la reposición o sustitución eventual de la hoja de vidrio.

Las lunas se acuñarán al bastidor mediante perfil continuo o calzos de apoyo, (perimetrales y laterales o separadores), situados de la siguiente manera:

- Calzos de apoyo: En bastidores de eje de rotación vertical: un solo calzo de apoyo, situado: en el lado próximo al pernio en el bastidor a la francesa, en el eje de giro para bastidor pivotante. En los demás casos: siempre en número de dos se sitúan a una distancia de las esquinas del volumen igual a L/10, siendo L la longitud del lado donde se emplazan.
- Calzos laterales: Como mínimo dos parejas por cada lado del bastidor, situados en los extremos de los mismos y a una distancia de 1/10 de su longitud y próximos a los calzos de apoyo y perimetrales, pero nunca coincidiendo con ellos.

Para conseguir la estanqueidad entre las lunas y sus marcos se sellará la unión con masillas elásticas, bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos. Se suspenderán los trabajos cuando su colocación se efectúe desde el exterior y la velocidad del viento sea superior a 50 km / h.

CONTROL Y ACEPTACION

- **Controles durante la ejecución: puntos de observación.**

Unidad y frecuencia de inspección: uno cada 50 acristalamientos, pero no menos de uno por planta.

Acristalamiento con vidrio laminar y perfil continuo.

- Colocación del perfil continuo. Será del tipo especificado y no tendrá discontinuidades.
- Dimensiones del vidrio. Las variaciones en el espesor no serán superiores a ± 1 mm o variaciones superiores a ± 2 mm en el resto de las dimensiones.

Sellado:

Se verificará que la sección mínima del material de sellado es de: - Masillas plásticas de fraguado rápido: 25 mm².

Masillas plásticas de fraguado lento: 15 mm².

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

CONSERVACION HASTA LA RECEPCION DE LAS OBRAS

Los vidrios deberán ser protegidos con las condiciones adecuadas para evitar deterioros originados por causas:

- Químicas. Impresiones producidas por la humedad, ya sea por caída de agua sobre los vidrios o por condensaciones debidas al grado higrotérmico del aire y variaciones de temperatura.
- Mecánicas. Golpes, ralladuras de superficie, etc..

4. CRITERIOS DE MEDICION

- **Metro cuadrado, medida la superficie acristalada**

Totalmente terminada, incluyendo sistema de fijación: enmasillados, bandas preformadas, etc., protección y limpieza final.

12.4.- LUNAS DE SEGURIDAD: PUERTAS.

1. ESPECIFICACIONES

Puertas compuestas de hoja/s plegable/s, abatible/s o corredera/s, realizadas con vidrio templado. Recibidas con cerco sobre el cerramiento. Incluirán todas las patillas de fijación, tornillos, burletes de goma, accesorios, así como los herrajes de cierre y de colgar necesarios.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Cerco, en los casos que se incluye, este podrá ser de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado, o de madera.
- Hoja de vidrio. Formada por vidrio sometido a un tratamiento térmico que modifica sus características mecánicas, confiriéndole mayor resistencia al choque mecánico y térmico. En caso de rotura se fragmenta en pequeñas partículas no cortantes. Las hojas vidrio podrán ser transparentes, translúcidas o reflectantes y los cantos podrán ser pulido plano y pulido redondo.
- Accesorios para el montaje de los perfiles: escuadras, tornillos, patillas de fijación, etc.; y burletes de goma, cepillos,

además de todos accesorios y herrajes necesarios. Juntas perimetrales. Cepillos en caso de correderas. Los herrajes metálicos serán de material inoxidable.

CONTROL Y ACEPTACION

Se exponen a continuación los ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, que se realizarán, además de la comprobación de la documentación de suministro en todos los casos.

Los equipos de origen industrial deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad fijadas en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control o, en su defecto las normas UNE correspondientes.

El suministrador acreditará la vigencia de la Certificación de Conformidad de los perfiles con los requisitos reglamentarios.

Las dimensiones podrán determinarse según lo dispuesto en la norma NTE-PPV.

En el albarán, y en su caso, en el empaquetado deberá figurar el nombre del fabricante o marca comercial del producto, clase de producto, dimensiones y espesores.

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

EL SOPORTE

La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. El cerco deberá estar colocado y aplomado.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

El almacenamiento en obra será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno. Antes de su colocación hay que asegurarse de que la carpintería conserva su protección, igual que llegó a la obra. Se comprobará el replanteo y dimensiones del hueco y del cerco.

Podrán tenerse en cuenta las especificaciones de las normas NTE-FCA/74, NTE-FCI/74 y la NTE-PPA/74.

FASES DE EJECUCION

Repaso general de la carpintería: ajuste de herrajes, nivelación de hojas, etc. Se realizarán los ajustes necesarios para mantener las tolerancias del producto y del recibido. Fijación de la carpintería al precerco, o recibido de las patillas de la puerta a la fábrica, con mortero de cemento. Los mecanismos de cierre y maniobra serán de funcionamiento suave y continuo.

ACABADOS

La carpintería quedará aplomada. Se limpiará el acristalamiento. El acristalamiento, podrá ajustarse a lo dispuesto en la norma NTE-FVT. Fachadas. Vidrios templados..

CONTROL Y ACEPTACION

Los materiales que no se ajusten a lo especificado deberán ser retirados o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada. Se realizará la apertura y cierre de todas las puertas practicables de la carpintería.

- **Controles durante la ejecución: puntos de observación.**

Unidad y frecuencia de inspección: cada 50 unidades.

- Cerco:
- Holgura de la hoja a cerco no mayor de 2 mm.
- Empotramiento de las patillas laterales y llenado del mortero con el paramento.
- Cantos de los vidrios.
- Dimensiones de la hoja y del buen funcionamiento de la puerta.
- Número, fijación y colocación de los herrajes.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

CONSERVACION HASTA LA RECEPCION DE LAS OBRAS

No se apoyarán pescantes de sujeción de andamios, poleas para elevar cargas, mecanismos para limpieza exterior u otros objetos que puedan dañarla.

4. CRITERIOS DE MEDICION

Metro cuadrado de carpintería o superficie del hueco a cerrar totalmente terminada, incluyendo los herrajes de cierre y de colgar, con todos los accesorios necesarios; así como colocación, sellado, protección durante las obras y limpieza final. No se incluyen persianas o todos, ni acristalamientos.

12.5.- LUNAS TERMOACUSTICAS.

1. ESPECIFICACIONES

Acristalamiento compuesto por dos vidrios separados por cámara de aire deshidratado, sustentados con perfil conformado de neopreno a carpintería, o fijados directamente a la estructura portante, consiguiendo así aislamiento térmico y acústico, o control solar mediante tratamiento de los vidrios.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Vidrio:
Los productos vítreos que podrán ser utilizados en este tipo de acristalamiento son:
 - Vidrio incoloro : transparente, de caras completamente paralelas.

- Vidrio de baja emisividad : incoloro, tratado superficialmente por una cara con óxidos metálicos y metales nobles, consiguiendo reducir las pérdidas de calor por radiación.
- Vidrio de color filtrante: coloreado en masa con óxidos metálicos, reduciendo el paso de radiaciones infrarrojas, visibles y ultravioletas.
- Vidrio de color : coloreado en masa mediante adición de óxidos metálicos estables.
- Vidrio de protección solar : incoloro, de color filtrante, o de color, con una de sus caras tratada mediante depósito de capa de silicio elemental, obteniendo una alta reflexión de luz visible e infrarroja solar.
- Vidrio laminado : compuesto por dos o más lunas unidas por interposición de láminas de materia plástica quedando, en caso de rotura, adheridos los trozos de vidrio al butiral.
- Vidrio templado : sometido a un tratamiento térmico de templado, lo cual le confiere un aumento de resistencia a esfuerzos de origen mecánico y térmico, por lo que es obligada su colocación en claraboyas, y en cualquier elemento traslúcido de cubierta.
- Vidrio impreso : translúcido, obtenido por colada continua y posterior laminación de la masa de vidrio en fusión. La determinación de las dimensiones de utilización de los productos vítreos en cerramientos exteriores dependerá de su naturaleza y del lugar de su situación.
- Sistema de fijación:
Las holguras entre el vidrio y el galce se rellenarán mediante enmasillado total, bandas preformadas, perfiles de PVC o EPDM, etc. Las lunas se acunarán al bastidor mediante perfil continuo o calzos de apoyo, (perimetrales y laterales o separadores), de naturaleza imputrescible, inalterable a temperaturas entre -10°C y $+80^{\circ}\text{C}$, compatible con los productos de estanqueidad y el material de que esté constituido el bastidor.

CONTROL Y ACEPTACION

- **Vidrio:**
 - Identificación. El Contratista presentará al menos 3 muestras de los vidrios que se propongan emplear en obra. Serán planos y cortados con limpieza, sin asperezas ni cortes en los bordes y el grueso será uniforme en toda su extensión. Se comprobarán las dimensiones de al menos un vidrio cada 50 acristalamientos, pero no menos de uno por planta, no aceptándose variaciones en el espesor superiores a 1 mm ni a 2 mm en el resto de dimensiones.
 - Distintivos: Sello INCE para materiales aislantes.
 - Ensayos: propiedades mecánicas (densidad, dureza, elasticidad, resistencia a la flexión, resistencia a la compresión), índice de atenuación acústica, características energéticas (factores de transmisión y reflexión de energía luminosa, factores de transmisión, reflexión y absorción de energía solar, factor solar), propiedades térmicas, reacción y resistencia al fuego, propiedades eléctricas y dieléctricas, durabilidad (resistencia al agua, a las soluciones ácidas o alcalinas).
- **Espumas elastoméricas:**
 - Distintivos: Sello INCE.

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

EL SOPORTE

El acristalamiento irá sustentado por la carpintería de acero, de madera, de aluminio, de PVC, de perfiles laminados o bien fijado directamente a la estructura portante mediante fijación mecánica o elástica. Los bastidores fijos o practicables deberán ser capaces de soportar sin deformaciones el peso de los vidrios que reciben; además no deben deformarse de manera permanente por presiones de viento, limpieza, alteraciones por corrosión, etc.

La flecha admisible de la carpintería no deberá exceder de $1/200$ del lado sometido a flexión, para simple acristalamiento y de $1/300$ para los dobles acristalamientos, para que pueda considerarse como apoyo para el vidrio..

COMPATIBILIDAD

Ejemplos de incompatibilidad de los materiales empleados en la constitución del conjunto acristalado:

- Masilla de aceite de linaza - hormigón no tratado.
- Masilla de aceite de linaza - butiral de polivinilo.
- Masillas resinosas – alcohol.
- Masillas bituminosas - disolventes y todos los aceites.

Las lunas no tendrán contactos entre sí a testa, evitándose igualmente el contacto vidrio-metal, salvo en aquellos casos de perfiles y metales blandos, como pueden ser el plomo y el aluminio recocido.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

La carpintería deberá estar completamente montada y fijada al elemento soporte, imprimada o tratada en su caso, limpia de óxido y los herrajes de cuelgue y cierre instalados. Se extenderá la masilla en el galce de la carpintería o en el perímetro del hueco antes de colocar el vidrio.

FASES DE EJECUCION

Cuando esté formado por dos lunas de diferente espesor, la más delgada se colocará al exterior y la más gruesa al interior.

- **Carpintería vista**
Los bastidores estarán equipados de galces, colocando el acristalamiento con las holguras perimetrales y laterales especificadas en las normas UNE, que rellenas posteriormente servirán para que el acristalamiento no sufra en ningún punto esfuerzos debidos a sus propias dilataciones o contracciones.
El vidrio se fijará en el galce mediante un junquillo, que dependiendo del tipo del tipo de bastidor será:
 - Bastidores de madera: junquillos de madera o metálicos clavados o atornillados al cerco.
 - Bastidores metálicos: junquillos de madera atornillados al cerco o metálicos atornillados o mediante clips.
 - Bastidores de PVC: junquillos mediante clips, metálicos o de PVC.
 - Bastidores de hormigón: junquillos atornillados a tacos de madera previamente recibidos en el cerco o con la interposición de un cerco auxiliar de madera o metálico que permita la reposición o sustitución eventual de la hoja de vidrio.

- Las lunas se acufiarán al bastidor mediante perfil continuo o calzos de apoyo, (perimetrales y laterales o separadores), situados de la siguiente manera:
- Calzos de apoyo:
- En bastidores de eje de rotación vertical: un solo calzo de apoyo, situado:
 - en el lado próximo al pernio en el bastidor a la francesa.
 - en el eje de giro para bastidor pivotante.
- En los demás casos: siempre en número de dos se sitúan a una distancia de las esquinas del volumen igual a $L/10$, siendo L la longitud del lado donde se emplazan.
- Calzos laterales: como mínimo dos parejas por cada lado del bastidor, situados en los extremos de los mismos y a una distancia de $1/10$ de su longitud y próximos a los calzos de apoyo y perimetrales, pero nunca coincidiendo con ellos.
- Para conseguir la estanqueidad entre las lunas y sus marcos se sellará la unión con masillas elásticas, bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos.
- Se suspenderán los trabajos cuando su colocación se efectúe desde el exterior y la velocidad del viento sea superior a 50 km / h.

CONTROL Y ACEPTACION

• Controles durante la ejecución: puntos de observación.

Unidad y frecuencia de inspección: uno cada 50 acristalamientos, pero no menos de uno por planta.

Acristalamiento con vidrio doble y perfil continuo.

- Colocación del perfil continuo: Será condición de rechazo que los perfiles de neopreno no tengan las dimensiones y espesores para la estanqueidad prevista.
- Dimensiones del vidrio: Será condición de no aceptación el tener variaciones del espesor especificado de ± 1 mm o las restantes dimensiones tienen variaciones superiores a ± 2 mm de las especificadas o que los junquillos no cubran la totalidad del perímetro del bastidor..
- Colocación del vidrio de doble hoja: Será motivo de rechazo si en caso de hojas con diferente espesor, la más gruesa no se ha colocado al interior.

Acristalamiento con vidrio doble y masilla.

- Colocación de calzos: Será condición de no aceptación la falta y/o colocación incorrecta de los calzos, así como que estos no se adapten a lo especificado en proyecto. Se admitirá una tolerancia en su posición ± 4 cm.
- Colocación de masilla: Serán condiciones de no aceptación automática la existencia de discontinuidades, agrietamientos o falta de adherencia de la masilla con los elementos de acristalamiento.
- Dimensiones del vidrio: Será condición de no aceptación el tener variaciones del espesor especificado de ± 1 mm o las restantes dimensiones tienen variaciones superiores a ± 2 mm de las especificadas o que los junquillos no cubran la totalidad del perímetro del bastidor..
- Colocación del vidrio de doble hoja: Será motivo de rechazo si en caso de hojas con diferente espesor, la más gruesa no se ha colocado al interior.

Sellado:

Se verificará que la sección mínima del material de sellado es de:

- Masillas plásticas de fraguado rápido: 25 mm².
- Masillas plásticas de fraguado lento: 15 mm²..

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

CONSERVACION HASTA LA RECEPCION DE LAS OBRAS

Los vidrios deberán ser protegidos con las condiciones adecuadas para evitar deterioros originados por causas:

- Químicas. Impresiones producidas por la humedad, ya sea por caída de agua sobre los vidrios o por condensaciones debidas al grado higrotérmico del aire y variaciones de temperatura.
- Mecánicas. Golpes, ralladuras de superficie, etc.

4. CRITERIOS DE MEDICION

Metro cuadrado, medida la superficie acristalada totalmente terminada, incluyendo sistema de fijación: enmasillados, bandas preformadas, etc., protección y limpieza final.

13.- PINTURAS.

1. ESPECIFICACIONES

Revestimiento continuo con pinturas y barnices de paramentos y elementos de estructura, carpintería, cerrajería e instalaciones, previa preparación de la superficie o no con imprimación, situados al interior o al exterior, que sirven como elemento decorativo o protector.

2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

PRODUCTOS CONSTITUYENTES

- Imprimación: servirá de preparación de la superficie a pintar, podrá ser: imprimación para galvanizados y metales no féreos, imprimación anticorrosiva (de efecto barrera o de protección activa), imprimación para madera o tapaporos, imprimación selladora para yeso y cemento, etc.
- Pinturas y barnices: constituirán mano de fondo o de acabado de la superficie a revestir. Estarán compuestos de: Medio de disolución:
 - Agua (es el caso de la pintura al temple, pintura a la cal, pintura al silicato, pintura al cemento, pintura plástica, etc.).
 - Disolvente orgánico (es el caso de la pintura al aceite, pintura al esmalte, pintura martelé, laca nitrocelulósica, pintura de barniz para interiores, pintura de resina vinílica, pinturas bituminosas, barnices, pinturas intumescentes, pinturas ignífugas, pinturas intumescentes, etc.).
 - Aglutinante (colas celulósicas, cal apagada, silicato de sosa, cemento blanco, resinas sintéticas, etc.).
 - Pigmentos.

- Aditivos en obra: antisiliconas, aceleradores de secado, aditivos que matizan el brillo, disolventes, colorantes, tintes, etc.

CONTROL Y ACEPTACION

• Pintura:

- Lotes: cada suministro y tipo.
- Identificación de la pintura de imprimación y de acabado.
- Distintivos: Marca AENOR.
- Ensayos: determinación del tiempo de secado, viscosidad, poder cubriente, densidad, peso específico, determinación de la materia fija y volátil, resistencia a la inmersión, determinación de adherencia por corte enrejado, plegado, espesor de la pintura sobre material ferromagnético.

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

EL SOPORTE

En caso de ladrillo, cemento y derivados, éstos estarán limpios de polvo y grasa y libres de adherencias o imperfecciones. Las fábricas nuevas deberán tener al menos tres semanas antes de aplicar sobre ellas impermeabilizantes de silicona.

En caso de madera, estará limpia de polvo y grasa. El contenido de humedad de una madera en el momento de pintarse o barnizarse será para exteriores, 14-20 % y para interiores, 8-14 % demasiado húmeda. Se comprobará que la madera que se pinta o barniza tiene el contenido en humedad normal que corresponde al del ambiente en que ha de estar durante su servicio.

En caso de soporte metálico, estará libre de óxidos.

En general, las superficies a recubrir deberán estar secas si se usan pinturas de disolvente orgánico; en caso de pinturas de cemento, el soporte deberá estar humedecido.

COMPATIBILIDAD

- En exteriores, y según el tipo de soporte, podrán utilizarse las siguientes pinturas y barnices:
 - Sobre ladrillo, cemento y derivados: pintura a la cal, al silicato, al cemento, plástica, al esmalte y barniz hidrófugo.
 - Sobre madera: pintura al óleo, al esmalte y barnices.
 - Soporte metálico: pintura al esmalte.
- En interiores, y según el tipo de soporte, podrán utilizarse las siguientes pinturas y barnices:
 - Sobre ladrillo: pintura al temple, a la cal y plástica.
 - Sobre yeso o escayola: pintura al temple, plástica y al esmalte.
 - Sobre cemento y derivados: pintura al temple, a la cal, plástica y al esmalte.
 - Sobre madera: pintura plástica, al óleo, al esmalte, laca nitrocelulósica y barniz.
 - Soporte metálico: pintura al esmalte, pintura martelé y laca nitrocelulósica.

3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCION DEL ELEMENTO

PREPARACIÓN

Estarán recibidos y montados cercos de puertas y ventanas, canalizaciones, instalaciones, bajantes, etc.

Según el tipo de soporte a revestir, se considerará:

- Superficies de yeso, cemento, albañilería y derivados: se eliminarán las eflorescencias salinas y la alcalinidad con un tratamiento químico; asimismo se rascarán las manchas superficiales producidas por moho y se desinfectará con fungicidas. Las manchas de humedades internas que lleven disueltas sales de hierro, se aislarán con productos adecuados. En caso de pintura cemento, se humedecerá totalmente el soporte.
- Superficies de madera: en caso de estar afectada de hongos o insectos se tratará con productos fungicidas, asimismo se sustituirán los nudos mal adheridos por cuñas de madera sana y se sangrarán aquellos que presenten exudado de resina. Se realizará una limpieza general de la superficie y se comprobará el contenido de humedad. Se sellarán los nudos mediante goma laca dada a pincel, asegurándose que haya penetrado en las oquedades de los mismos y se liján las superficies.
- Superficies metálicas: se realizará una limpieza general de la superficie. Si se trata de hierro se realizará un raspado de óxidos mediante cepillo metálico, seguido de una limpieza manual esmerada de la superficie. Se aplicará un producto que desengrase a fondo de la superficie.
- En cualquier caso, se aplicará o no una capa de imprimación tapaporos, selladora, anticorrosiva, etc.

FASES DE EJECUCION

• En general:

La aplicación se realizará según las indicaciones del fabricante y el acabado requerido. La superficie de aplicación estará nivelada y uniforme. La temperatura ambiente no será mayor de 28 °C a la sombra ni menor de 12 °C durante la aplicación del revestimiento. El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación. En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido. Se dejarán transcurrir los tiempos de secado especificados por el fabricante. Asimismo se evitarán, en las zonas próximas a los paramentos en periodo de secado, la manipulación y trabajo con elementos que desprendan polvo o dejen partículas en suspensión.

- Pintura al temple: se aplicará una mano de fondo con temple diluido, hasta la impregnación de los poros del ladrillo, yeso o cemento y una mano de acabado.
- Pintura a la cal: se aplicará una mano de fondo con pintura a la cal diluida, hasta la impregnación de los poros del ladrillo o cemento y dos manos de acabado.
- Pintura al silicato: se protegerán las carpinterías y vidrierías dada la especial adherencia de este tipo de pintura y se aplicará una mano de fondo y otra de acabado.
- Pintura al cemento: se preparará en obra y se aplicará en dos capas espaciadas no menos de 24 horas.
- Pintura plástica, acrílica, vinílica: si es sobre ladrillo, yeso o cemento, se aplicará una mano de imprimación selladora y dos manos de acabado; si es sobre madera, se aplicará una mano de imprimación tapaporos, un plastecido de vetas y golpes con posterior lijado y dos manos de acabado. Dentro de este tipo de pinturas también las hay monocapa, con gran poder de cubrición.
- Pintura al aceite: se aplicará una mano de imprimación con brocha y otra de acabado, espaciándolas un tiempo entre

24 y 48 horas.

- Pintura al esmalte: previa imprimación del soporte se aplicará una mano de fondo con la misma pintura diluida en caso de que el soporte sea yeso, cemento o madera, o dos manos de acabado en caso de superficies metálicas.
- Pintura martelé o esmalte de aspecto martelado: se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva y una mano de acabado a pistola.
- Laca nitrocelulósica: en caso de que el soporte sea madera, se aplicará una mano de imprimación no grasa y en caso de superficies metálicas, una mano de imprimación antioxidante; a continuación, se aplicaran dos manos de acabado a pistola de laca nitrocelulósica.
- Barniz hidrófugo de silicona: una vez limpio el soporte, se aplicará el número de manos recomendado por el fabricante.
- Barniz graso o sintético: se dará una mano de fondo con barniz diluido y tras un lijado fino del soporte, se aplicarán dos manos de acabado.

ACABADOS

- Pintura al cemento: se regarán las superficies pintadas dos o tres veces al día unas 12 horas después de su aplicación.
- Pintura al temple: podrá tener los acabados liso, picado mediante rodillo de picar o goteado mediante proyección a pistola de gotas de temple.

CONTROL Y ACEPTACION

- **Controles durante la ejecución: puntos de observación.**
Unidad y frecuencia de inspección: exteriores, una cada 300 m². Interiores: una cada 4 viviendas o equivalente..

Comprobación del soporte:

- Se prestará especial atención a la compatibilidad con el soporte
- Madera: humedad según exposición (exterior o interior) y nudos.
- Ladrillo, yeso o cemento: humedad inferior al 7 % y ausencia de polvo, manchas o eflorescencias.
- Hierro y acero: limpieza de suciedad y óxido.
- Galvanizado y materiales no féreos: limpieza de suciedad y desengrasado de la superficie..

Ejecución:

- Preparación del soporte: imprimación selladora, anticorrosiva, etc.
- Pintado: número de manos.

Comprobación final:

- Pinturas a la cal elastómeras o acrílicas : será causa de no aceptación de la unidad la existencia de humedades, mohos, florescencias etc, al igual que la falta de fondo plastecido, descolgamientos, cuarteamientos, desconchados, falta de uniformidad en el tono o del goteado.
- Temple liso y goteado en interiores : será causa de no aceptación de la unidad la existencia de humedades, mohos, florescencias, etc., al igual que la falta de fondo plastecido, descolgamientos, cuarteamientos, desconchados, falta de uniformidad en el tono o del goteado.
- Esmalte sobre carpintería de madera : será causa de no aceptación de la partida la falta de sellado de los nudos, falta de mano de plastecido y fondo, aspecto y color distinto al señalado por la Dirección Facultativa, así como descolgamientos, cuarteamientos o falta de uniformidad.
- Esmalte sobre hierro, aceros y galvanizados : Será causa de no aceptación de la unidad si presenta oxidados que no han sido eliminados antes de la preparación anticorrosiva o si falta ésta o si falta la de adherencia sobre los galvanizados, aspecto o color distinto al señalado por la dirección facultativa, así como descolgamientos, cuarteamientos o falta de uniformidad.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ver Anexo de Normativa Técnica.

4. CRITERIOS DE MEDICION

Metro cuadrado de superficie de revestimiento continuo con pintura o barniz, incluso preparación del soporte y de la pintura, mano de fondo y mano/s de acabado totalmente terminado, y limpieza final.



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

PRESUPUESTO



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

PRECIOS ELEMENTALES

LISTADO DE MANO DE OBRA (Pres)

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
HTP00100	h	PEÓN ESPECIAL	18,28
O01OA030	h.	Oficial primera	19,32
O01OA070	h.	Peón ordinario	18,28
O01OB070	h.	Oficial cantero	19,23
O01OB080	h.	Ayudante cantero	18,28
O01OB222	h.	Oficial 1ª Instalador telecomunicación	19,23
O01OB224	h.	Ayudante Instalador telecomunicación	18,28
O01OB250	h.	Oficial 1ª vidriera	19,23
TA00100	h	AYUDANTE	18,42
TA00200	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	18,42
TO00100	h	OF. 1ª ALBAÑILERIA	19,23
TO00200	h	OF. 1ª ALICATADOR	19,23
TO00300	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,23
TO00500	h	OF. 1ª ESCAYOLISTA	19,23
TO00700	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	19,23
TO00900	h	OF. 1ª MONTADOR	19,23
TO01000	h	OF. 1ª PINTOR	19,23
TO01005	h	OF. 2ª PINTOR	18,74
TO01100	h	OF. 1ª SOLADOR	19,23
TO01200	h	OF. 1ª YESERO	19,23
TO01400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,23
TO01500	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,23
TO01600	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,23
TO01700	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,23
TO01800	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23
TO01900	h	OF. 1ª FONTANERO	19,23
TO02000	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,23
TO02100	h	OFICIAL 1ª	19,32
TO02200	h	OFICIAL 2ª	18,74
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	18,28
TP00200	H	PEON ORDINARIO	13,40

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
35044	0,500 UD	EXTINTOR A.F.P.G. 6 KG.	47,68	23,84
			Grupo 350.....	23,84
90626	0,230 UD	EXTRACTOR DE AIRE 1000 M3/H	144,83	33,31
			Grupo 906.....	33,31
91003	1,000 UD	PANTALLA SOLDAD.ELECT.CABEZ.ADAP	12,18	12,18
			Grupo 910.....	12,18
91102	2,000 UD	MASCARILLA RESPIRATORIA 1 VALV.	5,78	11,56
91105	2,000 UD	MASCARILLA RESPIRATORIA 2 VALV.	9,96	19,92
91152	16,000 UD	FILTRO HUMOS-SOLDADURA	1,81	28,96
91153	8,000 UD	FILTRO ANTIPOLVO	1,36	10,88
			Grupo 911.....	71,32
91204	2,000 UD	GAFA ANTI-IMPACTO PROTECT.LATER.	12,50	25,00
91205	2,000 UD	GAFA VINILO ANTI-POLVO CON VENT.	2,90	5,80
			Grupo 912.....	30,80
91303	2,000 UD	AMORTIGU.RUIDO CON CASQU.ALMOHA.	22,84	45,68
			Grupo 913.....	45,68
91501	1,000 UD	MANDIL PAR TRABAJOS DE SOLDADURA	10,96	10,96
			Grupo 915.....	10,96
91601	1,000 UD	PAR DE POLAINA DE CUERO	12,38	12,38
			Grupo 916.....	12,38
91701	1,000 UD	PAR DE MANGUITOS PARA SOLDADURA	7,01	7,01
			Grupo 917.....	7,01
91800	12,000 UD	GUANTES PROTECCION USO GENERAL	1,25	15,00
91803	12,000 UD	GUANTES DE LATEX	2,56	30,72
91807	1,000 UD	GUANTES AISLANTE BT.HASTA 5000V.	30,60	30,60
			Grupo 918.....	76,32
91900	5,000 UD	CASCO DE SEGURIDAD, HOMOLOGADO.	1,56	7,80
			Grupo 919.....	7,80
92205	5,000 Ud	PAR DE BOTAS AGUA CON PUNTERA Y	17,49	87,45
			Grupo 922.....	87,45
92302	5,000 UD	BOTAS DE PIEL CON PUNTERA METAL.	27,50	137,50
			Grupo 923.....	137,50
93701	110,000 M.	CORDON BALIZAMIENTO	0,83	91,30
			Grupo 937.....	91,30
93802	20,000 UD	SOPORTE CORDON BALIZAMIENTO	0,45	9,00
			Grupo 938.....	9,00
94220	5,000 UD	TRAJE IMPERMEABLE COLOR AMARILLO	5,17	25,85
			Grupo 942.....	25,85
AA00200	7,713 m3	ARENA FINA	8,39	64,71
AA00300	25,468 m3	ARENA GRUESA	6,53	166,31
			Grupo AA0.....	231,02
CA00220	16,934 kg	ACERO B 400 S	0,68	11,52
CA00700	282,600 KG	ACERO EN CHAPA ELABOR.Y PINTADO	0,70	197,82
CA01400	7,065 kg	ACERO PERFILES A-42B, VIGAS ESTR	0,53	3,74
			Grupo CA0.....	213,08
CH04020	5,453 m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	56,63	308,80
CH04120	64,930 m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	54,45	3.535,42
			Grupo CH0.....	3.844,22

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
CW00500	580,877 m2	MALLA TIPO GALLINERO	2,32	1.347,63
			Grupo CW0.....	1.347,63
DA00100	3,000 u	DOSIFICADOR	11,36	34,08
DA00200	5,100 u	PORTARROLLOS PVC	10,09	51,46
DA00600	5,000 u	PERCHA PORCELANA BLANCA EMPOTRAR	6,50	32,50
DA01010	1,000 u	BARRA ASIDERO PARED ÁNGULO RECTO, PLASTIFICADA	49,79	49,79
DA01030	1,000 u	DOBLE BARRA ABATIBLE, PARED, PLASTIFICADA	86,38	86,38
DA01064	1,000 u	ASIDERO ANGULAR DUCHA, PLASTICO ABS BLANCO, 45x25 cm	90,00	90,00
DA01070	1,000 u	ASIENTO ABATIBLE ACERO INOX. SATINADO P.MAX. 120KG	175,00	175,00
			Grupo DA0.....	519,21
DC00201	1,000 u	MUEBLE SOPORTE FREGADERO AGLOM. PLAST. 1 mm	854,00	854,00
			Grupo DC0.....	854,00
EH00100	4,990 m3	CANON GESTION DE RESIDUOS PETREOS	4,50	22,46
			Grupo EH0.....	22,46
EM00100	1,660 t	CANON GESTION DE RESIDUOS DE MADERA	3,20	5,31
			Grupo EM0.....	5,31
ER00100	7,700 m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	3,30	25,41
			Grupo ER0.....	25,41
EW00001	0,310 t	TRANSPORTE INTERIOR MANUAL	12,97	4,02
			Grupo EW0.....	4,02
FL00300	6,907 mu	LADRILLO HUECO 24*11.5*9 cm	83,82	578,96
FL00400	0,755 mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x7 cm	66,99	50,57
FL01300	1,468 mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	73,92	108,51
			Grupo FL0.....	738,05
FL80190	1,353 mu	LADRILLO CERÁM. PERFORADO 24x11,5x7 cm	98,97	133,87
			Grupo FL8.....	133,87
FP00500	10,080 m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS DE YESO LAMIN. 46x600 mm	2,50	25,20
FP00600	537,653 m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS DE YESO LAMIN. 70x600 mm	3,06	1.645,22
FP01300	1.033,700 m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 15 mm	4,82	4.982,43
FP01800	417,320 kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE YESO LAMINADO	1,02	425,67
FP01801	362,340 m2	PLACA DE YESO LAMINADO HIDRÓFUGO	5,82	2.108,82
			Grupo FP0.....	9.187,34
GA00200	4,909 l	PLASTIFICANTE	1,26	6,18
			Grupo GA0.....	6,18
GC00100	0,110 t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS	246,40	27,20
GC00200	4,721 t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	92,54	436,93
			Grupo GC0.....	464,13
GE00100	0,309 t	ESCA YOLA E-30 ENVASADA	64,70	19,97
			Grupo GE0.....	19,97
GK00100	0,003 t	CAL AÉREA APAGADA EN POLVO EN SACOS	85,09	0,25
			Grupo GK0.....	0,25
GP00100	278,090 kg	PASTA ADHESIVA	0,22	61,18
GP00300	57,290 m2	PASTA NIVELADORA	1,55	88,80
			Grupo GP0.....	149,98
GR00300	474,540 kg	LIGANTE MORTERO MODIF. PLASTIF. Y RESINAS	0,41	194,56
			Grupo GR0.....	194,56
GW00100	13,009 m3	AGUA POTABLE	0,55	7,15
			Grupo GW0.....	7,15
GY00100	5,927 t	YESO BLANCO YF	60,35	357,71
GY00200	5,189 t	YESO NEGRO YG	56,05	290,86

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
				Grupo GY0.....	648,57
HCL1100	80,000	m	TUBO ACERO NEGRO	10,01	800,80
HCL1101	89,000	m	TUBO ACERO NEGRO	9,01	801,89
HCL1102	35,000	m	TUBO ACERO NEGRO	7,01	245,35
HCL1103	40,000	m	TUBO ACERO NEGRO	6,01	240,40
HCL1104	14,000	m	TUBO ACERO NEGRO	5,01	70,14
HCL1105	44,000	m	TUBO ACERO NEGRO	3,76	165,44
HCL1106	44,000	m	TUBO ACERO NEGRO	3,50	154,00
HCL1120	346,000	m	ARMAFLEX 40MM	4,00	1.384,00
				Grupo HCL.....	3.862,02
HDA00200	4,000	u	ESPEJO	15,00	60,00
				Grupo HDA.....	60,00
HEM01	2,080	t	CANON MATERIAL VITREO	17,00	35,36
HEM02	0,830	t	CANON MATERIAL CON YESOS NO CONTAMINADOS	8,51	7,06
				Grupo HEM.....	42,42
HIC100001	3,000	u	FANCOIL 3.8 KW	1.680,26	5.040,78
HIC10001	9,000	u	CONTROL REMOTO	750,00	6.750,00
HIC10002	1,000	u	FANCOIL 4.8 KW	1.781,51	1.781,51
HIC10005	5,000	u	FANCOIL 5.5 KW	1.990,51	9.952,55
HIC10011	0,999	u	PROPORCION CUADRO CONTRO TREND IQ3	2.200,00	2.197,80
				Grupo HIC.....	25.722,64
HIE11000	1,000	U	INTERRUPTOR SENCILLO	25,00	25,00
HIE115001	1,000	u	PULSADOR	15,00	15,00
				Grupo HIE.....	40,00
HISCORTAFUE	3,000	ud	COMPUERTA CORTAFUEGOS	430,00	1.290,00
HISMADE	1,000	UD	PUERTA CORTAFUEGO MADERA E44 C5	430,00	430,00
				Grupo HIS.....	1.720,00
HRS0256	597,246	u	BALDOSA GRES PORCELÁNICO 30*30 CM CLASE2-3	2,85	1.702,15
HRS06600	136,552	u	RODAPIÉ GRES PORCELÁNICO	1,50	204,83
				Grupo HRS.....	1.906,98
HSI100	4,000	u	PULSADOR PARADA EXTINCIÓN	50,00	200,00
HS45500	3,000	u	MIRILLA CON VIDRIO 200/EI2-30	185,00	555,00
HS45501	3,000	U	CERRADURA ANTIPANICO	231,00	693,00
HS45502	3,000	U	SELECTOR DE CIERRE DICTATOR	48,46	145,38
HS45503	8,000	U	CIERRA PUERTAS DORMA TS71	39,70	317,60
				Grupo HSI.....	1.910,98
HW00400	5,000	u	RECONOCIMIENTO MEDICO ESPECÍFICO ANUAL POR OBRERO	22,00	110,00
				Grupo HW0.....	110,00
HWW00400	74,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	22,26
				Grupo HWW.....	22,26
IC03600	54,000	m	BAQUETILLA PLANA DESLIZANTE, GALVANIZADA	1,63	88,02
IC06900	7,000	u	BOCA DE EXTRACCIÓN 150 mm DIÁM. CHAPA ESMALT. NUCLEO REGUL.	24,53	171,71
				Grupo IC0.....	259,73
IC26100	90,900	m2	CONDUCTO RECTANGULAR DE CHAPA GALV. 0,60 mm DE ESPESOR	20,31	1.846,18
IC27800	18,000	u	DIFUSOR CIRCULAR ALUMINIO ANODIZADO 250 mm DIÁM. CUELLO	34,97	629,46
				Grupo IC2.....	2.475,64
IC39700	1,000	u	CAJA DE VENTILACIÓN CON SILENBLOC	700,00	700,00
				Grupo IC3.....	700,00
IC42100	300,050	m	CINTA TEXTIL DE 63mm DE ANCHURA ALUMINIZADA	0,28	84,01
IC42300	16,000	u	MARCO DE CHAPA GALV. O MADERA PARA REJILLA DE 250x 150 mm	3,73	59,68
IC49900	18,000	u	PUENTE MONTAJE DE AC. PARA DIFUSOR 225-250 mm DIM. CUELLO	5,15	92,70

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			Grupo IC4.....	236,39
IC50100	1,000 u	PUESTO DE ALARMA OPTICA-ACÚSTICA 115 dB	99,04	99,04
IC55000	16,000 u	REJILLA LAMAS REGULABLES, AL. ANODIZADO 350x150 mm	17,00	272,00
IC55700	1,000 u	REJILLA LAMAS FIJAS CHAPA GALV. 300x200 mm	125,00	125,00
			Grupo IC5.....	496,04
IC68100	15,150 m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 33,7x3,25 mm DIÁM. x ESP.	3,76	56,96
IC68200	12,120 m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 42,4x3,25 mm DIÁM. x ESP.	5,69	68,96
IC68500	6,565 m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 76,1x3,65 mm DIÁM. x ESP.	8,37	54,95
IC68600	13,130 m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 88,9x4,05 mm DIÁM. x ESP.	12,23	160,58
			Grupo IC6.....	341,46
IE01400	121,000 u	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA T.T. LATERAL	2,53	306,13
IE01402	28,000 u	BASE ENCHUFE II+T 16 A. C/PLACA T.T. LATERAL ROJO	2,60	72,80
IE01900	1.486,400 m	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	0,42	624,29
IE02000	2.425,200 m	CABLE COBRE 1x2,5 mm2 H07V-K	0,67	1.624,88
IE02002	672,000 m	CABLE COBRE 1X2.5MM2/ 0,6/1 KV. LIBRE HALÓGENOS	0,50	336,00
IE02600	41,410 m	CABLE COBRE 1x16 mm2 H07V-K(AS)	4,43	183,45
IE02700	41,410 m	CABLE COBRE 1x16 mm2 RZ1-K(AS)	4,21	174,34
IE02800	45,450 m	CABLE COBRE 1x25 mm2 H07V-K(AS)	7,27	330,42
IE02900	45,450 m	CABLE COBRE 1x25 mm2 RZ1-K(AS)	6,35	288,61
IE03100	123,000 m	CABLE COBRE 1x35 mm2 RZ1-K(AS)	8,81	1.083,63
IE03250	136,350 m	CABLE COBRE 1x50 mm2 RZ1-K(AS)	12,67	1.727,55
IE05200	199,000 u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,32	63,68
IE07500	14,000 u	INTERRUPTOR CONMT. DE SUP. CAJA ESTANCA C/TAPA	7,67	107,38
IE08600	11,000 u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 40 A/30 mA TIPO AC	44,80	492,80
			Grupo IE0.....	7.415,96
IE10300	33,000 u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A	44,00	1.452,00
IE11000	17,000 u	INTERRUPTOR SENCILLO	1,45	24,65
IE11900	1.304,110 m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,16	208,66
IE12100	1.100,400 m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 23 mm	0,31	341,12
IE12500	102,200 m	TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 13 mm	0,81	82,78
IE13200	1,000 u	ZUMBADOR ANTIPARASITARIO	6,21	6,21
IE13500	92,000 u	CEBADOR	0,78	71,76
IE13700	92,000 u	REACTANCIA 40 W	4,05	372,60
			Grupo IE1.....	2.559,78
IF01500	3,000 u	ASIENTO Y TAPA DE CELULIT C. BLANCO CAL. MEDIA	19,57	58,71
IF08100	2,000 u	DESAGUE DUCHA CON REJILLA	4,26	8,52
IF08500	2,000 u	DUCHA TELEFONO FLEX. CROMADO 1ª CAL.1,50 m	35,74	71,48
IF09550	2,000 u	EQUIPO GRIFERIA GERONTOLÓGICO PARA BAÑO	111,00	222,00
			Grupo IF0.....	360,71
IF10000	1,000 u	EQUIPO GRIFERIA MONOBLOC PILETA DE 1ª C.	46,96	46,96
IF10500	3,000 u	FLUXOR 1"PARA INOD. CON TUBO DESC.G. CURVO	200,20	600,60
IF11600	1,020 u	FREGADERO UN SENO PORC. C. BLANCO 0,70 m	54,37	55,46
IF13900	1,000 u	GRIFO MONOBLOC FREGADERO DE 1ª CAL.	72,90	72,90
IF14100	3,000 u	GRIFO MONOBLOC LAVABO DE 1ª CAL.	42,59	127,77
IF15900	3,060 u	INODORO FLUXÓMETRO C. BLANCO CALIDAD MEDIA	37,90	115,97
IF16700	7,000 u	JUEGO DE RAMALILLOS	3,86	27,02
IF17200	4,000 u	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN CROMADOS CAL. MEDIA	2,85	11,40
IF17300	4,000 u	JUEGO, SOPORTES, HIERRO FUNDIDO	18,96	75,84
IF18200	4,080 u	LAVABO MURAL C. BLANCO DE 0,60 m CAL. MEDIA	37,51	153,04
			Grupo IF1.....	1.286,96
IF21900	8,000 u	LLAVE PASO DIÁM. 1" (22/25 mm)	11,94	95,52
IF22600	10,000 u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	4,31	43,10
IF22700	1,000 m	MANGUETÓN PVC DIÁM. 113 mm	13,49	13,49
IF23900	1,020 u	PILETA VERTEDERO PORC. C. BLANCO DE 0,50 m CAL. MEDIA	97,00	98,94
IF24700	1,000 u	REJA CROMADA Y ALMOHADILLA	50,60	50,60
IF25000	4,000 u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIÁM. 35 mm	1,37	5,48
IF25100	2,000 u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIÁM. 43 mm	2,66	5,32

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
IF25600	3,000 u	SUMIDERO LATÓN	17,31	51,93
IF26800	2,000 u	TRANSFUSOR Y MEZCLADOR DUCHA DE 1ª C.	68,93	137,86
IF29000	12,726 m	TUBO PVC DIÁM. 32 mm	1,10	14,00
IF29100	3,030 m	TUBO PVC DIÁM. 40x1,9 mm	1,40	4,24
Grupo IF2.....				520,48
IF30400	1,000 u	VÁLVULA DESAGUE FREGADERO C/ TAPÓN Y CADENILLA	5,07	5,07
IF30500	3,000 u	VÁLVULA DESAGUE LAVABO C/TAPON	5,38	16,14
IF30600	1,000 u	VÁLVULA DESAGUE LAVADERO C/TAPON	5,07	5,07
Grupo IF3.....				26,28
IF92975	227,048 m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 32 mm	0,41	93,09
IF92990	157,964 m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 20x1,9 mm	1,02	161,12
IF92991	69,084 m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 25x2,3 mm	1,88	129,88
Grupo IF9.....				384,09
INTER	1,000 U	INTERRUPTOR AUTO 63A	200,00	200,00
Grupo INT.....				200,00
IP00500	2,000 u	B.I.E., MANGUERA 25 m 25 mm SEMIRRIGIDA, COMPLETA	454,32	908,64
IP03100	18,000 u	DETECTOR ÓPTICO DE HUMO	73,79	1.328,22
IP05206	4,000 u	ROTULO RECORRIDO DIM 297X210 MM	6,00	24,00
IP05207	10,000 u	ROTULO MEDIOS DE INTERVENCIÓN DIM 297X210 MM	6,00	60,00
IP05212	7,000 u	ROTULO SALIDA, DIM 297X210 MM	6,00	42,00
IP07801	4,000 u	EXTINTOR MOVIL, POLVO ABC, 6KG.EFICACIA 21-A,144-B	24,00	96,00
Grupo IP0.....				2.458,86
IP15500	2,000 u	VÁLVULA ESFERA, PALANCA 40 mm FUND. BRONCE ROSCA	19,29	38,58
IP16910	125,000 u	BUS DE COMUNICACIÓN	5,27	658,75
Grupo IP1.....				697,33
IW00900	46,000 u	LUMINARIA EMPOTRAR FLUORES. 3x14 W DIFUS. LAMAS ALUMINIO	95,00	4.370,00
IW04400	138,000 u	TUBO T5	2,82	389,16
Grupo IW0.....				4.759,16
KA00500	90,000 kg	ACERO EN PERFILES TUBULARES MANUFACTURADO	1,66	149,40
KA01100	152,080 m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,11	472,97
KA02500	3,000 UD	PUERTA CORTAFUEGO DOS HOJAS ASIMETRICAS TIPO EI2/30	480,67	1.442,01
KA06300	3,740 m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IV) (18%Cr,8%Ni)	121,48	454,34
Grupo KA0.....				2.518,71
KA81180	4,100 u	GARRA DE ACERO INOX. PARA PASAMANOS	3,33	13,65
KA81190	4,100 m	PASAMANOS DE AYUDA EN ACERO INOXIDABLE	43,20	177,12
Grupo KA8.....				190,77
KL80320	48,200 m2	VENTANA ABATIBLE ALUMINIO ANODIZADO C/R.P.T.	215,00	10.363,00
Grupo KL8.....				10.363,00
KS05100	48,200 m2	PERSIANA VENECIANA LAM. ALUM. 25 mm COLOR	18,56	894,59
KS05800	15,906 u	SISTEMA ACCIONANTE VENECIANA, VARILLA METACRILATO	20,96	333,39
Grupo KS0.....				1.227,98
KW01200	1,930 u	CERRADURA LLAVE PLANA 1ª CALIDAD	20,50	39,57
KW02500	20,810 u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE LATON	7,66	159,40
KW03200	63,172 u	PERNIOS DE LATÓN 11 cm	2,52	159,19
KW03600	1,119 u	PICAPORTE PARA PUERTA CORREDERA	4,20	4,70
KW04200	1,119 u	SISTEMA DESLIZAMIENTO PUERTAS	23,54	26,35
Grupo KW0.....				389,21
MAT07010	14,000 u	CAJILLO PUESTO TRABAJO	1,00	14,00
MAT10400	14,000 UD	CHASIS DE ALUMINIO Y SERIGRAFÍA	25,00	350,00
MATE07001	14,000 ud	Conector toma RJ-45 C6 UTP	7,90	110,60
MATE07700	1.050,000 m	CABLE UTP	1,00	1.050,00
MATE08001	6,160 M2	Reves.vinílico fluoruro polivinilo	13,09	80,63
MATE08002	0,840 Kg	Cola f.vidrio PEGAM-GLAS	2,90	2,44

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
MATE08003	1,120 Kg	Imprimación acrílica	2,65	2,97
MATE09100	104,048 m	CERCO ALUMINIO EXTRUSIONADO	14,37	1.495,17
MATE09101	20,810 u	HOJA SANDWICH FENOLICO 3 MM	91,80	1.910,32
Grupo MAT.....				5.016,13
P01AA020	0,399 m3	Arena de río 0/6 mm.	22,49	8,97
P01CC020	0,114 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,16	11,23
P01DW050	0,097 m3	Agua	0,85	0,08
P01DW090	73,300 ud	Pequeño material	1,25	91,63
Grupo P01.....				111,91
P03AC100	21,600 kg	Acero corrugado B 400 S pref.	0,84	18,14
Grupo P03.....				18,14
P09ED030	1,820 ud	Material aux . anclaje encimera	9,57	17,42
P09EG020	1,820 m2	Encimera granito nacional e=3cm.	184,91	336,54
Grupo P09.....				353,95
P10VA040	41,030 m.	Vierteag piedra artificial e=5cm a=40cm	15,59	639,66
Grupo P10.....				639,66
P14ECA115	48,489 m2	D. acrist. Climalit (6/10,12 ó 16/6)	32,15	1.558,93
P14FH005	9,000 m2	Perfiles PVC verticales	7,71	69,39
P14FH010	225,000 ud	Vidr.mold.doble 190x190x80 trans.	2,17	488,25
P14KW065	337,400 m.	Sellado con silicona neutra	0,85	286,79
Grupo P14.....				2.403,36
P15GB010	6,000 m.	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,16	0,96
P15GF020	3,180 m.	Canaleta PVC tapa ext. 60x190 mm	43,08	136,99
P15GP090	67,000 m.	rejibang	21,00	1.407,00
P15GS050	67,000 m.	P.p.acces.	0,50	33,50
P15GS110	67,000 m.	P.p.soporte techo	5,00	335,00
P15GT020	6,360 m.	Separador h=60 mm.	2,18	13,86
P15GT060	3,180 m.	P.p.acces.canal.text. 60x190 mm	4,88	15,52
Grupo P15.....				1.942,84
P17SS020	1,000 ud	Sifón botella PVC sal.horiz.40mm 1 1/2"	3,70	3,70
P17SV060	1,000 ud	Válvula para fregadero de 40 mm.	3,13	3,13
P17XT030	2,000 ud	Llave de escuadra de 1/2" a 1/2"	3,44	6,88
Grupo P17.....				13,71
P18FA140	1,000 ud	Fregadero 100x49cm.1 seno+esc.	112,68	112,68
P18GF040	1,000 ud	Grif.mezcl.repisa fregadero cromo s.m.	75,84	75,84
Grupo P18.....				188,52
P22TM100	1,000 ud	Toma doble empotrada, RJ11-4 antihum.	6,84	6,84
Grupo P22.....				6,84
P23FL140	55,500 kg	Mortero seco para sellados	1,58	87,69
Grupo P23.....				87,69
PE00200	10,695 kg	ESMALTE SINTÉTICO	6,16	65,88
Grupo PE0.....				65,88
PI00300	6,813 kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,29	29,23
Grupo PI0.....				29,23
PP00100	690,908 kg	PINTURA PLÁSTICA	1,70	1.174,54
Grupo PP0.....				1.174,54
PW00100	0,945 l	DISOLVENTE	1,49	1,41
PW00300	537,373 kg	SELLADORA	4,20	2.256,96
Grupo PW0.....				2.258,37
PW10070	76,768 kg	COLORANTE ADECUADO CARTA	3,10	237,98

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			Grupo PW1.....	237,98
RA00210	2.898,000 u	AZULEJO BLANCO 20x20 cm	0,28	811,44
			Grupo RA0.....	811,44
RS02560	77,630 u	BALDOSA GRES PORCELÁNICO 30x30 cm	2,64	204,94
RS03400	341,494 m2	BALDOSA TERRAZO 40x40 cm GRANO MEDIO	6,98	2.383,63
RS06600	740,246 u	RODAPIÉ REBAJADO TERRAZO 40x7 cm GRANO MEDIO	0,81	599,60
RS08150	1,714 m	UMBRAL DE GRANITO GRIS QUINTANA 30X2 cm	37,02	63,45
RS08200	328,360 m2	PULIDO ABRILLANTADO DE SOLERÍA	3,69	1.211,65
			Grupo RS0.....	4.463,28
RT01500	94,778 m2	PLACA ESCAYOLA LISA	3,85	364,89
RT01550	310,870 m2	PLACA ESCAYOLA LISA DESMONTABLE	5,45	1.694,24
			Grupo RT0.....	2.059,14
RW01701	1,536 m2	ENCIMERA GRANITO GRIS 2 cm	95,50	146,64
RW01900	152,080 m	JUNTA DE SELLADO	1,30	197,70
			Grupo RW0.....	344,34
SA00700	2,550 m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	26,13	66,63
			Grupo SA0.....	66,63
SB00900	18,180 m	BAJANTE PVC DIÁM. 110 mm	3,68	66,90
			Grupo SB0.....	66,90
SC00500	44,440 m	TUBO PVC DIÁM. 110 mm 4 kg/cm2	1,98	87,99
SC00600	9,090 m	TUBO PVC DIÁM. 125 mm 4 kg/cm2	2,59	23,54
SC00800	24,745 m	TUBO PVC DIÁM. 160 mm 4 kg/cm2	3,50	86,61
SC01000	26,765 m	TUBO PVC DIÁM. 200 mm 4 kg/cm2	5,40	144,53
			Grupo SC0.....	342,67
SS00341	4,000 ML	SUMIDERO LINEAL SIFONICO PVC TAPA ACERO INOX	75,00	300,00
			Grupo SS0.....	300,00
UA01000	1,000 u	TAPA INTERIOR Y CADENILLA	6,38	6,38
			Grupo UA0.....	6,38
UE04900	41,410 m	TUBERÍA PVC LIGERA DIÁM. 90 mm PARA COND. CABLES	1,63	67,50
UE05000	45,450 m	TUBERÍA PVC LIGERA DIÁM. 110 mm PARA COND. CABLES	1,82	82,72
			Grupo UE0.....	150,22
VIG00101	220,500 ML	CABLEADO APANTALLADO 4*0.22 PVC	1,45	319,73
VIG00102	220,500 ML	CABLEADO APANTALLADO 2*0.70-6*022	1,30	286,65
VIG00103	236,250 ML	cableado bus belden	1,40	330,75
VIG00104	141,750 ml	cableado comunicaciones cat 5 fpt	1,70	240,98
VIG00201	1,000 UD	MONITOR	313,35	313,35
VIG00202	1,000 UD	SOFTWARE	3.186,11	3.186,11
VIG00203	1,000 UD	IMPRESORA EVOLIS	1.821,09	1.821,09
VIG00204	2,000 UD	FILM TARJETAS	134,84	269,68
VIG00300	3,000 ud	controlodar acceso 4 p	1.305,46	3.916,38
VIG003005	3,000 ud	trasnformador apert puertas	78,41	235,23
VIG00301	11,000 ud	lector	135,85	1.494,35
VIG00302	150,000 ud	tarjeta de prox	3,95	592,50
VIG00401	2,000 UD	TRANSCPTOR PASIVO DE 1 CANAL	42,28	84,56
VIG00402	2,000 ud	domo fijo antivandalico	90,04	180,08
VIG00403	3,000 ud	fuelle de alimentacion 12v	17,69	53,07
VIG00405	1,000 UD	CAMARA COMPACTA ILUM 35M	164,24	164,24
			Grupo VIG.....	13.488,74
VL00600	3,740 m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 6 mm DOBLE LAM. BUT. INC.	65,35	244,41
			Grupo VL0.....	244,41
VV01600	98,000 u	PIEZA PAVÉS 190x190x34 mm INCOLORA	4,12	403,76
			Grupo VV0.....	403,76

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
VW01500	14,960 m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,40	5,98
			Grupo VW0.....	5,98
WW00300	4.676,263 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	2.571,94
WW00400	2.499,080 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	749,72
WW004001	1.211,415 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	363,42
			Grupo WW0.....	3.685,09
XI00800	14,310 kg	IMPRIMADOR DE BASE ASFÁLTICA	1,60	22,90
XI01800	14,310 m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE POLIETILENO 4 mm	6,65	95,16
			Grupo XI0.....	118,05
XT11602	139,936 m2	PANEL RÍGIDO FIBRA VIDRIO climaverneto reforzado	8,15	1.140,47
XT12000	9,696 m2	PANEL RÍGIDO FIBRA VIDRIO 40 mm DENSIDAD 38 kg/m3	4,94	47,90
XT14000	0,084 m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 kg/m3	178,60	15,00
XT15000	0,863 m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 15 kg/m3	183,12	158,00
			Grupo XT1.....	1.361,37
XW00100	7,921 m3	MORTERO IGNÍF. CEMENTO, ADITV, PERLITA EXPANDIDA	287,80	2.279,68
			Grupo XW0.....	2.279,68
			TOTAL	139.311,82

LISTADO DE MAQUINARIA VALORADO (Pres)

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
M03HH020	0,151 h.	Hormigonera 200 l. gasolina	3,00	0,45
Grupo M03.....				0,45
MC00200	52,807 h	COMPRESOR PARA PROYECTAR	2,67	140,99
Grupo MC0.....				140,99
ME00300	1,427 h	PALA CARGADORA	23,87	34,06
ME00400	0,273 h	RETROEXCAVADORA	34,98	9,55
Grupo ME0.....				43,61
MK00100	41,284 h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	1.056,86
MK00300	501,497 h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	3,65	1.830,47
MK00400	38,479 m3	TRANSPORTE EN CONTENEDOR	10,99	422,88
Grupo MK0.....				3.310,21
MR00200	9,040 h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	3,01	27,21
Grupo MR0.....				27,21
MV00100	7,816 h	VIBRADOR	1,51	11,80
Grupo MV0.....				11,80
TOTAL				3.534,29



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

PRECIOS AUXILIARES

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A02A050	m3	MORTERO CEMENTO M-15			
		Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-15 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 20 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-03 y UNE-EN-998-1:2004.			
O01OA070	1,700 h.	Peón ordinario	18,28	31,08	
P01CC020	0,410 t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,16	40,25	
P01AA020	0,955 m3	Arena de río 0/6 mm.	22,49	21,48	
P01DW050	0,260 m3	Agua	0,85	0,22	
M03HH020	0,400 h.	Hormigonera 200 l. gasolina	3,00	1,20	

TOTAL PARTIDA..... 94,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

A02A080	m3	MORTERO CEMENTO M-5			
		Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-03 y UNE-EN-998-1:2004.			
O01OA070	1,700 h.	Peón ordinario	18,28	31,08	
P01CC020	0,270 t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,16	26,50	
P01AA020	1,090 m3	Arena de río 0/6 mm.	22,49	24,51	
P01DW050	0,255 m3	Agua	0,85	0,22	
M03HH020	0,400 h.	Hormigonera 200 l. gasolina	3,00	1,20	

TOTAL PARTIDA..... 83,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

AEH00100	m3	TRANSPORTE INTERIOR MECANICO DE RESIDUOS PETREOS SELECCIONADOS A			
		Transporte interior mecánico de residuos pétreos seleccionados a 100 m.			
ME00400	0,017 h.	RETROEXCAVADORA	34,98	0,59	
MK00300	0,110 h.	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	3,65	0,40	
TP00100	0,200 h.	PEÓN ESPECIAL	18,28	3,66	

TOTAL PARTIDA..... 4,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

AER00100	m3	TRANSPORTE INTERIOR MECANICO DE RESIDUOS MIXTOS A 100 m			
		Transporte interior mecánico de residuos mixtos a 100 m.			
ME00400	0,017 h.	RETROEXCAVADORA	34,98	0,59	
MK00300	0,110 h.	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	3,65	0,40	
TP00100	0,100 h.	PEÓN ESPECIAL	18,28	1,83	

TOTAL PARTIDA..... 2,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

AGL00100	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N			
		Lechada de cemento CEM II/A-L 32,5 N, envasado, confeccionada a mano, según UNE-EN 197-1:2000.			
TP00100	3,605 h.	PEÓN ESPECIAL	18,28	65,90	
GC00200	0,515 t.	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	92,54	47,66	
GW00100	0,891 m3	AGUA POTABLE	0,55	0,49	

TOTAL PARTIDA..... 114,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

AGM00200	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N			
		Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M15 (1:3), con una resistencia a compresión de 15 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030 h.	PEÓN ESPECIAL	18,28	18,83	
AA00300	1,004 m3	ARENA GRUESA	6,53	6,56	
GC00200	0,453 t.	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	92,54	41,92	
GW00100	0,268 m3	AGUA POTABLE	0,55	0,15	

TOTAL PARTIDA..... 67,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AGM00500	m3		MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N			
			Mortero tipo M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N y arena de río (1:6), hecho en obra, con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	18,83	
GC00200	0,258	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	92,54	23,88	
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	6,53	7,20	
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,14	

TOTAL PARTIDA..... 50,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con CINCO CÉNTIMOS

AGM00800	m3		MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.			
			Mortero tipo M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N y arena de río (1:6), con adición de plastificante, hecho en obra, con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	18,83	
GC00200	0,258	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	92,54	23,88	
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	6,53	7,20	
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,14	
GA00200	1,288	l	PLASTIFICANTE	1,26	1,62	

TOTAL PARTIDA..... 51,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

AGM01600	m3		MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL			
			Mortero bastardo de cemento CEM II/A-L 32,5 N, cal aérea apagada y arena de río, tipo M10 (1:0,5:4), con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,236	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	22,59	
AA00300	1,380	m3	ARENA GRUESA	6,53	9,01	
GC00200	0,380	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	92,54	35,17	
GK00100	0,190	t	CAL AÉREA APAGADA EN POLVO EN SACOS	85,09	16,17	
GW00100	0,200	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,11	

TOTAL PARTIDA..... 83,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con CINCO CÉNTIMOS

AGP00100	m3		PASTA DE ESCAYOLA			
			Pasta de escayola E-30 envasada, confeccionada a mano.			
TP00100	6,594	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	120,54	
GE00100	0,814	t	ESCAYOLA E-30 ENVASADA	64,70	52,67	
GW00100	0,721	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,40	

TOTAL PARTIDA..... 173,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

AGY00100	m3		PASTA DE YESO NEGRO YG			
			Pasta de yeso negro YG, confeccionada a mano, según UNE-EN 13279-1:2000.			
TP00100	3,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	54,84	
GW00100	0,618	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,34	
GY00200	0,876	t	YESO NEGRO YG	56,05	49,10	

TOTAL PARTIDA..... 104,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

AGY00200	m3		PASTA DE YESO BLANCO YF			
			Pasta de yeso blanco YF, confeccionada a mano, según UNE-EN 13279-1:2000.			
TP00100	3,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	54,84	
GW00100	0,618	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,34	
GY00100	0,876	t	YESO BLANCO YF	60,35	52,87	

TOTAL PARTIDA..... 108,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ATC00100		h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.			
			CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESPECIAL.			
TO00100	1,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERIA	19,23	19,23	
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	18,28	
TOTAL PARTIDA.....						37,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

ATC00200		h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.			
			Cuadrilla albañilería, formada por oficial 2ª y peón especial.			
TO02200	1,000	h	OFICIAL 2ª	18,74	18,74	
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	18,28	
TOTAL PARTIDA.....						37,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS

ATC00400		h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE			
			Cuadrilla formada por un oficial 1ª instalador y ayudante especialista.			
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	18,42	18,42	
TO02000	1,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,23	19,23	
TOTAL PARTIDA.....						37,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

HATC00100		h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.			
			CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESPECIAL.			
HTP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	18,28	
TO00100	1,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERIA	19,23	19,23	
TOTAL PARTIDA.....						37,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

MATE05007		m3	PASTA DE YESO BLANCO YF			
			Pasta de yeso blanco YF, confeccionadaa mano, según UNE-EN 13279-1:2000.			
HTP00100	3,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	54,84	
GW00100	0,618	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,34	
GY00100	0,876	t	YESO BLANCO YF	60,35	52,87	
TOTAL PARTIDA.....						108,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

OA74		H.	CUADRILLA E (Albañilería)			
			CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESPECIAL.			
TO00100	1,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERIA	19,23	19,23	
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	18,28	
TOTAL PARTIDA.....						37,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

XT11601		m2	PANEL RÍGIDO FIBRA climaver plus			
			Medida la superficie útil descargada			
TOTAL PARTIDA.....						9,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIÓN Y TRABAJOS PREVIOS						
01.01	m2		DEMOLICIÓN DE TABICÓN DE LADRILLO, C. MANUAL, T. VERT. CONTENED.			
			Demolición de tabicón de ladrillo con medios manuales, incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero con contenedor. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.			
TP00100	0,400	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	7,31	
MK00300	1,300	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	3,65	4,75	
MK00400	0,075	m3	TRANSPORTE EN CONTENEDOR	10,99	0,82	
TOTAL PARTIDA						12,88
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
01.02	m2		DEMOLICIÓN DE CITARA DE L/H CON M. MANUALES			
			Demolición de citara de ladrillo hueco con medios manuales, incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.			
TP00100	0,850	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	15,54	
MK00100	0,045	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	1,15	
TOTAL PARTIDA						16,69
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
01.03	m2		DESMONTADO DE MAMPARA CON PERFILES DE ALUMINIO			
			Desmontado de mampara con perfiles de aluminio. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.			
TP00100	0,220	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	4,02	
TOTAL PARTIDA						4,02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS						
01.04	m2		DESMONTADO DE TECHO DE PLACAS DE MATERIAL LIGERO			
			Desmontado de techo de placas de material ligero, incluso p.p. de carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial.			
TP00100	0,300	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	5,48	
MK00100	0,010	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	0,26	
TOTAL PARTIDA						5,74
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
01.05	m2		DESMONTADO DE PUERTAS CONTRA INCENDIOS			
			Demolición selectiva con medios manuales de puerta contra incendios. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.			
TP00100	0,220	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	4,02	
TOTAL PARTIDA						4,02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS						
01.06	m2		DESMONTADO DE PUERTA DE MADERA CON PRECERCO			
			Desmontado de puerta de madera con precerco. Medida la superficie de fuera a fuera del precerco.			
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	3,66	
TOTAL PARTIDA						3,66
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
01.07	m2		DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA DE ACERO			
			Demolición selectiva con medios manuales de puerta de acero. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.			
TP00100	0,400	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	7,31	
TOTAL PARTIDA						7,31
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS						
01.08	ud		DESMONTADO DE PUERTA MOTORIZADA 3.60*3.50			
			Desmontado de puerta motorizada, y traslado a almacén de mantenimiento. Incluso herrajes, cierres, cerraduras, material eléctrico, tambor. Medida la unidad desmontada.			
TO00100	6,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERIA	19,23	115,38	
MK00400	5,000	m3	TRANSPORTE EN CONTENEDOR	10,99	54,95	
TP00100	6,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	109,68	
TOTAL PARTIDA						280,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA EUROS con UN CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09	m2		DESMONTADO DE VENTANA CON PERFILES DE ALUMINIO			
			Desmontado de ventana con perfiles de aluminio. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.			
TP00100	0,300	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	5,48	
TOTAL PARTIDA						5,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.10	m		LEVANTADO DE ALFÉIZAR DE PIEDRA ARTIFICIAL			
			Levantado de alféizar de piedra artificial, incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la anchura libre del hueco.			
TP00100	0,120	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	2,19	
MK00100	0,007	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	0,18	
TOTAL PARTIDA						2,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.11	m3		DEMOLICIÓN DE MURO DE L/H CON M. MANUALES			
			Demolición de muro de ladrillo hueco con medios manuales, incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medido el volumen inicial deduciendo huecos.			
TP00100	4,250	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	77,69	
MK00100	0,405	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	10,37	
TOTAL PARTIDA						88,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

01.12	ud		DESMONTADO DE ESTANTERIAS METÁLICAS >0.60*1			
			Desmontado de estanterías metálicas, de dimensiones superiores a 0.60*1 m., para su acopio en lugar determinado por la dirección de obra.			
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	3,66	
ME00300	0,010	h	PALA CARGADORA	23,87	0,24	
MK00100	0,010	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	0,26	
TOTAL PARTIDA						4,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

01.13	u		DESMONTADO INST. ELÉCTRICA (SUP. 400 m2)			
			Desmontado de instalación eléctrica completa, de superficie aproximada de 400 m2, formada por: cajas de protección, interruptores, circuitos, puntos de luz, tomas de corriente, etc., incluso p.p. de ayudas de albañilería, carga y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la unidad terminada.			
TO01800	10,000	h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	192,30	
TP00100	20,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	365,60	
MK00100	3,000	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	76,80	
TOTAL PARTIDA						634,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

01.14	u		DESMONTADO DE INST. DE FONTANERIA			
			Desmontado de instalación de fontanería completa formada por: canalizaciones de agua fría y caliente, desagües, etc., incluso p.p. de carga y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la unidad terminada.			
TP00100	10,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	182,80	
MK00100	2,000	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	51,20	
TOTAL PARTIDA						234,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS

01.15	ud		DESMONTADO DE INST. DE CLIMATIZACIÓN			
			Desmontado de instalación de climatización, ventilación y extracción, y aparatos autónomos (conductos, rejillas, difusores, piezas especiales, etc), incluye el desmontado de instalaciones especiales, sus conducciones e instalaciones, por medios manuales, incluso limpieza y recuperación del material factible de utilización con acopio en almacén de mantenimiento, retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y canon y con p.p. de medios auxiliares, ayudas de albañilería. Medida la unidad terminada.			
TP00100	20,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	365,60	
MK00100	5,000	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	128,00	
TOTAL PARTIDA						493,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.16		ud	DESMONTADO DE INST. DE CONTRA INCENDIOS Desmontado de la instalación contra incendios existente, incluye detectores, tubos y líneas, mangueras, extintores, tuberías hasta vertedero. el material reutilizable será desmontado y copiado en el almacén de mantenimiento.			
TP00100	20,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	365,60	
MK00100	6,000	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	153,60	
TOTAL PARTIDA						519,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS DIECINUEVE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

01.17		ud	DESMONTADO DE INST. DE INFORMÁTICA ACTUAL Desmontado de instalación de informática y voz existente, por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones desde cada punto de red hasta el "rack" de planta y limpieza, y p.p. de medios auxiliares, ayudas de albañilería y carga y transporte a vertedero autorizado y canon. Medida la unidad terminada.			
TP00100	10,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	182,80	
MK00100	5,000	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	128,00	
TOTAL PARTIDA						310,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DIEZ EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

01.18		u	DESMONTADO DE LAVABO PEDESTAL Y EQUIPO DE GRIFERÍA Desmontado de lavabo pedestal y equipo de grifería. Medida la unidad terminada.			
TP00100	0,250	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	4,57	
TOTAL PARTIDA						4,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.19		u	DESMONTADO DE PILA Y EQUIPO DE GRIFERÍA Desmontado de pila y equipo de grifería. Medida la unidad terminada.			
TP00100	0,350	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	6,40	
TOTAL PARTIDA						6,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

01.20		u	DESMONTADO DE INODORO DE TANQUE BAJO Desmontado de inodoro de tanque bajo. Medida la unidad terminada.			
TP00100	0,250	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	4,57	
TOTAL PARTIDA						4,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.21		u	DESMONTADO DE PLATO DUCHA Y EQ. DE GRIFERÍA, SIN APROVECHAMIENTO Desmontado de plato ducha y equipo de grifería, sin ningún tipo de aprovechamiento, incluso p.p. de carga y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la unidad terminada.			
TP00100	0,300	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	5,48	
MK00100	0,036	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	0,92	
TOTAL PARTIDA						6,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

01.22		u	DESMONTADO DE CALENTADOR INDIVIDUAL Desmontado de calentador individual. Medida la unidad terminada.			
TP00100	0,250	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	4,57	
TOTAL PARTIDA						4,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.23		m	DESMONTADO DE BAJANTE DE PVC Desmontado de bajante de PVC, incluso p.p. de carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la longitud inicial.			
TO00100	0,020	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,23	0,38	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	3,66	
MK00100	0,006	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	0,15	
TOTAL PARTIDA						4,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.24		m	DESMONTADO DE BAJANTE DE FIBROCEMENTO Desmontado de bajante de fibrocemento incluso p.p. de carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la longitud inicial.			
TO00100	0,023	h	OF. 1ª ALBAÑILERIA	19,23	0,44	
TP00100	0,230	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	4,20	
MK00100	0,006	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	0,15	
TOTAL PARTIDA						4,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.25		m2	PICADO DE ENFOSCADO EN PAREDES Picado de enfoscado en paredes, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a contenedor colocado en obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.			
TP00100	0,320	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	5,85	
MK00300	0,060	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	3,65	0,22	
TOTAL PARTIDA						6,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

01.26		m3	DEMOLICIÓN CON M. MANUALES DE HORMIGÓN EN MASA CARGA MANUAL Demolición con medios manuales de hormigón en masa en elementos de cimentación, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a vertedero. Medido el volumen inicial.			
TP00100	8,750	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	159,95	
MK00100	0,390	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	9,98	
TOTAL PARTIDA						169,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.27		m2	DESMONTADO CUBIERTA DE CHAPA CONF. ACERO GALVANIZADO Desmontado, con medios manuales, de cubierta de chapa conformada de acero galvanizado, incluso desmontado de cumbreras, limahoyas, canalones, encuentros con paramentos y p.p. de carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud.			
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	3,66	
MK00100	0,005	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	0,13	
TOTAL PARTIDA						3,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.28		m	DESMONTADO DE CANALÓN Desmontado de canalón y demolición de elementos de fábrica complementarios, incluso p.p. de aprovechamiento y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la longitud inicial realmente ejecutada.			
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	3,02	
MK00100	0,010	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	0,26	
TOTAL PARTIDA						3,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO						
02.01	m		BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. NOM. 110 mm			
			Bajante de PVC reforzado, de 110 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE DB HS-5. Medida la longitud terminada.			
ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	13,13	
WW004001	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
SB00900	1,010	m	BAJANTE PVC DIÁM. 110 mm	3,68	3,72	
WW00300	4,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	2,48	
TOTAL PARTIDA						19,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS						
02.02	m		COLECTOR ENTERRADO, TUBERIA PRES. PVC DIÁM. NOMINAL 125 mm			
			Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 125 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, excavación en tierras y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construido según CTE DB HS-5. Medido entre ejes de arquetas.			
ATC00100	0,080	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	3,00	
TO01900	0,080	h	OF. 1ª FONTANERO	19,23	1,54	
TP00100	0,660	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	12,06	
AA00300	0,090	m3	ARENA GRUESA	6,53	0,59	
SC00600	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 125 mm 4 kg/cm2	2,59	2,62	
MR00200	0,125	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	3,01	0,38	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW004001	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
TOTAL PARTIDA						21,04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS						
02.03	m		COLECTOR ENTERRADO, TUBERIA PRES. PVC DIÁM. NOMINAL 160 mm			
			Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 160 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, excavación en tierras y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construido según CTE DB HS-5. Medido entre ejes de arquetas.			
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	3,75	
TO01900	0,100	h	OF. 1ª FONTANERO	19,23	1,92	
TP00100	0,800	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	14,62	
AA00300	0,100	m3	ARENA GRUESA	6,53	0,65	
SC00800	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 160 mm 4 kg/cm2	3,50	3,54	
MR00200	0,150	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	3,01	0,45	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW004001	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
TOTAL PARTIDA						25,78
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
02.04	m		COLECTOR ENTERRADO, TUBERIA PRES. PVC DIÁM. NOMINAL 200 mm			
			Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 200 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, excavación en tierras y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construido según CTE DB HS-5. Medido entre ejes de arquetas.			
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	3,75	
TO01900	0,100	h	OF. 1ª FONTANERO	19,23	1,92	
TP00100	0,900	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	16,45	
AA00300	0,120	m3	ARENA GRUESA	6,53	0,78	
SC01000	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 200 mm 4 kg/cm2	5,40	5,45	
MR00200	0,160	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	3,01	0,48	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW004001	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
TOTAL PARTIDA						29,68
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.05		m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 110 mm Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 110 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.			
TO01900	0,600	h	OF. 1ª FONTANERO	19,23	11,54	
TO02100	0,250	h	OFICIAL 1ª	19,32	4,83	
SC00500	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 110 mm 4 kg/cm2	1,98	2,00	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	2,20	
WW004001	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,60	

TOTAL PARTIDA **21,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

02.06		u	ARQUETA SIFÓNICA DE 63X63 cm EXC. EN TIERRAS Arqueta sifónica de 63x63 cm y 1 m de profundidad, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1/2 pie, enfoscada y bruñida por el interior; formación de sifón con tapa interior y cadenilla, tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado L 50.5 y conexión de tubos de entrada y salida, incluso excavación en tierras y relleno; construida según CTE y Ordenanza Municipal. Medida la unidad terminada.			
ATC00100	4,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	150,04	
TP00100	3,050	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	55,75	
AGM00200	0,036	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	67,46	2,43	
AGM00500	0,134	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	50,05	6,71	
CH04020	0,147	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	56,63	8,32	
FL01300	0,236	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	73,92	17,45	
SA00700	0,450	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	26,13	11,76	
UA01000	1,000	u	TAPA INTERIOR Y CADENILLA	6,38	6,38	

TOTAL PARTIDA **258,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.07		u	ARQUETA DE PASO DE 51X51 cm 1 m PROF. EXC. EN TIERRAS. Arqueta de paso de 51x51 cm y 1 m de profundidad media, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor con formación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1/2 pie, enfoscada y bruñida por el interior, tapa de hormigón armado, con cerco de perfil laminado L 50.5 y conexión de tubos de entrada y salida, incluso excavación en tierras y relleno; construido según CTE. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	2,670	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	100,15	
TP00100	2,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	36,56	
AGM00200	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	67,46	1,42	
AGM00500	0,094	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	50,05	4,70	
CH04020	0,110	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	56,63	6,23	
FL01300	0,176	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	73,92	13,01	
SA00700	0,300	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	26,13	7,84	

TOTAL PARTIDA **169,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 03 ALBAÑILERÍA

03.01	m2	TABIQUE PL. YESO LAMINADO 15+70+15 (100)			
		Tabique simple con placa de yeso laminado de 15 mm de espesor y espesor final de 100 mm, cubriendo la altura total de suelo a techo, atornillado a entramado de acero galvanizado con una separación de montantes de 60 cm, incluso nivelación, ejecución de ángulos, pasos de instalaciones y recibido de cajas, encintado y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de las placas. Medido deduciendo huecos.			
TA00200	0,260 h	AYUDANTE ESPECIALISTA	18,42	4,79	
TO00900	0,260 h	OF. 1ª MONTADOR	19,23	5,00	
FP00600	1,050 m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS DE YESO LAMIN. 70x600 mm	3,06	3,21	
FP01300	2,000 m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 15 mm	4,82	9,64	
FP01800	0,800 kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE YESO LAMINADO	1,02	0,82	
WW00300	1,500 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,83	
WW004001	0,500 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,15	
TOTAL PARTIDA					24,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.02	m2	TABIQUE PL. YESO LAMINADO HIDRÓFUGO 15+70+15 (100)			
		Tabique simple con placa de yeso laminado de 15 mm de espesor y espesor final de 100 mm, cubriendo la altura total de suelo a techo, atornillado a entramado de acero galvanizado con una separación de montantes de 60 cm, incluso nivelación, ejecución de ángulos, pasos de instalaciones y recibido de cajas, encintado y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de las placas. Medido deduciendo huecos.			
TA00200	0,260 h	AYUDANTE ESPECIALISTA	18,42	4,79	
TO00900	0,260 h	OF. 1ª MONTADOR	19,23	5,00	
FP00600	1,050 m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS DE YESO LAMIN. 70x600 mm	3,06	3,21	
FP01300	2,000 m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 15 mm	4,82	9,64	
FP01801	2,000 m2	PLACA DE YESO LAMINADO HIDRÓFUGO	5,82	11,64	
FP01800	0,800 kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE YESO LAMINADO	1,02	0,82	
WW00300	1,500 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,83	
WW004001	0,500 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,15	
TOTAL PARTIDA					36,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

03.03	M2	TRASDOSADO PL. YESO LAMINADO 46+15 (59)			
		Trasdosado autoportante con placa de yeso laminado de 15 mm de espesor y espesor final de 74 mm, cubriendo la altura total de suelo a techo, atornillado a entramado de acero galvanizado con una separación de montantes de 60 cm, incluso nivelación, ejecución de ángulos, pasos de instalaciones y recibido de cajas, encintado y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de las placas. Medido deduciendo huecos.			
TA00200	0,220 h	AYUDANTE ESPECIALISTA	18,42	4,05	
TO00900	0,220 h	OF. 1ª MONTADOR	19,23	4,23	
FP00500	1,050 m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS DE YESO LAMIN. 46x600 mm	2,50	2,63	
FP01300	1,000 m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 15 mm	4,82	4,82	
FP01800	0,800 kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE YESO LAMINADO	1,02	0,82	
WW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW004001	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
TOTAL PARTIDA					17,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

03.04	m2	CERRAM. 2 HOJAS 1/2 PIE PERF. + TAB. LAD. H/D 7 cm			
		Cerramiento formado por fábrica de medio pie de espesor de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, cámara de aire de 5 cm, tabicón de ladrillo cerámico hueco doble de 24x11,5x7 cm, para revestir, recibidos con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante, incluso enfoscado interior sin maestrear ni frasar con mortero de cemento M5, rejuntado; construida según CTE. Medido deduciendo huecos.			
TO00100	0,964 h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,23	18,54	
TP00100	0,964 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	17,62	
AGM00500	0,055 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	50,05	2,75	
FL00400	0,035 mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x7 cm	66,99	2,34	
FL80190	0,052 mu	LADRILLO CERÁM. PERFORADO 24x11,5x7 cm	98,97	5,15	
TOTAL PARTIDA					46,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05	m2	FORMACION DE PENDIENTE CON HORMIGÓN HM-20, 20 cm ESP MEDIO Formación de pendiente constituida por: formación de maestras con ladrillo macizo, relleno con hormigón HM-20 hasta 20 cm de espesor máximo, y p.p. de junta de contorno. Medida deduciendo huecos mayores de 0,50 m2.			
TO00100	0,100 h	OF. 1ª ALBAÑILERIA	19,23	1,92	
TO02200	0,250 h	OFICIAL 2ª	18,74	4,69	
TP00100	0,300 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	5,48	
CH04020	0,216 m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	56,63	12,23	
XT14000	0,004 m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 kg/m3	178,60	0,71	
FL80190	0,011 mu	LADRILLO CERÁM. PERFORADO 24x11,5x7 cm	98,97	1,09	

TOTAL PARTIDA 26,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS

03.06	m2	IMPERMEAB. SUELOS, B. VAPOR EMULSIÓN ASFÁLTICA Impermeabilización de suelos formada por barrera de vapor con una película de emulsión asfáltica con un peso mínimo de 2 kg/m2 aplicada en dos capas, incluso limpieza previa del soporte. Medida la superficie ejecutada.			
TO00700	0,080 h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	19,23	1,54	
TP00100	0,080 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	1,46	
XI00800	2,222 kg	IMPRIMADOR DE BASE ASFÁLTICA	1,60	3,56	

TOTAL PARTIDA 6,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.07	m2	IMPERMEAB. SUELOS, DOBLE MEMBRANA BETÚN 4 mm Impermeabilización de suelos formada por complejo laminar con dos membranas de betún modificado IBM-48 cada una, con armadura de polietileno contrapeadas a cubrejunta y soldadas, incluso capas de mortero de regularización y protección de 2 cm de espesor con mortero M5 (1:6) y p.p. de solapes. Medida la superficie ejecutada.			
ATC00100	0,250 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	9,38	
TO00700	0,200 h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	19,23	3,85	
AGM00800	0,041 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	51,67	2,12	
XI01800	2,222 m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE POLIETILENO 4 mm	6,65	14,78	

TOTAL PARTIDA 30,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con TRECE CÉNTIMOS

03.08	m2	AISLAMIENTO PAREDES PLANCHAS RIGIDAS POLIEST. 40 mm Aislamiento de paredes con planchas rígidas de poliestireno expandido de 40 mm de espesor y 15 kg/m3 de densidad colocado sobre superficies planas, incluso aplicación de lechada de cemento corte y colocación; según CTE. Medida la superficie ejecutada.			
TO00300	0,050 h	OF. 1ª COLOCADOR	19,23	0,96	
TP00100	0,040 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	0,73	
XT15000	0,040 m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 15 kg/m3	183,12	7,32	
WW004001	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	

TOTAL PARTIDA 9,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

03.09	m2	AISLAMIENTO PAREDES, PANEL RÍGIDO FIBRA VIDRIO 40 mm Aislamiento de paredes con panel rígido de fibras de vidrio aglomeradas con resinas termoendurecibles de 40 mm de espesor y 38 kg/m3 de densidad, colocado sobre superficies planas, incluso corte y colocación; según CTE. Medida la superficie ejecutada.			
TO00300	0,020 h	OF. 1ª COLOCADOR	19,23	0,38	
TP00100	0,020 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	0,37	
XT12000	1,010 m2	PANEL RÍGIDO FIBRA VIDRIO 40 mm DENSIDAD 38 kg/m3	4,94	4,99	
WW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	

TOTAL PARTIDA 6,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.10	m2		PROTEC. FUEGO DE FORJADOS CON VERMICULITA REI-90 Protección contra el fuego de forjados con vermiculita, proyectado en capas sucesivas hasta alcanzar una RF-90, incluso preparación, y limpieza del soporte y malla de tela metálica de refuerzo y sujección, fijación al soporte y tensado; según CTE DB SI-6. Medida la superficie ejecutada.			
CW00500	1,100	m2	MALLA TIPO GALLINERO	2,32	2,55	
XW00100	0,015	m3	MORTERO IGNÍF. CEMENTO, ADITV, PERLITA EXPANDIDA	287,80	4,32	
TP00100	0,250	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	4,57	
TO00300	0,250	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,23	4,81	
MC00200	0,100	h	COMPRESOR PARA PROYECTAR	2,67	0,27	

TOTAL PARTIDA **16,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.11	m2		TABICÓN DE LADRILLO H/D 9 cm Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.			
TO00100	0,320	h	OF. 1ª ALBAÑILERIA	19,23	6,15	
TP00100	0,160	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	2,92	
AGM00800	0,019	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	51,67	0,98	
FL00300	0,037	mu	LADRILLO HUECO 24*11.5*9 cm	83,82	3,10	

TOTAL PARTIDA **13,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

03.12	m3		HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I EN CIMIENTOS Hormigón en masa HM-20/P/40/I, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en cimientos, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de vibrado; según instrucción EHE y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.			
TP00100	0,450	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	8,23	
CH04120	1,080	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	54,45	58,81	
MV00100	0,130	h	VIBRADOR	1,51	0,20	

TOTAL PARTIDA **67,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

03.13	m2		TAB.VIDR.OND.190x190x80 TRANS Tabique hueco de vidrio ondulado transparente doble de 190x190x80 mm., s/ISO 9001:2000, recibido con espesor en perímetro de 3,5 cm. y entre piezas de 1 cm. mínimo, con mortero de cemento y arena de río y arena de río, M-15, y armadura de redondo B 400 S de 6 mm. de diámetro, dos en juntas horizontales y una al tresbolillo en verticales, junta de dilatación superior y laterales con relleno elástico y cartón asfáltico e inferior con banda de neopreno, sellado a dos caras de todo el perímetro. Totalmente terminado según NTE-FFV.			
O01OB250	2,200	h.	Oficial 1ª vidriería	19,23	42,31	
P14FH010	25,000	ud	Vidr.mold.doble 190x190x80 trans.	2,17	54,25	
P14FH005	1,000	m2	Perfiles PVC verticales	7,71	7,71	
P03AC100	2,400	kg	Acero corrugado B 400 S pref.	0,84	2,02	
A02A050	0,010	m3	MORTERO CEMENTO M-15	94,23	0,94	

TOTAL PARTIDA **107,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

03.14	dm2		SELLADO HUECO DE INSTAL. MORT. RF-90 Sistema sellado de huecos de paso de instalaciones RF-90 con compuesto de mortero preparado de cemento y áridos ligeros en un espesor de 150 mm. Medida la unidad instalada.			
P23FL140	1,850	kg	Mortero seco para sellados	1,58	2,92	
ATC00400	0,090	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	3,39	

TOTAL PARTIDA **6,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA						
04.01		ud	CONEXION RED AGUA EXISTENTE			
			Conexión red general de agua existente, incluso obras complementarias, llaves de paso, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00200	4,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2º Y PEÓN ESP.	37,02	148,08	
TO01900	3,500	h	OF. 1º FONTANERO	19,23	67,31	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	55,00	
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,21	
TOTAL PARTIDA						270,60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA EUROS con SESENTA CÉNTIMOS						
04.02		m	CANALIZACIÓN POLIPROPILENO, EMPOTRADO, DIÁM. 20x1,9 mm			
			Canalización de polipropileno, empotrado, de 20 mm de diámetro exterior y 1,90 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10 y resistente al agua caliente sanitaria, incluso p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada			
ATC00200	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2º Y PEÓN ESP.	37,02	1,11	
TO01900	0,190	h	OF. 1º FONTANERO	19,23	3,65	
IF92975	1,010	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 32 mm	0,41	0,41	
IF92990	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 20x1,9 mm	1,02	1,03	
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,21	
WW00300	0,620	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,34	
TOTAL PARTIDA						6,75
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
04.03		m	CANALIZACIÓN POLIPROPILENO, EMPOTRADO, DIÁM. 25x2,3 mm			
			Canalización de polipropileno, empotrado, de 25 mm de diámetro exterior y 2,3 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10 y resistente al agua caliente sanitaria, incluso p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada			
ATC00200	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2º Y PEÓN ESP.	37,02	1,11	
TO01900	0,190	h	OF. 1º FONTANERO	19,23	3,65	
IF92975	1,010	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 32 mm	0,41	0,41	
IF92991	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 25x2,3 mm	1,88	1,90	
WW00300	0,850	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,47	
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,21	
TOTAL PARTIDA						7,75
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
04.04		u	LLAVE PASO DIÁM. 1" (22/25 mm)			
			Llave de paso cromada a juego con grifería, colocada en canalización de 1" (22/25 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.			
TO01900	0,300	h	OF. 1º FONTANERO	19,23	5,77	
IF21900	1,000	u	LLAVE PASO DIÁM. 1" (22/25 mm)	11,94	11,94	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
TOTAL PARTIDA						18,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con UN CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.05		u	LAVABO MURAL PORC. VITRIF. 0,60x0,50 m BLANCO Lavabo mural de porcelana vitrificada, de color blanco formado por lavabo de 0,60x0,50 m, dos soportes articulados de hierro fundido con topes de goma, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.			
ATC00100	0,085	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	37,51	3,19	
TO01900	0,600	h	OF. 1º FONTANERO	19,23	11,54	
IF17300	1,000	u	JUEGO, SOPORTES, HIERRO FUNDIDO	18,96	18,96	
IF18200	1,020	u	LAVABO MURAL C. BLANCO DE 0,60 m CAL. MEDIA	37,51	38,26	
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,21	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,66	
TOTAL PARTIDA						72,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.06		u	FREGADERO 1 SENO PORCELANA VITRIFICADA BLANCO Fregadero de un seno, en porcelana vitrificada de color blanco de 0,70x0,50 m con rebosadero integral, orificios de desagüe de 54 mm y orificios insinuados para grifería, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.			
ATC00100	0,045	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	37,51	1,69	
TO01900	0,350	h	OF. 1º FONTANERO	19,23	6,73	
IF11600	1,020	u	FREGADERO UN SENO PORC. C. BLANCO 0,70 m	54,37	55,46	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,21	
TOTAL PARTIDA						64,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.07		u	PILETA VERTEDERO PORC. VITRIF. 0,35x0,50 m BLANCO Pileta vertedero de porcelana vitrificada, en color blanco, formada por pileta de 0,35x0,50 m, tornillos de fijación de acero inoxidable, reja cromada y almohadilla de goma, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería, construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.			
ATC00100	0,065	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	37,51	2,44	
TO01900	0,450	h	OF. 1º FONTANERO	19,23	8,65	
IF17200	1,000	u	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN CROMADOS CAL. MEDIA	2,85	2,85	
IF23900	1,020	u	PILETA VERTEDERO PORC. C. BLANCO DE 0,50 m CAL. MEDIA	97,00	98,94	
IF24700	1,000	u	REJA CROMADA Y ALMOHADILLA	50,60	50,60	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,66	
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,21	
TOTAL PARTIDA						164,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.08		ud	FREG.PORCELANA 100x50 SENO. ALCACHOFA RECOGIBLE Fregadero de porcelana, de 100x50 cm., de 1 seno, para colocar encastrado en encimera o a la pared, con grifería primera calidad, con sistema de recogida de alcachofa, enlaces de alimentación flexibles, incluso válvula de desagüe de 40 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas y desagüe sifónico doble y conexionado a la red general, instalado y funcionando. Medida la unidad instalada.			
P18FA140	1,000	ud	Fregadero 100x49cm.1 seno+esc.	112,68	112,68	
P18GF040	1,000	ud	Grif.mezcl.repisa fregadero cromo s.m.	75,84	75,84	
P17SV060	1,000	ud	Válvula para fregadero de 40 mm.	3,13	3,13	
P17XT030	2,000	ud	Llave de escuadra de 1/2" a 1/2"	3,44	6,88	
P17SS020	1,000	ud	Sifón botella PVC sal.horiz.40mm 1 1/2"	3,70	3,70	
TO01900	1,500	h	OF. 1º FONTANERO	19,23	28,85	
TOTAL PARTIDA						231,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.09	u	INODORO DE FLUXÓMETRO, PORCELANA VITRIFICADA BLANCO Inodoro de fluxometro, de porcelana vitrificada, de color blanco, formado por, taza con salida vertical, manguito tubo y válvula de descarga, tornillos de fijación, asiento y tapa, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.			
ATC00100	0,085 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	3,19	
TO01900	1,200 h	OF. 1ª FONTANERO	19,23	23,08	
IF01500	1,000 u	ASIENTO Y TAPA DE CELULIT C. BLANCO CAL. MEDIA	19,57	19,57	
IF10500	1,000 u	FLUXOR 1" PARA INOD. CON TUBO DESC. CURVO	200,20	200,20	
IF15900	1,020 u	INODORO FLUXÓMETRO C. BLANCO CALIDAD MEDIA	37,90	38,66	
IF17200	1,000 u	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN CROMADOS CAL. MEDIA	2,85	2,85	
WW00300	1,500 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,83	
WW00400	0,700 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,21	

TOTAL PARTIDA **288,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.10	ml	SUMIDERO LINEAL PVC TAPA ACERO INOXIDABLE Ml. de sumidero sifónico lineal de pvc, rejilla de acero inoxidable, instalado con tubo de PVC de 32 mm de diámetro interior desde el sumidero hasta el manguetón o bote sifónico, canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	0,250 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	9,38	
WW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
SS00341	1,000 ML	SUMIDERO LINEAL SIFONICO PVC TAPA ACERO INOX	75,00	75,00	
WW00300	1,500 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,83	

TOTAL PARTIDA **85,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

04.11	u	EQUIPO GRIFERÍA LAVABO MONOBLOC PRIMERA CALIDAD Equipo de grifería monobloc para lavabo de latón cromado de primera calidad, con crucetas cromadas, caño con aireador, válvula de desagüe, enlace, tapón, cadenilla y llaves de regulación; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.			
TO01900	0,500 h	OF. 1ª FONTANERO	19,23	9,62	
IF14100	1,000 u	GRIFO MONOBLOC LAVABO DE 1ª CAL.	42,59	42,59	
IF16700	1,000 u	JUEGO DE RAMALILLOS	3,86	3,86	
IF22600	2,000 u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	4,31	8,62	
IF30500	1,000 u	VÁLVULA DESAGUE LAVABO C/TAPON	5,38	5,38	
WW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	

TOTAL PARTIDA **70,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.12	u	EQUIPO GRIFERIA LAVABO GERONTOLÓGICO USO PERS CON DISC Equipo de grifería monomando gerontológico para lavabo, accesible para personas co discapacidad, de latón cromado, con gran palanca de apertura y cierre, mezclador con aireador, desagüe automático, enlaces de alimentación flexible, y llaves de regulación; construido según CTE/DB-HS 4 e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.			
TO01900	0,500 h	OF. 1ª FONTANERO	19,23	9,62	
IF09550	1,000 u	EQUIPO GRIFERIA GERONTOLÓGICO PARA BAÑO	111,00	111,00	
IF16700	1,000 u	JUEGO DE RAMALILLOS	3,86	3,86	
IF22600	2,000 u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	4,31	8,62	
WW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	

TOTAL PARTIDA **133,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.13		u	EQUIPO GRIFERIA DUCHA GERONTOLÓGICO Equipo de grifería monomando gerontológico para lavabo, accesible para personas co discapacidad, de latón cromado, con gran palanca de apertura y cierre, mezclador con aireador, desagüe automático, enlaces de alimentación flexible, y llaves de regulación; construido según CTE/DB-HS 4 e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.			
TO01900	0,600	h	OF. 1ª FONTANERO	19,23	11,54	
IF09550	1,000	u	EQUIPO GRIFERIA GERONTOLÓGICO PARA BAÑO	111,00	111,00	
IF16700	1,000	u	JUEGO DE RAMALILLOS	3,86	3,86	
IF22600	2,000	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	4,31	8,62	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
TOTAL PARTIDA						135,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.14		u	EQUIPO GRIFERÍA FREGADERO MONOBLOC PRIMERA CALIDAD Equipo de grifería monobloc para fregadero, de latón cromado de primera calidad, con crucetas cromadas, caño superior giratorio con aireador, válvula de desagüe, enlace tapón y cadenilla; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.			
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,23	6,73	
IF13900	1,000	u	GRIFO MONOBLOC FREGADERO DE 1ª CAL.	72,90	72,90	
IF16700	1,000	u	JUEGO DE RAMALILLOS	3,86	3,86	
IF30400	1,000	u	VÁLVULA DESAGUE FREGADERO C/ TAPÓN Y CADENILLA	5,07	5,07	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
TOTAL PARTIDA						89,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

04.15		u	EQUIPO GRIFERÍA DUCHA PRIMERA CALIDAD Equipo de grifería para ducha de latón cromado de primera calidad, con crucetas cromadas, uniones, soporte de horquilla, maneral-telefono con flexible de 1,50 m y válvula de desagüe con rejilla; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.			
TO01900	0,400	h	OF. 1ª FONTANERO	19,23	7,69	
IF08100	1,000	u	DESAGUE DUCHA CON REJILLA	4,26	4,26	
IF08500	1,000	u	DUCHA TELEFONO FLEX. CROMADO 1ª CAL. 1,50 m	35,74	35,74	
IF26800	1,000	u	TRANSFUSOR Y MEZCLADOR DUCHA DE 1ª C.	68,93	68,93	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
TOTAL PARTIDA						117,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

04.16		u	EQUIPO GRIFERÍA PILETA-LAVADERO MONOBLOC PRIMERA CALIDAD Equipo de grifería monobloc para piletta lavadero de latón cromado de primera calidad, con crucetas cromadas y válvula de desagüe con enlace y tapón; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.			
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,23	6,73	
IF10000	1,000	u	EQUIPO GRIFERIA MONOBLOC PILETA DE 1ª C.	46,96	46,96	
IF16700	1,000	u	JUEGO DE RAMALILLOS	3,86	3,86	
IF30600	1,000	u	VÁLVULA DESAGUE LAVADERO C/TAPON	5,07	5,07	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
TOTAL PARTIDA						63,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

04.17		u	SUMIDERO SIFÓNICO DE LATÓN, CON TUBO DE PVC DIÁM. 32x2,4 mm Sumidero sifónico de latón, instalado con tubo de PVC de 32 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor desde el sumidero hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	11,25	
TO01900	0,700	h	OF. 1ª FONTANERO	19,23	13,46	
IF25600	1,000	u	SUMIDERO LATÓN	17,31	17,31	
IF29000	1,818	m	TUBO PVC DIÁM. 32 mm	1,10	2,00	
WW00300	1,800	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,99	
TOTAL PARTIDA						45,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.18		u	DESAGÜE FREGADERO UN SENO, CON SIFÓN IND. CON PVC 40x1,9 mm Desagüe de fregadero de un seno, con sifón individual, formado por tubo y sifón de PVC de 40 mm de diámetro exterior y 1,9 mm de espesor, instalado desde la válvula hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	37,51	5,63	
TO01900	0,350	h	OF. 1º FONTANERO	19,23	6,73	
IF25100	1,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIÁM. 43 mm	2,66	2,66	
IF29100	1,515	m	TUBO PVC DIÁM. 40x1,9 mm	1,40	2,12	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	1,10	

TOTAL PARTIDA **18,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

04.19		u	DESAGÜE DE INODORO VERTEDERO CON MANGUETÓN PVC 113 mm Desagüe de inodoro o vertedero formado por manguetón de PVC de 113 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	37,51	9,38	
TO01900	0,350	h	OF. 1º FONTANERO	19,23	6,73	
IF22700	1,000	m	MANGUETÓN PVC DIÁM. 113 mm	13,49	13,49	
WW00300	6,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	3,30	

TOTAL PARTIDA **32,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

04.20		u	DESAGÜE LAVABO UN SENO CON SIFÓN IND. CON PVC DIÁM. 32x2,4 mm Desagüe de lavabo de un seno con sifón individual formado por tubo y sifón de PVC de 32 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, instalado desde la válvula hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	37,51	7,50	
TO01900	0,450	h	OF. 1º FONTANERO	19,23	8,65	
IF25000	1,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIÁM. 35 mm	1,37	1,37	
IF29000	1,818	m	TUBO PVC DIÁM. 32 mm	1,10	2,00	
WW00300	1,800	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,99	

TOTAL PARTIDA **20,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

04.21		u	DESAGÜE LAVADERO CON SIFÓN IND. CON PVC DIÁM. 40x1,9 mm Desagüe de lavadero con sifón individual, formado por tubo y sifón de PVC de 40 mm de diámetro exterior y 1,9 mm de espesor, instalado desde la válvula hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	37,51	7,50	
TO01900	0,350	h	OF. 1º FONTANERO	19,23	6,73	
IF25100	1,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIÁM. 43 mm	2,66	2,66	
IF29100	1,515	m	TUBO PVC DIÁM. 40x1,9 mm	1,40	2,12	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	1,10	

TOTAL PARTIDA **20,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.22		u	BARRA ASIDERO INODORO PARED, ANGULO RECTO, PLASTIFICADA Barra asidero inodoro para colocar en pared, de ángulo recto, plastificada, para aseo accesible para personas con discapacidad, incluso tornillos de fijación y material complementario; según CTE. Medida la unidad ejecutada.			
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	19,32	9,66	
DA01010	1,000	u	BARRA ASIDERO PARED ÁNGULO RECTO, PLASTIFICADA	49,79	49,79	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
TOTAL PARTIDA						60,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

04.23		u	DOBLE BARRA ABATIBLE APOYO PARED, PLASTIFICADA Doble barra abatible para inodoro, apoyo pared, plastificada, para aseo accesible para personas con discapacidad, incluso tornillos de fijación y material complementario; según CTE. Medida la unidad ejecutada.			
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	19,32	9,66	
DA01030	1,000	u	DOBLE BARRA ABATIBLE, PARED, PLASTIFICADA	86,38	86,38	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
TOTAL PARTIDA						96,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.24		u	ASIENTO ABATIBLE AC. INOXIDABLE SATINADO De asiento abatible con respaldo para ducha, bañera y vestidor, en acero inoxidable de 1,7 mm de espesor, acabado satinado. Peso máximo 120 kg. incluso p.p. replanteo y de pequeño material de agarre; según CTE. Medida la unidad instalada.			
TO02100	0,250	h	OFICIAL 1ª	19,32	4,83	
DA01070	1,000	u	ASIENTO ABATIBLE ACERO INOX. SATINADO P.MAX. 120KG	175,00	175,00	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	1,50	
TOTAL PARTIDA						181,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.25		u	ASIDERO ANGULAR DUCHA, PLASTICO BLANCO 70x70 cm yVERT De asidero angular para ducha, y barra vertical de forma tubular, en plástico ABS blanco, de 70x70x70 cm para cuarto de baño o aseo accesible para personas con discapacidad, incluso tornillos de fijación y material complementario; según CTE. Medida la unidad terminada.			
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	19,32	9,66	
DA01064	1,000	u	ASIDERO ANGULAR DUCHA, PLASTICO ABS BLANCO, 45x25 cm	90,00	90,00	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
TOTAL PARTIDA						100,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENT EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD						
05.01	m		ACOMETIDA Cu 3X50+2X25 mm2			
			Línea general de alimentación, instalada con cable de cobre de tres conductores RZ1-K(AS) de 50 mm2 y dos RZ1-K(AS) de 25 mm2 de sección nominal en fases, aislada bajo tubería de PVC ligera de 110 mm de diámetro, incluso p.p. de pequeño material y ayudas de albañilería, construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la caja general de protección hasta la centralización de contadores.			
ATC00100	0,090	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	3,38	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	5,77	
IE02800	1,010	m	CABLE COBRE 1x25 mm2 H07V-K(AS)	7,27	7,34	
IE02900	1,010	m	CABLE COBRE 1x25 mm2 RZ1-K(AS)	6,35	6,41	
IE03250	3,030	m	CABLE COBRE 1x50 mm2 RZ1-K(AS)	12,67	38,39	
UE05000	1,010	m	TUBERÍA PVC LIGERA DIÁM. 110 mm PARA COND. CABLES	1,82	1,84	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	

TOTAL PARTIDA 63,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

05.02	m		ACOMETIDA Cu 3X35+2X16 mm2			
			Línea general de alimentación, instalada con cable de cobre de tres conductores RZ1-K(AS) de 35 mm2 y dos RZ1-K(AS) de 16 mm2 de sección nominal en fases, aislada bajo tubería de PVC ligera de 90 mm de diámetro, incluso p.p. de pequeño material y ayudas de albañilería, construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la caja general de protección hasta la centralización de contadores.			
ATC00100	0,060	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	2,25	
TO01800	0,200	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	3,85	
IE02600	1,010	m	CABLE COBRE 1x16 mm2 H07V-K(AS)	4,43	4,47	
IE02700	1,010	m	CABLE COBRE 1x16 mm2 RZ1-K(AS)	4,21	4,25	
IE03100	3,000	m	CABLE COBRE 1x35 mm2 RZ1-K(AS)	8,81	26,43	
UE04900	1,010	m	TUBERÍA PVC LIGERA DIÁM. 90 mm PARA COND. CABLES	1,63	1,65	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	

TOTAL PARTIDA 43,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

05.03	u		ARMARIO C. MANDO Y DISTRIB.52 ELEM. +30%METÁLICO EMPOTRADO			
			Armario para cuadro de mando y distribución, para un máximo de 50 elementos+ un 30% de capacidad para futuras ampliaciones, con puerta transparente y envolvente empotrable. bombín 405metálico, para empotrar, con aparellaje, incluso ayudas de albañilería, totalmente colocado. Construido según REBT. Medida la unidad instalada. se distribuirán los elementos en filas distintas según dependencias, y cada elemento estará convenientemente identificado (distinguiendo emergencias de alumbrado).			
			Sin descomposición			
			TOTAL PARTIDA 200,00			

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS EUROS

05.04	ud		INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÁTICO 63 A			
			Interruptor general automático de corte de 63 A de intensidad nominal, con palanca para accionamiento manual, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la unidad instalada.			
TO01800	0,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	9,62	
INTER	1,000	U	INTERRUPTOR AUTO 63A	200,00	200,00	
			TOTAL PARTIDA 209,62			

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.05	u		INTERRUPTOR DIFERENCIAL II, INT. N. 40 A SENS. 0,03 A			
			Interruptor diferencial II de 40 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la unidad instalada.			
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	5,77	
IE08600	1,000	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 40 A/30 mA TIPO AC	44,80	44,80	
			TOTAL PARTIDA 50,57			

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.06		u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 10 A Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 10 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la unidad instalada.			
TO01800	0,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	4,81	
IE10300	1,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A	44,00	44,00	
TOTAL PARTIDA						48,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

05.07		u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 16 A Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 16 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la unidad instalada.			
TO01800	0,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	4,81	
IE10300	1,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A	44,00	44,00	
TOTAL PARTIDA						48,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

05.08		m	CIRCUITO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2 EMPOTRADO Circuito monofásico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal mínima, 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 longitud ejecutada desde la caja de mando y protección hasta la caja de registro del último recinto suministrado.			
ATC00100	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	1,13	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	0,88	
IE01900	3,030	m	CABLE COBRE 1x 1,5 mm2 H07V-K	0,42	1,27	
IE11900	1,010	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,16	0,16	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,17	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,15	
TOTAL PARTIDA						3,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

05.09		m	CIRCUITO MONOFÁSICO 3x2,5 mm2 EMPOTRADO Circuito monofásico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 2,5 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 longitud ejecutada desde la caja de mando y protección hasta la caja de registro del último recinto suministrado.			
ATC00100	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	1,13	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	0,88	
IE02000	3,030	m	CABLE COBRE 1x 2,5 mm2 H07V-K	0,67	2,03	
IE11900	1,010	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,16	0,16	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,17	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,15	
TOTAL PARTIDA						4,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.10		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 unidad instalada.			
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	6,75	
TO01800	0,400	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	7,69	
IE01900	8,000	m	CABLE COBRE 1x 1,5 mm2 H07V-K	0,42	3,36	
IE05200	1,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,32	0,32	
IE11000	1,000	u	INTERRUPTOR SENCILLO	1,45	1,45	
IE11900	4,040	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,16	0,65	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,17	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,15	
TOTAL PARTIDA						20,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.11		u	PUNTO DE LUZ MÚLTIPLE EMPOTRADO Punto de luz multiple 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 unidad instalada.			
ATC00100	0,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	37,51	18,76	
TO01800	0,900	h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	17,31	
IE01900	22,000	m	CABLE COBRE 1x 1,5 mm2 H07V-K	0,42	9,24	
IE05200	5,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,32	1,60	
IE11000	1,000	u	INTERRUPTOR SENCILLO	1,45	1,45	
IE11900	11,700	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,16	1,87	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,17	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,15	

TOTAL PARTIDA **56,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

05.12		u	PUNTO DE LUZ CONMUTADO MÚLTIPLE EMPOTRADO Punto de luz conmutado multiple, instalado con cable H07V-K de cobre 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 unidad instalada.			
ATC00100	0,510	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	37,51	19,13	
TO01800	1,090	h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	20,96	
IE01900	40,000	m	CABLE COBRE 1x 1,5 mm2 H07V-K	0,42	16,80	
IE05200	5,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,32	1,60	
IE07500	2,000	u	INTERRUPTOR CONMT. DE SUP. CAJA ESTANCA C/TAPA	7,67	15,34	
IE12500	14,600	m	TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 13 mm	0,81	11,83	
WW00300	0,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,33	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	

TOTAL PARTIDA **86,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

05.13		ud	LUMINARIAS NORMALUX DUNNA 150 LÚM. EMERGENCIA Luminaria de emergencia y señalización permanente modelo Normalux Dunna de 150 lúmenes para tensión 220V, una hora de autonomía, incluso accesorios, fijación, con caja empotrable i/p.p. pequeño material. Totalmente conexionado e instalado según CTE y REBT. Medida la unidad instalada s/REBT-ITC-28. Sin descomposición			
				TOTAL PARTIDA	45,00	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS

05.14		ud	LUMINARIAS 3*14W BALASTRO ELÉCT. Y DIFUSOR Luminaria empotrable de 3x14 W, balastro electrónico y lama en "V" espejeada, con lámpara, anclajes, clema de conexión rápida, suministrada con film de protección de la óptica y accesorios, i/p.p. pequeño material. Totalmente instalada y conexionada. Medida la unidad instalada.			
ATC00100	0,140	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	37,51	5,25	
TO01800	0,500	h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	9,62	
IE13500	2,000	u	CEBADOR	0,78	1,56	
IE13700	2,000	u	REACTANCIA 40 W	4,05	8,10	
IW00900	1,000	u	LUMINARIA EMPOTRAR FLUORES. 3x 14 W DIFUS. LAMAS ALUMINIO	95,00	95,00	
IW04400	3,000	u	TUBO T5	2,82	8,46	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,45	

TOTAL PARTIDA **128,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.15		Ud	FOCO DOWNLIGHT LED 20W Luminaria de techo Downlight, de 235 mm de diámetro y 54 mm de altura, para un consumo de 18 W; aro embellecedor de aluminio inyectado, termoesmaltado, blanco; protección IP 20 y aislamiento clase F, incluso placa de led y convertidor electrónico.MARCA F-BRIGHT, modelo 2801428, color 4000K, 825 Lux. Totalmente instalada y colocada.			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Sin descomposición						
TOTAL PARTIDA						55,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS						
05.16	u		TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 16 A CON 2,5 mm2			
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 unidad instalada.						
ATC00100	0,210	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	37,51	7,88	
TO01800	0,600	h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	11,54	
IE01400	1,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA T.T. LATERAL	2,53	2,53	
IE02000	15,000	m	CABLE COBRE 1x2,5 mm2 H07V-K	0,67	10,05	
IE05200	1,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,32	0,32	
IE11900	5,050	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,16	0,81	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,17	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,15	
TOTAL PARTIDA						33,45
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
05.17	m		BANDEJA REJILLA TIPO "REJIBAND" O EQUIV. ACOMETIDA ELÉCT			
Bandeja de rejilla de 600/80mm tipo "Rejiband" o equivalente, para alojamiento de acometida eléctrica desde cuadro general del edificio hasta cuadros de alimentación al Servicio, construida en chapa perforada de acero galvanizado, en instalación mediante grapas de suspensión, unión rápida y p.p. de soportes, incluso soportes-borne para puesta a tierra y tornillería. Totalmente instalada y fijada a techo y/o paramentos. Incluso p.p. de espárragos metálicos. Mediada la longitud real. Totalmente colocada.						
ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	37,51	13,13	
P15GP090	1,000	m.	rejiband	21,00	21,00	
P15GS050	1,000	m.	P.p.acces.	0,50	0,50	
P15GS110	1,000	m.	P.p.soporte techo	5,00	5,00	
TOTAL PARTIDA						39,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS						
05.18	m.		PILAR VERT. CANALETA PVC BL. 100x100 mm. MEC.PUESTOS TRAB.			
Pilar vertical de PVC de 100x100 mm con tapa exterior de PVC color blanco con dos separadores, canal interior, para una altura 4 m, anclada al forjado y al pavimento, para la adaptación de mecanismos y compartimentación flexible, con p.p. de accesorios y montada directamente sobre paramentos verticales. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Con protección contra impactos IPXX-(7), de material aislante y de reacción al fuego M1. Medida la longitud ejecutada.						
P15GF020	1,000	m.	Canaleta PVC tapa ext. 60x190 mm	43,08	43,08	
P15GT020	2,000	m.	Separador h=60 mm.	2,18	4,36	
P15GT060	1,000	m.	P.p.acces.canal.text. 60x190 mm	4,88	4,88	
TP00100	0,160	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	2,92	
TO01800	0,160	h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	3,08	
TOTAL PARTIDA						58,32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.19		u	AVISADOR LUMINOSO ACÚSTICO EMERGENCIAS ASEO Avisador luminoso acústico para emergencia, con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC flexible de 13mm de diámetro, a una distancia aproximada de 20 m. incluso zumbador, luminaria y mecanismo pulsador de primera calidad para acconamiento por personas con discapacidad. i, p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la unidad instalada.			
ATC00100	0,410	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	37,51	15,38	
TO01800	1,000	h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	19,23	
IE01900	40,000	m	CABLE COBRE 1x 1,5 mm2 H07V-K	0,42	16,80	
IE05200	2,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,32	0,64	
IE11900	40,000	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,16	6,40	
IE13200	1,000	u	ZUMBADOR ANTIPARASITARIO	6,21	6,21	
WW00300	30,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	16,50	
WW00400	30,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	9,00	
HIE115001	1,000	u	PULSADOR	15,00	15,00	
HIE11000	1,000	U	INTERRUPTOR SENCILLO	25,00	25,00	
TOTAL PARTIDA						130,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 06 INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS						
06.01	u		PTO. TRABAJO EMPOTRADO 2RJ45 CAT. 5 + 4 TOMAS 16 A			
			Puesto de trabajo formado por base múltiple con toma doble de datos RJ45 con circuito formado por conductor UTP de 4 pares trenzados categoría 6E, aislado con tubo de pvc flexible de 25mm de diámetro instalado empotrado, en canaleta ó sobre bandeja según el caso (máximo 100ml) conectada a rack incluso instalación de panel de parcheo(switch) en caso de ser necesario, con certificado de instalación, toma de teléfono RJ11 formada por conductor UTP de 2 pares trenzados aislado con tubo flexible de 25 mm de diámetro instalado empotrado, en canaleta ó sobre bandeja según caso conectado a caja, toma doble de corriente de usos varios con toma de tierra circuito 16 A II+T.T. pública concurrencia de 2.5 mm2 y toma doble de corriente de informática en color rojo con toma de tierra circuito de 16 A II+T.T. pública concurrencia de 2.5 mm2. aislados con tubo de PVC rígido de 13 mm. incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, p.p. de placas de montaje, material auxiliar y colocación. Medido el conjunto instalado.			
MAT07010	1,000	u	CAJILLO PUESTO TRABAJO	1,00	1,00	
IE12100	20,100	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 23 mm	0,31	6,23	
IE02002	48,000	m	CABLE COBRE 1X2.5MM2/ 0,6/1 KV. LIBRE HALÓGENOS	0,50	24,00	
IE01400	2,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA T.T. LATERAL	2,53	5,06	
IE01402	2,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA T.T. LATERAL ROJO	2,60	5,20	
TO01800	2,400	h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	46,15	
HATC00100	0,650	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	37,51	24,38	
HWW00400	5,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	1,59	
WW00300	4,400	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	2,42	
MATE07700	75,000	m	CABLE UTP	1,00	75,00	
MATE07001	1,000	ud	Conector toma RJ-45 C6 UTP	7,90	7,90	

TOTAL PARTIDA 198,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

06.02 ud TOMA (BAT) TELEFONÍA BÁSICA (TB) USUARIO

Toma para teléfono, realizada con canalización de PVC corrugado M 20/gp5 incluido guía de alambre galvanizado, cableado circuito, caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, toma telefonía básica de 2 contactos y 6 vías, así como marco respectivo, montado, conexionado e instalado. Medida la unidad ejecutada.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 89,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 07 INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS						
07.01		UD	KDA DETECTOR INCE ANAL. OPTICO HUMO SDX75			
			Detector de óptico de humos analógico SDX751EM, con base B501 y p/p pequeño material. instalado.			
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	5,77	
IP03100	1,000	u	DETECTOR ÓPTICO DE HUMO	73,79	73,79	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
TOTAL PARTIDA						80,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

07.02		ML	RED DETECCIÓN ANALÓGICA REFLEX m-20			
			Red de detección de incendios analógica en tubo Reflex M20 con una manguera compuesta de dos circuitos de cables trenzados de 2*1.5 mm apantallados, libre de halógenos, bajo canalización de PVC; según REBT y CTE. Medido la longitud requerida.			
ATC00400	0,080	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	3,01	
IP16910	1,000	u	BUS DE COMUNICACIÓN	5,27	5,27	
WW00300	2,470	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	1,36	
TOTAL PARTIDA						9,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.03		UD	KDA PULSADOR ANALOGICO REARMABLE			
			KDA-pulsador analógico rearmable en superficie, provisto de tapa de porteccción, isntalado según CTE y RIPCI. Medida la unidad instalada.			
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	3,77	
HSI100	1,000	u	PULSADOR PARADA EXTINCIÓN	50,00	50,00	
TOTAL PARTIDA						53,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.04		UD	KDA SIRENA FLASH DIRECCION LAZO AWSB32/R/R			
			KDA-sirena optico acústica direccionable lazo MI-WSDX751EM NFX-OPTIRECCIONABLE A LAZO AWB			
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	5,77	
IC50100	1,000	u	PUESTO DE ALARMA OPTICA-ACÚSTICA 115 dB	99,04	99,04	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,60	
TOTAL PARTIDA						105,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

07.05		UD	EXTINTOR (P.O.) ABC 6KG. (21A-144B) - STANDAR E			
			Extintor móvil, de polvo abc, con 6kg. de capacidad eficacia 21-a,144-b, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presion incorporada, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción manómetro,herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE . Medida la unidad instalada.			
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	3,77	
IP07801	1,000	u	EXTINTOR MOVIL, POLVO ABC, 6KG.EFICACIA 21-A,144-B	24,00	24,00	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
TOTAL PARTIDA						28,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.06		u	ROTULO SALIDA, DIM 297X210 MM Señal de rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de medios de salidas, dimensión 297x210mm incluso pequeño material y montaje; UNE 23035:1:2003, según CTE. Medido la unidad instalada.			
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1º INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	3,77	
IP05212	1,000	u	ROTULO SALIDA, DIM 297X210 MM	6,00	6,00	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	

TOTAL PARTIDA **10,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.07		u	ROTULO RECORRIDO DIM 297X210 MM Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de recorrido, dimensión 297x210 mm incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.			
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1º INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	3,77	
IP05206	1,000	u	ROTULO RECORRIDO DIM 297X210 MM	6,00	6,00	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	

TOTAL PARTIDA **10,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.08		u	ROTULO MEDIOS DE INTERVENCIÓN DIM 297X210 MM Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de medios de intervención, dimensión 297x210 mm incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.			
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1º INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	3,77	
IP05207	1,000	u	ROTULO MEDIOS DE INTERVENCIÓN DIM 297X210 MM	6,00	6,00	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	

TOTAL PARTIDA **10,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.09		UD	PUERTA CORTAF EI2 30-C5 ASIMÉTRICA Puerta metálica cortafuegos de dos hojas abatibles asimétricas de 1336x2068 mm., homologada RF-30 I EI2-30C5, formada por: cerco de perfil metálico de acero de 2,5 mm. de espesor de 22.5x53x37 mm corte a45 grados y soldado, hoja de 48 mm de chapa de acero doble pared de 1mm con relleno de material termo-aislante densidad 120 kg/m2, con dos bisé]rras especiales, una con resorte regulable de cierre automático, sector de cierre dictador SLSR90 y cerradura antipánico 4000N(DH CF) de plástico resistente al calor y escudos metálicos, mirilla y vidrio de 200/EI-2-30. acabada con capa de pintura de resina epoxi en polvo polimerizada al horno, incluso material complementario, ajuste y fijación en obra, construida conforme al CTE y UNE. Medida unidad puerta.			
ATC00100	0,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	37,51	18,76	
TO01600	1,300	h	OF. 1º CERRAJERO-CHAPISTA	19,23	25,00	
KA02500	1,000	UD	PUERTA CORTAFUEGO DOS HOJAS ASIMETRICAS TIPO EI2/30	480,67	480,67	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	1,10	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,60	
HSI45500	1,000	u	MIRILLA CON VIDRIO 200/EI2-30	185,00	185,00	
HSI45501	1,000	U	CERRADURA ANTIPANICO	231,00	231,00	
HSI45502	1,000	U	SELECTOR DE CIERRE DICTATOR	48,46	48,46	
HSI45503	2,000	U	CIERRA PUERTAS DORMA TS71	39,70	79,40	

TOTAL PARTIDA **1.069,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SESENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.10		UD	PUERTA CORTAF EI2 30-C5 SIMÉTRICA			
			Puerta metálica cortafuegos de dos hojas abatibles asimétricas de 1336x2068 mm., homologada RF-30 I EI2-30C5, formada por: cerco de perfil metálico de acero de 2,5 mm. de espesor de 22.5x53x37 mm corte a45 grados y soldado, hoja de 48 mm de chapa de acero doble pared de 1mm con relleno de material termo-aislante densidad 120 kg/m2, con dos bisel[ras especiales, una con resorte regulable de cierre automático, sector de cierre dictador SLSR90 y cerradura antipánico 4000N(DH CF) de plástico resistente al calor y escudos metálicos, mirilla y vidrio de 200/EI-2-30. acabada con capa de pintura de resina epoxi en polvo polimerizada al horno, incluso material complementario, ajuste y fijación en obra, construida conforme al CTE y UNE. Medida unidad puerta.			
ATC00100	0,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	37,51	18,76	
TO01600	1,300	h	OF. 1º CERRAJERO-CHAPISTA	19,23	25,00	
KA02500	1,000	UD	PUERTA CORTAFUEGO DOS HOJAS ASIMÉTRICAS TIPO EI2/30	480,67	480,67	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	1,10	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,60	
HSI45500	1,000	u	MIRILLA CON VIDRIO 200/EI2-30	185,00	185,00	
HSI45501	1,000	U	CERRADURA ANTIPÁNICO	231,00	231,00	
HSI45502	1,000	U	SELECTOR DE CIERRE DICTATOR	48,46	48,46	
HSI45503	2,000	U	CIERRA PUERTAS DORMA TS71	39,70	79,40	
TOTAL PARTIDA						1.069,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SESENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.11		ud	PUERTA CORTAF MADERA EI2 45-C5 1 HOJA			
			Puerta madera cortafuegos de una hoja abatible de 800x2068 mm., homologada RF-45 I EI2-45C5, formada por: cerco de perfil madera de 2,5 mm. de espesor de 22.5x53x37 mm corte a45 grados y soldado, hoja de 48 mm de contrachapado fenólico doble pared de con relleno de material termo-aislante densidad 120 kg/m2, con dos bisagras especiales, una con resorte regulable de cierre automático cerradura tipo cortafuegos con llave, manillas con alma de acero recubiertas de plástico resistente al calor y escudos metálicos, material complementario, ajuste y fijación en obra, construida conforme al CTE y UNE. Medida unidad colocada.			
ATC00100	0,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	37,51	18,76	
TO01600	1,300	h	OF. 1º CERRAJERO-CHAPISTA	19,23	25,00	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	1,10	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,60	
HSI45503	2,000	U	CIERRA PUERTAS DORMA TS71	39,70	79,40	
HISMADE	1,000	UD	PUERTA CORTAFUEGO MADERA EI45 C5	430,00	430,00	
TOTAL PARTIDA						554,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.12		UD	DESPLAZAR PUERTA CORTAFUEGOS EXISTENTE			
ATC00100	7,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESP.	37,51	262,57	
TO01600	5,000	h	OF. 1º CERRAJERO-CHAPISTA	19,23	96,15	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	5,50	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	3,00	
TOTAL PARTIDA						367,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.13		UD	RETENEDOR ELECTROMAG. CON PULSADOR Retenedor con caja y pulsador EC-1350 50Kg, formado por un electroimán encapsulado para mantener las puertas abiertas en situación de normalidad, y las cierra automáticamente en estado de alarma de incendio; en combinación con la detección incendio. Dotado de un circuito que retarda el cierre de la puerta durante 5 segundos, asegurando así el correcto funcionamiento de las puertas cortafuego de doble hoja. Ubicado en caja metálica, dotado con pulsador manual que corta la alimentación del electroimán liberando la hoja de la puerta, que se cerrará por presión del muelle. Con una fuerza de tracción de 40 kg, consumo de 83 mA. a24 V. Medida la unidad instalada en cada puerta.			
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	7,50	
ATC00400	2,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	75,30	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	2,75	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	1,50	
HSIRETE	1,000	u	RETENEDOR	42,00	42,00	

TOTAL PARTIDA **129,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTINUEVE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

07.14		UD	INSTALACIÓN COMPUERTAS CORTAFUEGOS			
ATC00100	0,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	18,76	
TO01600	1,300	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,23	25,00	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	5,50	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	3,00	
HISCORTAFUE	1,000	ud	COMPUERTA CORTAFUEGOS	430,00	430,00	

TOTAL PARTIDA **482,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

07.15		u	BOCA DE INCENDIO EQUIPADA DIAM. 25 MM. ARMARIO Boca de incendio equipada diámetro 25 mm. empotrada, formada por: armario metálico pintado, puerta de vidrio y marco de acero cromado; con devanadera de chapa de acero plegada y pintada, abatible, con toma axial, válvula de 25mm.(1") de cierre esférico, de latón, manguera de 20 m y 25mm. de diam. de trama semirrígida, no autocolapsable, para una presión de 15kg/cm2. y una resistencia a tracción no menor de 1500kg/cm2. lanza de aluminio de tres efectos, chorro, pulverización y paro, manómetro de 0 a 15kg/cm2.,soporte del equipo, incluso montaje, conexión y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la unidad instalada			
ATC00400	1,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	45,18	
IP00500	1,000	u	B.I.E., MANGUERA 25 m 25 mm SEMIRRIGIDA, COMPLETA	454,32	454,32	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	

TOTAL PARTIDA **500,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.16		m	CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 3" Canalización, en montaje superficial, realizada con tubería de acero negro estirada, sin soldadura, calidad según UNE 19040, de 88,9 mm diám. exterior (3") y 4,05 mm de espesor, (3") uniones soldadas, pintada con una mano de imprimación con minio de plomo y dos manos de esmalte sintético RAL 3000, p. p. de piezas especiales, pasamuros y elementos de sujeción, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE y RIPCI. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00100	0,155	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	5,81	
ATC00400	0,550	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	20,71	
IC68600	1,010	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 88,9x4,05 mm DIÁM. x ESP.	12,23	12,35	
PE00200	0,230	kg	ESMALTE SINTÉTICO	6,16	1,42	
PI00300	0,130	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,29	0,56	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	2,20	
WW00400	3,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	1,05	

TOTAL PARTIDA **44,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.17	m	CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 2 1/2" Canalización, en montaje superficial, realizada con tubería de acero negro estirada, sin soldadura, calidad según UNE 19040, de 76,1 mm diám. exterior (2 1/2") y 3,65 mm de espesor, uniones soldadas, pintada con una mano de imprimación con minio de plomo y dos manos de esmalte sintético RAL 3000, p. p. de piezas especiales, pasamuros y elementos de sujeción, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE y RIPCI. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00100	0,155 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	5,81	
ATC00400	0,500 h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	18,83	
IC68500	1,010 m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 76,1x3,65 mm DIÁM. x ESP.	8,37	8,45	
PE00200	0,200 kg	ESMALTE SINTÉTICO	6,16	1,23	
PI00300	0,120 kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,29	0,51	
WW00300	3,500 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	1,93	
WW00400	3,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,90	

TOTAL PARTIDA **37,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.18	m	CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 2" Canalización, en montaje superficial, realizada con tubería de acero negro estirada, sin soldadura, calidad según UNE 19040, de 60,3 mm diám. exterior (2") y 3,65 mm de espesor, uniones roscadas, pintada con una mano de imprimación con minio de plomo y dos manos de esmalte sintético RAL 3000 , p. p. de piezas especiales, pasamuros y elementos de sujeción, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE y RIPCI. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00100	0,155 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	5,81	
ATC00400	0,250 h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	9,41	
IC68400	1,010 m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 60,3x3,65 mm DIÁM. x ESP.	7,01	7,08	
PE00200	0,180 kg	ESMALTE SINTÉTICO	6,16	1,11	
PI00300	0,110 kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,29	0,47	
WW00300	3,500 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	1,93	
WW00400	1,500 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,45	

TOTAL PARTIDA **26,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

07.19	m	CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 1 1/2" Canalización, en montaje superficial, realizada con tubería de acero negro estirada, sin soldadura, calidad según UNE 19040, de 42,4 mm diám. exterior (1 1/2") y 3,25 mm de espesor, uniones roscadas, pintada con una mano de imprimación con minio de plomo y dos manos de esmalte sintético RAL 3000, p. p. de piezas especiales, pasamuros y elementos de sujeción, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE y RIPCI. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00100	0,150 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	5,63	
ATC00400	0,220 h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	8,28	
IC68200	1,010 m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 42,4x3,25 mm DIÁM. x ESP.	5,69	5,75	
PE00200	0,140 kg	ESMALTE SINTÉTICO	6,16	0,86	
PI00300	0,090 kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,29	0,39	
WW00300	2,500 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	1,38	
WW00400	1,200 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,36	

TOTAL PARTIDA **22,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.20		m	CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 1 1/4" Canalización, en montaje superficial, realizada con tubería de acero negro estirada, sin soldadura, calidad según UNE 19040, de 33,7 mm diám. exterior (1 1/4") y 3,25 mm de espesor, uniones roscadas, pintada con una mano de imprimación con minio de plomo y dos manos de esmalte sintético RAL 3000, p. p. de piezas especiales, pasamuros y elementos de sujeción, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE y RIPCI. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00100	0,110	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	4,13	
ATC00400	0,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	7,53	
IC68100	1,010	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 33,7x3,25 mm DIÁM. x ESP.	3,76	3,80	
PE00200	0,090	kg	ESMALTE SINTÉTICO	6,16	0,55	
PI00300	0,060	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,29	0,26	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	1,10	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	

TOTAL PARTIDA 17,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.21		u	VÁLVULA DE ESFERA, DE 40 mm (1 1/2") Válvula de esfera, de 40 mm (1 1/2") diámetro, para roscar, con palanca, de fundición de bronce, incluso pequeño material y montaje; instalada según CTE y RIPCI. Medida la unidad instalada.			
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,23	6,73	
IP15500	1,000	u	VÁLVULA ESFERA, PALANCA 40 mm FUND. BRONCE ROSCA	19,29	19,29	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	

TOTAL PARTIDA 26,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

07.22		ud	DESPLAZAR BIE Desplazar boca de incendios equipada a una distancia aproximada de 3 metros, incluye material necesario, ampliación de tubería, ayudas de albañilería. Totalmente colocada e instalada.			
TO00100	3,500	h	OF. 1ª ALBAÑILERIA	19,23	67,31	
TP00100	3,500	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	63,98	
WW00300	75,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	41,25	
WW00400	50,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	15,00	

TOTAL PARTIDA 187,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 08 CONTROL Y VIGILANCIA						
08.01		ud	CONTROLADOR DE ACCESO			
			Controlador de acceso de 4 puertas NetAXS en caja estandar, transformador de 230v integrado, dos supresores de sobretensión y batería auxiliar. Suministrado, colodado y puesto en marcha.			
TO02000	5,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,23	96,15	
VIG00300	1,000	ud	controlodar acceso 4 p	1.305,46	1.305,46	
TOTAL PARTIDA						1.401,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS UN EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS						
08.02		UD	LECTOR MONTAJE MAINEL			
			Lector OmniClass de montaje en mainel de puerta, totalmente instalado y colocado.			
TO02000	1,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,23	19,23	
VIG00301	1,000	ud	lector	135,85	135,85	
TOTAL PARTIDA						155,08
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS						
08.03		UD	TARJETA DE PROXIMIDAD			
			tarjeta de proximidad ISO ICLASSS 1356 2k.			
VIG00302	1,000	ud	tarjeta de prox	3,95	3,95	
TOTAL PARTIDA						3,95
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
08.04		UD	TRANSFORMADOR APERT PUERTA			
			Transformador para apertura de puertas. Totalmente colocado			
TO02000	0,200	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,23	3,85	
VIG003005	1,000	ud	trasnformador apert puertas	78,41	78,41	
TOTAL PARTIDA						82,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS						
08.05		ml	MANGUERA LH ACRI. 3*1.5			
			Manguera 3*1.5 libre de halógenos, para la alimentación de equipos aislamiento de 0.6/1 Kv. ESLA, LH MANG ACRI 3*1.5. uso en interiores. Colocada bajo tubo protección pvc, totalmente instalada y conectado.			
VIG00103	1,050	ML	cableado bus belden	1,40	1,47	
TO01800	0,170	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	3,27	
IE12100	1,050	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 23 mm	0,31	0,33	
TOTAL PARTIDA						5,07
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SIETE CÉNTIMOS						
08.06		ML	CABLEADO APANTALLADO 4*0.22 PVC FB-2047			
			Cableado apantallado de 4*022 pvc FB-2047. Colocada bajo tubo protección pvc, totalmente instalada y conectado.			
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	2,88	
VIG00101	1,050	ML	CABLEADO APANTALLADO 4*0.22 PVC	1,45	1,52	
IE12100	1,050	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 23 mm	0,31	0,33	
TOTAL PARTIDA						4,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS						
08.07		ML	CABLEADO APANTALLADO 2*070-6*022 SH FB-2090			
			Cableado apantallado de 2*070-6*022 S/HALÓGENOS FB-2090. Colocada bajo tubo protección pvc, totalmente instalada y conectado.			
IE12100	1,050	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 23 mm	0,31	0,33	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	2,88	
VIG00102	1,050	ML	CABLEADO APANTALLADO 2*0.70-6*022	1,30	1,37	
TOTAL PARTIDA						4,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.08	ML	CABLEADO BUS BELDEN 2*075-2*022 FB-2049 Cableado BELDEN 2*075-2*022 FB-2049. Colocada bajo tubo protección pvc, totalmente instalada y conectado.			
IE12100	1,050 m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 23 mm	0,31	0,33	
VIG00103	1,050 ML	cableado bus belden	1,40	1,47	
TO01800	0,150 h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	2,88	
TOTAL PARTIDA					4,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.09	ud	ORDENADOR HP PRO 3300SFF Ordenador HP de sobremesa modelo PRO 3300 SFF ó similar; procesador intel, pentium, 2.9 GHz, 64 bit, RAM 2 gb, almacenamiento 500 GB, HDD (hard disk drive), grafica intel, HD graphics, sistema operativo y software windows 7, profesional, bit s.o. 64.2 months, unidad optica 1, número unidades instaladas 0*read,0*write, conectividad/puertos USB frontales2, usb psteriores 4, general negro, small form factor, wireless no presente. Totalmente suministrado, instalado y colodado.			
TO02000	3,000 h	OF. 1º INSTALADOR	19,23	57,69	
VIG00601	1,000 ud	ORDENADOR HP	783,34	783,34	
TOTAL PARTIDA					841,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con TRES CÉNTIMOS

08.10	UD	MONITOR LED AG Neovo 23 pulgadas Monitor LED AG Neovo de 23 pulgadas, brillo 250cd/m2, ratio contraste 1000000:1, resolución de 1920*1080 pixeles. entradas 1*vga, 1*HDMI (no tiene entrada de vídeo compuesto), aspecto 16:9. Audio. Incluye soporte sobremesa. cristal antivandálico. Alimentación de entrada 220 v. dimensiones (AnxAlxL) 572*403*174 mm. peso 5.80 KG. Totalmente suministrado, instalado y colocado			
TO02000	2,000 h	OF. 1º INSTALADOR	19,23	38,46	
VIG00201	1,000 UD	MONITOR	313,35	313,35	
TOTAL PARTIDA					351,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

08.11	UD	SOFTWARE WIN-PAK WIN-PAK se 3.0- sftware de cinco. suministrado e instalado.			
TO02000	5,000 h	OF. 1º INSTALADOR	19,23	96,15	
VIG00202	1,000 UD	SOFTWARE	3.186,11	3.186,11	
TOTAL PARTIDA					3.282,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

08.12	UD	IMPRESORA EVOLIS DAULYS 3 USB Y ETH Impresora evolis dualys 3 USB y ETH de tarjetas. suminsitrada, instalada y colocada.			
TO02000	1,000 h	OF. 1º INSTALADOR	19,23	19,23	
VIG00203	1,000 UD	IMPRESORA EVOLIS	1.821,09	1.821,09	
TOTAL PARTIDA					1.840,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS CUARENTA EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

08.13	UD	FILM IMPRESION TARJETAS PVC UNA CARA COLOR Film impresión tarjetas de pvc a una cara en color.			
VIG00204	1,000 UD	FILM TARJETAS	134,84	134,84	
TOTAL PARTIDA					134,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.14	UD	PACK 2 TRANSCPTORES PASIVOS Pack de dos transceptores pasivos de 1 canal, 2 transceptores psivos de vídeo por par trenzado, conector BNC macho, terminal inserción de cable, 330m de alcance pasivo a pasivo color, hasta 1500 m con receptor activo. Suministrado e instalado			
TO02000	0,200 h	OF. 1º INSTALADOR	19,23	3,85	
VIG00401	1,000 UD	TRANSCPTOR PASIVO DE 1 CANAL	42,28	42,28	
TOTAL PARTIDA					46,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.15		UD	DOMO FIJO ANTIVANDÁLICO suministro e instalación de domo fijo antivandálico de exterior con iluminación IR(30m) CMOS 1/3" DE 600 LÍNEAS. ZOOM MANUAL DE 3.5-8 MM. ICR. IP66. 3AXIS. 12V CC. domo fijo con iluminación infrarroja sensor de imagen CMOS 1/3" HDIS Pixel Plus Color 600 líneas de resolución modo día/noche con filtro mecánico removible señal de salida 1vp/p BNC iluminación infrarroja 36 leds, 30 m. iluminación mínima 0 lux IR On relación señal ruido 50dB Óptica de zoom manual de 3.5-8 mm (ajuste externo) alimentación 12v cc temperatura de funcionamiento -20°C-+60°C carcasa antivandálica grado de protección IP66 dimensiones diámetro 119*100 mm 3AXIS, instalable en pared y/o techo			
TO02000	0,500	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,23	9,62	
VIG00402	1,000	ud	domo fijo antivandalico	90,04	90,04	
TOTAL PARTIDA						99,66
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
08.16		UD	FUENTE ALIMENTACIÓN 12V/1A ALIM CÁMARAS fuente de alimentación 12v/1A . Totalmente colocada.			
TO02000	0,300	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,23	5,77	
VIG00403	1,000	ud	fuente de alimentacion 12v	17,69	17,69	
TOTAL PARTIDA						23,46
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
08.17		UD	CÁMARA COMPACTA CON ILUMINACIÓN IR Cámara compacta con iluminación IR (35m) CMOS 1/3" hdis pÍXEL PLUS COLOR DE 600 LÍNEAS. ZOOM MANUAL 2.8-12MM, IP66 SOPORTE 3AXIS. 12V cámara de exterior CCTV direct con iluminación infrarroja sensor de imagen CMOS 1/3" hdis pix el plus colocr resolución 600 líneas filtro mecánico removible señal de salida 1vp/p BNC iluminación infrarroja 36 leds, 35 m iluminación mínima 0 lux IR On relción señal de ruido 50dB optica zoom manual con ajuste externo de 2.8-12mm alimentación 12v cc temperatura de funcionamiento -20+60 ip66 soporte 3AXIS con paso de cable por el interior dimensiones 298*97.5*101.5mm suministrada, colodada y puesta en funcionamiento.			
TO02000	1,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,23	19,23	
VIG00405	1,000	UD	CAMARA COMPACTA ILM 35M	164,24	164,24	
TOTAL PARTIDA						183,47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
08.18		UD	DETECTOR INFRARROJO PASIVO CON SENSOR QUAD detector infrarrojo pasivo o con sensor quad e inmunidad a mascotas seleccionable (hasta 12 Kg. y hasta 25Kg) de lente esférica y sensor PIR especial de cuatro elementos que brinda un análisis preciso de las dimensiones corporales y diferencia entre fondos y animales, optimizado y eliminando las falsas alarmas provocadas por pequeños animales y mascotas. con lente de gran angular con alcance máximo de detección de 15 m. configuración del contador de impulsos, actividad del LED e inmunidad contra pequeños animales mediante puentes y ajuste del alcance de detección mediante potenciómetro. Compensación de temperatura. alimentación de 8.2 a 16 v, tiempo de calentamiento 65 segundos, consumo máx 10mA. dimen 92*62.5*40 mm			
TO02000	0,200	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,23	3,85	
VIG004006	1,000	UD	DETECTOR INFRARROJO PASIVO	46,24	46,24	
TOTAL PARTIDA						50,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con NUEVE CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.19			ML CABLEADO DE COMUNICACIONES CAT 5FPT LH Cableado de comunicaciones categoría 5 FPT apantallado, libre de halógenos. LH AP. TREN.4*2*0.25 C.5. Colocada bajo tubo protección pvc, totalmente instalada y conectado.			
IE12100	1,050	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 23 mm	0,31	0,33	
TO01800	0,170	h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	3,27	
VIG00104	1,050	ml	cableado comunicaciones cat 5 fpt	1,70	1,79	
TOTAL PARTIDA						5,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.20			ML MANGUERA DE 2*0.75+8*0.22 APANTALLADA Manguera de 2*0.75+8*0.22 apantallada, libre de halógenos. LH AP.2*0.75+8*0.22. Colocada bajo tubo protección pvc, totalmente instalada y conectado.			
IE12100	1,050	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 23 mm	0,31	0,33	
TO01800	0,150	h	OF. 1º ELECTRICISTA	19,23	2,88	
VIG00105	1,050	ml	manguera apantallada	1,42	1,49	
TOTAL PARTIDA						4,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

08.21	u	AVISADOR LUMINOSO Y ACUSTICO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 09 INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN						
09.01	u		FANCOIL 4 TUBOS 3.8 kw Fan-coil a 4 tubos, potencia 3.8kW, tipo apartamento con portafiltros, y envolvente acústica, incluida bandeja adicional para válvulas, kit de válvulas a 3 vías, válvula de corte, purgadores, filtro y válvula de equilibrado dinámico. Suspendido de techo con varilla roscada y silenbloc, emboquillado con duodine en impulsión, retorno conducido a rejilla en techo con portafiltros. Medila la unidad ejecutada.			
TO01400	3,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,23	57,69	
TO02100	2,000	h	OFICIAL 1ª	19,32	38,64	
TP00100	2,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	36,56	
HIC100001	1,000	u	FANCOIL 3.8 KW	1.680,26	1.680,26	
WW00300	55,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	30,25	
WW00400	50,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	15,00	
TOTAL PARTIDA						1.858,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

09.02	u		FANCOIL 4 TUBOS 4.8 Kw Fan-coil a 4 tubos, potencia 4.8kW, tipo apartamento con portafiltros, y envolvente acústica, incluida bandeja adicional para válvulas, kit de válvulas a 3 vías, válvula de corte, purgadores, filtro y válvula de equilibrado dinámico. Suspendido de techo con varilla roscada y silenbloc, emboquillado con duodine en impulsión, retorno conducido a rejilla en techo con portafiltros. Medila la unidad ejecutada.			
TO01400	3,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,23	57,69	
TO02100	2,000	h	OFICIAL 1ª	19,32	38,64	
TP00100	2,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	36,56	
HIC10002	1,000	u	FANCOIL 4.8 KW	1.781,51	1.781,51	
WW00300	50,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	27,50	
WW00400	55,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	16,50	
TOTAL PARTIDA						1.958,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

09.03	u		FANCOIL 4 TUBOS 5.5 kw Fan-coil a 4 tubos, potencia 5.5kW, tipo apartamento con portafiltros, y envolvente acústica, incluida bandeja adicional para válvulas, kit de válvulas a 3 vías, válvula de corte, purgadores, filtro y válvula de equilibrado dinámico. Suspendido de techo con varilla roscada y silenbloc, emboquillado con duodine en impulsión, retorno conducido a rejilla en techo con portafiltros. Medila la unidad ejecutada.			
TO01400	3,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,23	57,69	
TO02100	2,000	h	OFICIAL 1ª	19,32	38,64	
TP00100	2,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	36,56	
HIC10005	1,000	u	FANCOIL 5.5 KW	1.990,51	1.990,51	
WW00300	50,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	27,50	
WW00400	25,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	7,50	
TOTAL PARTIDA						2.158,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.04		UD	CAJA DE VENTILACION EXTRACC			
			Caja de ventilación para extracción, incluso silenbloc de montaje, totalmente colocada e instalada.			
ATC00200	2,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2º Y PEÓN ESP.	37,02	74,04	
ATC00400	4,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1º INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	150,60	
IC39700	1,000	u	CAJA DE VENTILACIÓN CON SILENBLOC	700,00	700,00	
WW00300	50,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	27,50	
WW00400	50,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	15,00	

TOTAL PARTIDA **967,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

09.05		UD	DIFUSORES DE CONOS CON PUENTE DE MONTAJE			
			Difusor de cono, circular de 250 mm diám. cuello, construido con aros de aluminio entallado, color blanco, colocado con puente de montaje y mariposa de regulación, incluso plenum de montaje con cuello circular de chapa, montaje, conexión mediante tubo flexible reforzado y unido mediante brida.Ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.			
TO01400	0,200	h	OF. 1º CALEFACTOR O MECÁNICO	19,23	3,85	
TO02100	0,100	h	OFICIAL 1º	19,32	1,93	
IC27800	1,000	u	DIFUSOR CIRCULAR ALUMINIO ANODIZADO 250 mm DIÁM. CUELLO	34,97	34,97	
IC49900	1,000	u	PUENTE MONTAJE DE AC. PARA DIFUSOR 225-250 mm DIM. CUELLO	5,15	5,15	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	

TOTAL PARTIDA **46,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

09.06		UD	REJILLAS DE EXTRACCION REGULABLE			
			Rejilla de retorno de 350x150 mm, de lamas horizontales regulables, construida con perfiles de aluminio color blanco, marco de montaje de chapa galvanizada y plenum con cuello de chapa incluso garras de anclaje, montaje, conexión mediante conducto flexible reforzado y uniones mediante bridas. Medida la unidad instalada.			
TO01400	0,350	h	OF. 1º CALEFACTOR O MECÁNICO	19,23	6,73	
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1º	19,32	9,66	
IC42300	1,000	u	MARCO DE CHAPA GALV. O MADERA PARA REJILLA DE 250x150 mm	3,73	3,73	
IC55000	1,000	u	REJILLA LAMAS REGULABLES, AL. ANODIZADO 350x150 mm	17,00	17,00	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
IC42100	2,500	m	CINTA TEXTIL DE 63mm DE ANCHURA ALUMINIZADA	0,28	0,70	
XT11601	0,606	m2	PANEL RÍGIDO FIBRA climaver plus	9,18	5,56	

TOTAL PARTIDA **43,68**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

09.07		u	BOCA DE EXTRACCIÓN 150 mm. DIÁM. CHAPA ESMALT. NUCLEO REGUL.			
			Boca de extracción de 150 mm de diámetro, construido en chapa de acero esmaltada al horno,nucleo central de regulación manual, aro de montaje y tornillos de fijación, incluso pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.			
ATC00200	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2º Y PEÓN ESP.	37,02	5,55	
TO01400	0,250	h	OF. 1º CALEFACTOR O MECÁNICO	19,23	4,81	
IC06900	1,000	u	BOCA DE EXTRACCIÓN 150 mm DIÁM. CHAPA ESMALT. NUCLEO REGUL.	24,53	24,53	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	1,50	

TOTAL PARTIDA **36,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.08		UD	REJILLA EXT ALUM REFORZADO			
			Rejilla de exterior en aluminio reforzada con malla antipájaro y lamas a 45°C, incluso pequeño material. Medida la unidad instalada.			
TO01400	1,000	h	OF. 1º CALEFACTOR O MECÁNICO	19,23	19,23	
IC55700	1,000	u	REJILLA LAMAS FIJAS CHAPA GALV. 300x200 mm	125,00	125,00	
WW00400	19,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	5,70	
TOTAL PARTIDA						149,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

09.09		M2	CONDUCTO DE CHAPA GALVANIZADA			
			Conducto rectangular, para distribución de aire, construido con chapa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor, plegada en los extremos, para una dimensión máxima del lado mayor de la sección de 0,70 m, unión de los tramos, de 2,40 m de longitud máxima, con baquetillas deslizantes galvanizadas, incluso elementos para soporte y cuelgue y ayudas de albañilería. Medida la superficie desarrollada, las curvas por el radio mayor y las reducciones según la sección mayor.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2º Y PEÓN ESP.	37,02	1,85	
TA00200	0,500	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	18,42	9,21	
TO01600	0,500	h	OF. 1º CERRAJERO-CHAPISTA	19,23	9,62	
IC03600	0,600	m	BAQUETILLA PLANA DESLIZANTE, GALVANIZADA	1,63	0,98	
IC26100	1,010	m2	CONDUCTO RECTANGULAR DE CHAPA GALV. 0,60 mm DE ESPESOR	20,31	20,51	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
TOTAL PARTIDA						43,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con DOS CÉNTIMOS

09.10		m2	CONDUCTO EXTRAC CLIMAVER PLUS			
			Conducto rectangular, para retorno de aire, climaver plus reforzado mediante fleje cada metro ó similar, soporte mediante columpio de perfil y varilla roscada.Medida la superficie desarrollada.			
TA00100	0,300	h	AYUDANTE	18,42	5,53	
TO02100	0,600	h	OFICIAL 1º	19,32	11,59	
IC42100	1,000	m	CINTA TEXTIL DE 63mm DE ANCHURA ALUMINIZADA	0,28	0,28	
XT11601	1,010	m2	PANEL RÍGIDO FIBRA climaver plus	9,18	9,27	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
TOTAL PARTIDA						27,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

09.11		ML	CONDUCTO IMPULSIÓN CLIMAVER NETO			
			Conducto rectangular, para impulsión tipo climaver neto reforzado mediante fleje cada metro ó similar, soporte mediante columpio de perfil y varilla roscada.Medida la superficie desarrollada.			
TA00100	0,300	h	AYUDANTE	18,42	5,53	
TO02100	0,600	h	OFICIAL 1º	19,32	11,59	
IC42100	1,000	m	CINTA TEXTIL DE 63mm DE ANCHURA ALUMINIZADA	0,28	0,28	
XT11602	1,010	m2	PANEL RÍGIDO FIBRA VIDRIO climavemeto reforzado	8,15	8,23	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
TOTAL PARTIDA						26,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.12		m	CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 80mm Canalización colgada realizada con tubería de acero negro estirada, soldadura TIC, calidad según UNE EN 10255 de mm diám, aislada y coquilla armaflex de 40mm, p.p. de piezas especiales, pasamuros, elementos de sujeción mediante bridas y columpio de perfil y pequeño material. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	9,41	
HCL1100	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO	10,01	10,01	
WW00300	2,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	1,16	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,27	
HCL1120	1,000	m	ARMAFLEX 40MM	4,00	4,00	
TOTAL PARTIDA						24,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

09.13		m	CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 65mm Canalización colgada realizada con tubería de acero negro estirada, soldadura TIC, calidad según UNE EN 10255 de mm diám, aislada y coquilla armaflex de 40mm, p.p. de piezas especiales, pasamuros, elementos de sujeción mediante bridas y columpio de perfil y pequeño material. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	9,41	
HCL1101	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO	9,01	9,01	
WW00300	2,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	1,16	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,27	
HCL1120	1,000	m	ARMAFLEX 40MM	4,00	4,00	
TOTAL PARTIDA						23,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

09.14		m	CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 50mm Canalización colgada realizada con tubería de acero negro estirada, soldadura TIC, calidad según UNE EN 10255 de mm diám, aislada y coquilla armaflex de 40mm, p.p. de piezas especiales, pasamuros, elementos de sujeción mediante bridas y columpio de perfil y pequeño material. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	9,41	
HCL1102	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO	7,01	7,01	
WW00300	2,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	1,16	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,27	
HCL1120	1,000	m	ARMAFLEX 40MM	4,00	4,00	
TOTAL PARTIDA						21,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

09.15		m	CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 40mm Canalización colgada realizada con tubería de acero negro estirada, soldadura TIC, calidad según UNE EN 10255 de mm diám, aislada y coquilla armaflex de 40mm, p.p. de piezas especiales, pasamuros, elementos de sujeción mediante bridas y columpio de perfil y pequeño material. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	9,41	
HCL1103	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO	6,01	6,01	
WW00300	2,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	1,16	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,27	
HCL1120	1,000	m	ARMAFLEX 40MM	4,00	4,00	
TOTAL PARTIDA						20,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.16		m	CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 32mm Canalización colgada realizada con tubería de acero negro estirada, soldadura TIC, calidad según UNE EN 10255 de mm diám, aislada y coquilla armaflex de 40mm, p.p. de piezas especiales, pasamuros, elementos de sujeción mediante bridas y cumpio de perfil y pequeño material. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	9,41	
HCL1104	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO	5,01	5,01	
WW00300	2,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	1,16	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,27	
HCL1120	1,000	m	ARMAFLEX 40MM	4,00	4,00	
TOTAL PARTIDA						19,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

09.17		m	CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 25mm Canalización colgada realizada con tubería de acero negro estirada, soldadura TIC, calidad según UNE EN 10255 de mm diám, aislada y coquilla armaflex de 40mm, p.p. de piezas especiales, pasamuros, elementos de sujeción mediante bridas y cumpio de perfil y pequeño material. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	9,41	
HCL1105	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO	3,76	3,76	
WW00300	2,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	1,16	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,27	
HCL1120	1,000	m	ARMAFLEX 40MM	4,00	4,00	
TOTAL PARTIDA						18,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

09.18		m	CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 20mm Canalización colgada realizada con tubería de acero negro estirada, soldadura TIC, calidad según UNE EN 10255 de mm diám, aislada y coquilla armaflex de 40mm, p.p. de piezas especiales, pasamuros, elementos de sujeción mediante bridas y cumpio de perfil y pequeño material. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	9,41	
HCL1106	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO	3,50	3,50	
WW00300	2,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	1,16	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,27	
HCL1120	1,000	m	ARMAFLEX 40MM	4,00	4,00	
TOTAL PARTIDA						18,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

09.19		UD	SISTEMA CONTROL DE CLIMAT TREND Sistema de control de climatización, cableado y dispositivos de campo, control para fan-coil con válvuls de frío y calor de 3/42 y 12 con regulación proporcional, mando actuador, módulos de control y protección y cableado de todos los elementos de campo sobre bandeja tipo rejiband hasta cuadro dispuesto en ela entrada a la unidad. Incluye cuadro empotrado con envolvente metálica con los dispositivos de control tipo TREND IQ3 similares a los instalados en el resto del edificio, con alimentación, programación e integración a control centralizado mediante cableado estructurado. Totalmente colocado y puesta en marcha.			
TO01400	4,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,23	76,92	
TO02100	1,000	h	OFICIAL 1ª	19,32	19,32	
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	18,28	
WW00300	24,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	13,20	
WW00400	16,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	4,80	
HIC10001	1,000	u	CONTROL REMOTO	750,00	750,00	
HIC10011	0,111	u	PROPORCION CUADRO CONTRO TREND IQ3	2.200,00	244,20	
TOTAL PARTIDA						1.126,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 10 REVESTIMIENTOS						
10.01	m2		TECHO PLACAS DESMONTABLE, FAJEADO Y PINTADO			
			Techo de plancha de escayola desmontable de medidas 60 x 60 cm, acabado fisurado descolgado y fajeado perimetral de escayola lisa, suspendida de elementos metálicos vistos, incluso p.p. de remate con paramentos, accesorios de fijación, incluye el pintado del fajeado. Medida la superficie ejecutada.			
TO00500	0,550	h	OF. 1ª ESCAYOLISTA	19,23	10,58	
TP00100	0,070	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	1,28	
RT01550	0,820	m2	PLACA ESCAYOLA LISA DESMONTABLE	5,45	4,47	
VW004001	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,60	
AGP00100	0,001	m3	PASTA DE ESCAYOLA	173,61	0,17	
RT01500	0,250	m2	PLACA ESCAYOLA LISA	3,85	0,96	
TO01005	0,090	h	OF. 2ª PINTOR	18,74	1,69	
PP00100	0,450	kg	PINTURA PLÁSTICA	1,70	0,77	
PW00300	0,350	kg	SELLADORA	4,20	1,47	
PW10070	0,050	kg	COLORANTE ADECUADO CARTA	3,10	0,16	

TOTAL PARTIDA **22,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

10.02	m		VIERTEAG.PIEDRA ARTIFICIAL e=5cm a=40cm			
			Vierteaguas de piedra artificial con goterón, formado por piezas de 40 cm. de ancho y 5 cm. de espesor, pulido en fábrica, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en su longitud.			
O01OA030	0,350	h.	Oficial primera	19,32	6,76	
O01OA070	0,350	h.	Peón ordinario	18,28	6,40	
P10VA040	1,000	m.	Vierteag piedra artificial e=5cm a=40cm	15,59	15,59	
A02A080	0,007	m3	MORTERO CEMENTO M-5	83,51	0,58	

TOTAL PARTIDA **29,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

10.03	m2		ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES			
			Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.			
ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	13,13	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	50,05	1,05	

TOTAL PARTIDA **14,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

10.04	m2		GUARNECIDO Y ENLUCIDO MAESTREADO EN PAREDES, YESO			
			Guarnecido y enlucido maestreado en paredes, con pasta de yeso YG e YF, incluso limpieza, humedecido del paramento y maestras cada 1,50 m. Medida la cinta corrida desde la arista superior del rodapié.			
TO01200	0,300	h	OF. 1ª YESERO	19,23	5,77	
AGY00100	0,015	m3	PASTA DE YESO NEGRO YG	104,28	1,56	
AGY00200	0,005	m3	PASTA DE YESO BLANCO YF	108,05	0,54	

TOTAL PARTIDA **7,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

10.05	m2		SOLADO BALD. TERRAZO 40x40 cm GRANO MEDIO, ABRILL.			
			Solado con baldosas de terrazo de 40x40 cm con marmolina de grano medio, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, en lechado, pulido,abrilantado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.			
TO01100	0,245	h	OF. 1ª SOLADOR	19,23	4,71	
TP00100	0,125	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	2,29	
AA00200	0,020	m3	ARENA FINA	8,39	0,17	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	114,05	0,11	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	50,05	1,05	
RS03400	1,040	m2	BALDOSA TERRAZO 40x40 cm GRANO MEDIO	6,98	7,26	
RS08200	1,000	m2	PULIDO ABRILLANTADO DE SOLERÍA	3,69	3,69	

TOTAL PARTIDA **19,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.06	m	RODAPIÉ REBAJADO DE TERRAZO DE 40x7 cm GRANO MEDIO Rodapié rebajado de terrazo de 40x7 cm con marmolina de grano medio, recibido con mortero (1:6), incluso repaso del pavimento, enluchado y limpieza. Medida la longitud ejecutada.			
TO01100	0,085 h	OF. 1ª SOLADOR	19,23	1,63	
TP00100	0,040 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	0,73	
AGM00500	0,001 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	50,05	0,05	
RS06600	2,600 u	RODAPIÉ REBAJADO TERRAZO 40x7 cm GRANO MEDIO	0,81	2,11	
TOTAL PARTIDA					4,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

10.07	m2	SOLADO BALDOSA GRES PORCELÁNICO 20*20 Solado baldosa gres porcelánico mediante el método de colocación en capa fina, de baldosa de gres porcelánico todo masa serie ARCO de URBATEK TECHNIC (Porcelanosa Grupo) Ó similar, uso higiénico, de dimensiones 20X20x0,8cm y color gris. Con una absorción de agua muy baja inferior a 0,5%, con resistencia al resbalamiento clase 1según CTE SU1, extendidas sobre una solera de mortero de cemento apto para la colocación de baldosas cerámicas en capa fina y tránsito previsto (no incluida), recibidas con adhesivo cementoso mejorado con tiempo abierto ampliado y sin deslizamiento, fr-one gris, C2TE según UNE-EN 12004, y rejuntado con mortero de juntas cementoso de fraguado y endurecimiento rápido COLORSTUK RAPID,CG2, según UNE-EN 13888, color a elegir por la DF, para juntas de hasta 15 mm. Incluso crucetas de PVC, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte. Medido totalmente colocado			
TO01100	0,480 h	OF. 1ª SOLADOR	19,23	9,23	
TP00100	0,240 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	4,39	
AA00200	0,020 m3	ARENA FINA	8,39	0,17	
AGL00100	0,001 m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	114,05	0,11	
AGM00500	0,031 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	50,05	1,55	
GP00100	1,000 kg	PASTA ADHESIVA	0,22	0,22	
GP00300	1,000 m2	PASTA NIVELADORA	1,55	1,55	
RS02560	11,780 u	BALDOSA GRES PORCELÁNICO 30x30 cm	2,64	31,10	
TOTAL PARTIDA					48,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

10.08	m	RODAPIÉ REBAJADO GRES PORCELÁNICO Rodapie de gres porcelánico todo masa serie ARCO de URBATEK TECHNIC (Porcelanosa Grupo) Ó similar, uso higiénico, de dimensiones 20X20x0,8cm y color gris. Con una absorción de agua muy baja inferior a 0,5%, con resistencia al resbalamiento clase 1según CTE SU1, extendidas sobre una solera de mortero de cemento apto para la colocación de baldosas cerámicas en capa fina y tránsito previsto (no incluida), recibidas con adhesivo cementoso mejorado con tiempo abierto ampliado y sin deslizamiento, fr-one gris, C2TE según UNE-EN 12004, y rejuntado con mortero de juntas cementoso de fraguado y endurecimiento rápido COLORSTUK RAPID,CG2, según UNE-EN 13888, color a elegir por la DF, para juntas de hasta 15 mm. Incluso crucetas de PVC, juntas de partición y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte. Medido totalmente colocado			
TO01100	0,085 h	OF. 1ª SOLADOR	19,23	1,63	
TP00100	0,040 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	0,73	
AGM00500	0,001 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	50,05	0,05	
HRS06600	2,600 u	RODAPIÉ GRES PORCELÁNICO	1,50	3,90	
TOTAL PARTIDA					6,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.09	M2		SOLADO BALDOSA GRES PORCELÁNICO 20*20 ANTIDESLIZANTE			
			Solado de baldosa de gres porcelánico mediante el método de colocación en capa fina, de baldosa de gres porcelánico todo masa serie ARCO de URBATEK TECHNIC (Porcelanosa Grupo) Ó similar, uso higiénico, de dimensiones 20X20x0,8cm y color gris. Con una absorción de agua muy baja inferior a 0,5%, con resistencia al resbalamiento clase 2-3 según CTE SU1, extendidas sobre una solera de mortero de cemento apto para la colocación de baldosas cerámicas en capa fina y tránsito previsto (no incluida), recibidas con adhesivo cementoso mejorado con tiempo abierto ampliado y sin deslizamiento, fr-one gris, C2TE según UNE-EN 12004, y rejuntado con mortero de juntas cementoso de fraguado y endurecimiento rápido COLORSTUK RAPID,CG2, según UNE-EN 13888, color a elegir por la DF, para juntas de hasta 15 mm. Incluso crucetas de PVC, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte. Medido totalmente colocado			
TO01100	0,480	h	OF. 1ª SOLADOR	19,23	9,23	
TP00100	0,240	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	4,39	
AA00200	0,020	m3	ARENA FINA	8,39	0,17	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	114,05	0,11	
AGM00500	0,031	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	50,05	1,55	
GP00100	1,000	kg	PASTA ADHESIVA	0,22	0,22	
GP00300	1,000	m2	PASTA NIVELADORA	1,55	1,55	
HRS0256	11,780	u	BALDOSA GRES PORCELÁNICO 30*30 CM CLASE2-3	2,85	33,57	

TOTAL PARTIDA 50,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

10.10	m2		ALICATADO AZULEJO BLANCO 20x20 cm ADHESIVO			
			Alicatado con azulejo blanco de 20x20 cm, recibido con adhesivo, incluso cortes y p.p. de piezas romas o ingleses, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.			
TO00100	0,280	h	OF. 1ª ALBAÑILERIA	19,23	5,38	
TO00200	0,560	h	OF. 1ª ALICATADOR	19,23	10,77	
GC00100	0,001	t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS	246,40	0,25	
GP00100	2,000	kg	PASTA ADHESIVA	0,22	0,44	
RA00210	26,250	u	AZULEJO BLANCO 20x20 cm	0,28	7,35	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	

TOTAL PARTIDA 24,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

10.11	m		UMBRAL DE BALD. GRANITO GRIS QUINTANA 30x2 cm			
			Umbral de baldosa de granito gris quintana de 30 cm de anchura y 2 cm de espesor, recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso enlechado, repaso y limpieza; construido según CTE. Medido según la anchura libre del hueco.			
TO01100	0,200	h	OF. 1ª SOLADOR	19,23	3,85	
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	1,83	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	114,05	0,11	
AGM01600	0,010	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	83,05	0,83	
RS08150	1,113	m	UMBRAL DE GRANITO GRIS QUINTANA 30X2 cm	37,02	41,20	

TOTAL PARTIDA 47,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

10.12	m.		ENCIMERA GRANITO NACIONAL e=3cm			
			Encimera de granito nacional de 3 cm. de espesor, con faldón y zócalo de 70x7 mm, i/anclajes, hueco para fregadero, colocada, medida la superficie ejecutada (mínima=1 m2).			
O01OB070	0,970	h.	Oficial cantero	19,23	18,65	
O01OB080	0,970	h.	Ayudante cantero	18,28	17,73	
P09EG020	1,000	m2	Encimera granito nacional e=3cm.	184,91	184,91	
P09ED030	1,000	ud	Material aux. anclaje encimera	9,57	9,57	

TOTAL PARTIDA 230,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.13	m2		REVESTIMIENTO MONOCAPA CON TERMINACIÓN RASPADO Revestimiento monocapa con terminación raspado, aplicado con llana sobre paramentos enfoscados, o de fábrica de ladrillo, realizado con ligante a base de mortero modificado, plastificantes y resinas con un espesor mínimo de 25 mm, formado por: limpieza y preparación del soporte, extendido, planeado y regulación, raspado de la superficie hasta dejar un espesor de 15 mm y posterior cepillado, incluso p.p. de despieces y aristados. Medida la superficie ejecutada.			
TO02100	0,800	h	OFICIAL 1ª	19,32	15,46	
GR00300	22,000	kg	LIGANTE MORTERO MODIF. PLASTIF. Y RESINAS	0,41	9,02	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	

TOTAL PARTIDA **24,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

10.14	kg		REVESTIMIENTO DE CHAPA 8 MM REVESTIMIENTO EN CHAPA DE 8 mm.DE ESPESOR , INCLUSO P.P. DE PERFILES DE L 40 EN APOYOS LATERALES, CORTE, ELABORACION , MONTAJE Y SOLDADURAS, IMPRIMACION CON 40 MICRAS DE MINIO AL PLOMO Y P.P. DE ELEMENTOS DE UNION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NORMAS MV-102,103,104 Y 106 Y NTE/EAS.MEDIDO LA SUPERFICIE REVESTIDA.			
CA01400	1,570	kg	ACERO PERFILES A-42B, VIGAS ESTR	0,53	0,83	
CA00700	62,800	KG	ACERO EN CHAPA ELABOR.Y PINTADO	0,70	43,96	
TO02100	0,160	h	OFICIAL 1ª	19,32	3,09	
TP00200	0,160	H	PEON ORDINARIO	13,40	2,14	
WW00400	0,100	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,03	

TOTAL PARTIDA **50,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con CINCO CÉNTIMOS

10.15	m2		ALISADO DE PARAMENTOS Y TECHOS Alisado de paramentos y techos, mediante lijado, imprimado y emplastecido donde se requiera, posterior enlucido con aguaplast renovación, o equivalente, incluye desmontado y montado de mecanismos y elementos existentes en el paramento. Medida la superficie realizada.			
TO01200	0,200	h	OF. 1ª YESERO	19,23	3,85	
MATE05007	0,040	m3	PASTA DE YESO BLANCO YF	108,05	4,32	

TOTAL PARTIDA **8,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

10.16	M2		REVESTIMIENTO VINÍLICO RESIST BACTERIAS M2. Revestimiento vinílico , resistente a las bacterias mediante tratamiento BIO-PRUF, desinfectante, y clasificación al fuego M1, preparación previa de paramentos con imprimación y emplastecido de golpes y coqueras, aplicación de cola vinílica y colocación de revestimiento vinílico. Color a elegir por D.F., totalmente colocado. Medida la superficie ejecutada.			
ATC00400	0,210	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,65	7,91	
MATE08003	0,200	Kg	Imprimación acrílica	2,65	0,53	
MATE08002	0,150	Kg	Cola f.vídrío PEGAM-GLAS	2,90	0,44	
MATE08001	1,100	M2	Reves.vinílico fluoruro polivinilo	13,09	14,40	

TOTAL PARTIDA **23,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 11 CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA						
11.01	m2		VENTANA ABATIBLE ALUM. ANODIZADO C/R.P.T. TIPO III (1,50-3 m2)			
			Ventana de hojas abatibles con rotura de puente térmico, ejecutada con perfiles de aleación de aluminio con espesor de 1,5 mm y capa de anodizado color de 15 micras, tipo III (1,5/3 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica. La carpintería debe cumplir los parámetros de permeabilidad, estanqueidad y resistencia al viento en las zonas C o D; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.			
TO01600	0,150	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,23	2,88	
TP00100	0,170	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	3,11	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,11	9,33	
KL80320	1,000	m2	VENTANA ABATIBLE ALUMINIO ANODIZADO C/R.P.T.	215,00	215,00	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,30	3,90	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
TOTAL PARTIDA						234,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

11.02	m2		REJA AC. LAM. FRIO BASTIDOR Y BARROTES TUBO			
			Reja en acero laminado en frío, formada por: bastidor en tubo de 40x20x2 mm, embarrotado con tubo redondo diam20x1,5 mm y anclajes a los paramentos, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida de fuera a fuera.			
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	11,25	
KA00500	10,000	kg	ACERO EN PERFILES TUBULARES MANUFACTURADO	1,66	16,60	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
TOTAL PARTIDA						28,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

11.03	m2		PUERTA ABATIBLE ACERO INOXIDABLE TIPO IV (> 3 m2)			
			Puerta de hojas abatibles, ejecutada con perfiles de acero inoxidable al cromo-niquel (18% CR-8% NI) de 1,2 mm de espesor con acabado en esmerilado fino o en pulido espejo, tipo IV (> 3 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, juntas de estanqueidad de fibra de poli-propileno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad, p.p. de sellado de juntas con masilla elástica y tornillería de acero inoxidable; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.			
TO01600	0,120	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,23	2,31	
TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	2,74	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,11	6,22	
KA06300	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IV) (18%Cr,8%Ni)	121,48	121,48	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,30	2,60	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
TOTAL PARTIDA						135,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

11.04	m2		PERSIANA VENECIANA LAM. ALUM. 25 mm COLOR			
			Persiana veneciana con láminas de aluminio anodizado de 25 mm de ancho, en colores lisos, accionada por varilla oscilante de metacrilato, incluso cordoncillo de nylon, accesorios y elementos de fijación. Medida la superficie ejecutada.			
TO02100	0,250	h	OFICIAL 1ª	19,32	4,83	
KS05100	1,000	m2	PERSIANA VENECIANA LAM. ALUM. 25 mm COLOR	18,56	18,56	
KS05800	0,330	u	SISTEMA ACCIONANTE VENECIANA, VARILLA METACRILATO	20,96	6,92	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
TOTAL PARTIDA						31,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.05		M	PASAMANOS ACERO INOXIDABLE DIAM. 50 mm De pasamanos de acero inoxidable de 50 mm de diámetro, a 90 cm del suelo , fijado mediante soportes de acero inoxidable, atornillados al pasamanos y recibidos a la barandilla, incluso p.p. de pequeño material. Medida la longitud desarrollada.			
TO01500	0,100	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,23	1,92	
TO02200	0,100	h	OFICIAL 2ª	18,74	1,87	
KA81180	1,000	u	GARRA DE ACERO INOX. PARA PASAMANOS	3,33	3,33	
KA81190	1,000	m	PASAMANOS DE AYUDA EN ACERO INOXIDABLE	43,20	43,20	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	

TOTAL PARTIDA **50,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

11.06		UD	CARTELERÍA IDENTIFICACIÓN SERVICIO Y SEÑALIZACION MINUSV Ud de cartel identificativo del servicio ó señalización SIA , compuesto por chasis de aluminio de 150*600 ó 210*300 cm. incluso colocación. El chasis cumplirá los parámetros establecidos por la normativa establecida en el Hospital.			
HTP00100	0,120	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	2,19	
MAT10400	1,000	UD	CHASIS DE ALUMINIO Y SERIGRAFÍA	25,00	25,00	

TOTAL PARTIDA **27,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

11.07		u	PERCHA DE PORCELANA VITRIFICADA BLANCO Percha de porcelana vitrificada de color blanco para empotrar, recibida con mortero de cemento M5 (1:6). Medida la unidad ejecutada.			
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,32	5,80	
DA00600	1,000	u	PERCHA PORCELANA BLANCA EMPOTRAR	6,50	6,50	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	0,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,06	

TOTAL PARTIDA **12,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

11.08		u	PORTARROLLOS PAPEL CON CERRADURA Portarrollos para papel, de similares características a los utilizados en HURS. Totalmente colocado			
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,32	5,80	
DA00200	1,020	u	PORTARROLLOS PVC	10,09	10,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	0,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,06	

TOTAL PARTIDA **16,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

11.09		U	ESPEJO 0.70*1.20M Espejo de 0.70*1.20. Totalmente colocado			
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,32	5,80	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	0,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,06	
HDA00200	1,000	u	ESPEJO	15,00	15,00	

TOTAL PARTIDA **21,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

11.10		U	DOSIFICADOR Dosificador similar a los existentes HURS. Totalmente colocado.			
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,32	5,80	
DA00100	1,000	u	DOSIFICADOR	11,36	11,36	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	0,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,06	

TOTAL PARTIDA **17,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 12 CARPINTERÍA MADERA						
12.01	U		MUEBLE COCINA M.LACADO			
			Mueble soporte de fregadero, construido con tablero aglomerado, forrado con laminado lacado plastificado, 4 pertas abatibles, balda inferior, dos cajones, incluso herrajes, colocación y ayudas de albañilería. Medida la unidad ejecutada.			
TP00100	3,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	54,84	
DC00201	1,000	u	MUEBLE SOPORTE FREGADERO AGLOM. PLAST. 1 mm	854,00	854,00	
TOTAL PARTIDA						908,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

12.02	m2		PUERTA CERCO METALICO, CHAPADO FENOLICO			
			Puerta de cerco de acero acabado vinílico, hoja de 40 mm., de interior macizo de aglomerado aligerado y aplacado de chapa de HPL en compácto fenólico de 0.8 mm. , bastidor perimetral de madera maciza de haya vaporizada. cantos enrasados. Pernos de acero con sistema regulable, orificio en hoja hasta mainel con cabelado,. juego de manillas con manivelas en U y embellecedor de placas o roseta. Totalmente colocada			
TO01500	2,100	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,23	40,38	
MATE09100	2,800	m	CERCO ALUMINIO EXTRUSIONADO	14,37	40,24	
MATE09101	0,560	u	HOJA SANDWICH FENOLICO 3 MM	91,80	51,41	
KW02500	0,560	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE LATON	7,66	4,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
KW03200	1,700	u	PERNIOS DE LATÓN 11 cm	2,52	4,28	
TOTAL PARTIDA						141,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

12.03	mI		ENCIMERA DE GRANITO 2 CMS.			
			Encimera de granito gris tenue de 2 cm de espesor borde libre doble canto y zócalo, pulido, colocado sobre placa de apoyo, tomado con mortero M5 (1:6), en piezas de dimensiones máximas de 1,50x0,60 m. Medida la superficie ejecutada.			
ATC00100	0,700	h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEON ESP.	37,51	26,26	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	50,05	1,05	
RW01701	0,830	m2	ENCIMERA GRANITO GRIS 2 cm	95,50	79,27	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
TOTAL PARTIDA						107,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

12.04	m2		PUERTA CERCO METÁLICO, CHAPADO FENOLICO CORREDERA			
			Puerta corredera, alojada en cámara con cerco de acero acabado vinílico, hoja de 40 mm., de interior macizo de aglomerado aligerado y aplacado de chapa de HPL en compacto fenólico de 0.8 mm. , bastidor perimetral de madera maciza de haya vaporizada. cantos enrasados. sistema de deslizamiento con guiador y tope, incluso colgado Pernos de acero con sistema regulable, juego de manillas con manivelas en U y embellecedor de placas o roseta, señalizador libre ocupado. Totalmente colocada			
TO01500	2,100	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,23	40,38	
MATE09100	2,800	m	CERCO ALUMINIO EXTRUSIONADO	14,37	40,24	
MATE09101	0,560	u	HOJA SANDWICH FENOLICO 3 MM	91,80	51,41	
KW02500	0,560	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE LATON	7,66	4,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
KW03200	1,700	u	PERNIOS DE LATÓN 11 cm	2,52	4,28	
KW01200	1,000	u	CERRADURA LLAVE PLANA 1ª CALIDAD	20,50	20,50	
KW03600	0,580	u	PICAPORTE PARA PUERTA CORREDERA	4,20	2,44	
KW04200	0,580	u	SISTEMA DESLIZAMIENTO PUERTAS	23,54	13,65	
TOTAL PARTIDA						178,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 13 PINTURAS Y VIDRIOS						
13.01	m2		PINTURA ESMALTE SINTÉTICO S/CARP. METÁLICA			
			Pintura al esmalte sintético sobre carpintería metálica formada por: raspado y limpieza de óxidos; imprimación anti-corrosiva y dos manos de color. Medidas dos caras.			
TO01000	0,250	h	OF. 1ª PINTOR	19,23	4,81	
PE00200	0,250	kg	ESMALTE SINTÉTICO	6,16	1,54	
PI00300	0,175	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,29	0,75	
PW00100	0,070	l	DISOLVENTE	1,49	0,10	
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,12	
TOTAL PARTIDA						7,32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS						
13.02	m2		DOBLE ACRIST. CLIMALIT 6/10,12 ó 16/6			
			Doble acristalamiento Climalit, formado por un vidrio float Planilux incoloro de 6 mm. y un vidrio float Planilux incoloro de 6 mm., cámara de aire deshidratado de 12 mm. con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuanado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8.			
O01OB250	0,200	h.	Oficial 1ª vidriería	19,23	3,85	
P14ECA115	1,006	m2	D. acrist. Climalit (6/10,12 ó 16/6)	32,15	32,34	
P14KW065	7,000	m.	Sellado con silicona neutra	0,85	5,95	
P01DW090	1,500	ud	Pequeño material	1,25	1,88	
TOTAL PARTIDA						44,02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS						
13.03	m2		PINTURA PLÁSTICA LISA COLORES SEMI CLAROS-OSCUROS			
			Pintura plástica lisa aplicada sobre paramentos verticales u horizontales de yeso, cementos o piedra; preparación, limpieza, plastecido y primera mano de imprimación,segunda mano de acabado, incluso posterior de material sobrante. Medida a cinta corrida			
TO01005	0,090	h	OF. 2ª PINTOR	18,74	1,69	
PP00100	0,450	kg	PINTURA PLÁSTICA	1,70	0,77	
PW00300	0,350	kg	SELLADORA	4,20	1,47	
PW10070	0,050	kg	COLORANTE ADECUADO CARTA	3,10	0,16	
TOTAL PARTIDA						4,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS						
13.04	m2		ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 6 mm			
			Acristalamiento laminar de seguridad, formado por dos lunas pulidas incoloras de 6 mm de espesor, unidas por doble lámina de butiral de polivinilo transparente, con un espesor total de 13 mm, clasificación: ataque manual, nivel B número de homologación DBT-2004 según Mº de I.E., colocado con perfil continuo, incluso perfil en U de neopreno, cortes y colocación de junquillos; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la superficie acristalada en múltiplos de 30 mm.			
TO01700	0,750	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,23	14,42	
VL00600	1,000	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 6 mm DOBLE LAM. BUT. INC.	65,35	65,35	
VW01500	4,000	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,40	1,60	
TOTAL PARTIDA						81,37
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS						
13.05	m2		PANEL SUSTENT. EN 3 LADOS (PAVES), INCOLOROS 190x190x34 mm			
			Panel sustentado en tres lados construido con moldeados dobles de vidrio (pavés), incoloros, de dimensiones 190x190x34 mm, incluso armaduras, encofrado, mortero, relleno elástico, cartón asfáltico, bandas de neopreno, sellado con silicona y repaso de juntas; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la superficie total ejecutada comprendida entre los elementos de sustentación.			
TO02100	3,500	h	OFICIAL 1ª	19,32	67,62	
AGM00200	0,031	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM III/A-L 32,5 N	67,46	2,09	
CA00220	4,320	kg	ACERO B 400 S	0,68	2,94	
VV01600	25,000	u	PIEZA PAVÉS 190x190x34 mm INCOLORA	4,12	103,00	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,83	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,60	
TOTAL PARTIDA						177,08
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con OCHO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 14 RESIDUOS						
14.01	t		RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS N.P. A PLANTA DE VALORIZ. 10 km Retirada de residuos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.			
AER00100	1,000	m3	TRANSPORTE INTERIOR MECANICO DE RESIDUOS MIXTOS A 100 m	2,82	2,82	
ER00100	1,000	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	3,30	3,30	
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	23,87	0,48	
MK00100	0,200	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	5,12	
TOTAL PARTIDA						11,72
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS						
14.02	t		RETIRADA RESIDUOS PLÁSTICOS Y SINTÉTICOS, DIST. MÁX. 10 km MEC. Retirada de residuos plásticos y sintéticos, realizada en camión basculante a una distancia máxima de 10 km, incluso carga con medios mecánicos. Medido el peso en bascula.			
TP00100	0,500	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	9,14	
EW00001	0,500	t	TRANSPORTE INTERIOR MANUAL	12,97	6,49	
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	23,87	0,48	
MK00100	0,110	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	2,82	
TOTAL PARTIDA						18,93
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS						
14.03	t		RETIRADA RESIDUOS MADERA DEM. A PLANTA VALORIZ. DIST. MÁX. 10 km Retirada de residuos de madera en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el peso en bascula puesto en planta.			
EM00100	1,000	t	CANON GESTION DE RESIDUOS DE MADERA	3,20	3,20	
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	23,87	0,48	
MK00100	0,200	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	5,12	
TOTAL PARTIDA						8,80
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS						
14.04	t		RETIRADA RESIDUOS LADRILLOS, TEJAS, MATERIAL CERÁMICO Retirada de tejas arabes procedentes de desmontado de cubierta situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: transporte interior, limpieza, carga, transporte y descarga en almacén. Medida la cantidad puesta en almacén.			
AEH00100	0,150	m3	TRANSPORTE INTERIOR MECANICO DE RESIDUOS PETREOS SELECCIONADOS A	4,65	0,70	
TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	2,74	
MK00100	0,150	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	3,84	
TOTAL PARTIDA						7,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS						
14.05	t		RETIRADA RESIDUOS HORMIGON A PLANTA VALORIZ. 10 km Retirada de residuos de áridos y piedras en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.			
AEH00100	1,000	m3	TRANSPORTE INTERIOR MECANICO DE RESIDUOS PETREOS SELECCIONADOS A	4,65	4,65	
EH00100	1,000	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS PETREOS	4,50	4,50	
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	23,87	0,48	
MK00100	0,200	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	5,12	
TOTAL PARTIDA						14,75
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14.06	t	RETIRADA RESIDUOS MATERIAL VITREO Retirada de residuos de material vitreo en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el peso en bascula puesto en planta.			
ME00300	0,020 h	PALA CARGADORA	23,87	0,48	
MK00100	0,200 h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	5,12	
HEM01	1,000 t	CANON MATERIAL VITREO	17,00	17,00	

TOTAL PARTIDA **22,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

14.07	t	RETIRADA DE YESOS NO CONTAMINADOS Retirada de residuos de material de construcción mezclado con yeso, que no contiene mercurio, PCB o sustancias peligrosas. a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el peso en bascula puesto en planta.			
ME00300	0,200 h	PALA CARGADORA	23,87	4,77	
MK00100	0,200 h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	5,12	
HEM02	1,000 t	CANON MATERIAL CON YESOS NO CONTAMINADOS	8,51	8,51	

TOTAL PARTIDA **18,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 15 SEGURIDAD Y SALUD						
SUBCAPÍTULO 15.01 PROTECCION INDIVIDUAL						
15.01.01		UD	MASCARILLA RESP.1 VALVUL.POLVO DE MASCARILLA RESPIRATORIA CON UNA VALVULA, FABRICADA EN MATERIAL INALERGICO Y ATOXICO, CON FILTROS INTERCAMBIABLES PARA POLVO. SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
91102	1,000	UD	MASCARILLA RESPIRATORIA 1 VALV.	5,78	5,78	
91153	4,000	UD	FILTRO ANTIPOLVO	1,36	5,44	
TOTAL PARTIDA						11,22
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS						
15.01.02		UD	GAFA VINILO VENTILACION DIRECTA DE GAFAS DE VINILO CON VENTILACION DIRECTA, SUJECCION A CABEZA GRADUABLE VISOR DE POLI-CARBONATO,PARA TRABAJOS CON AMBIENTES PULVIGENOS. SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
91205	1,000	UD	GAFA VINILO ANTI-POLVO CON VENT.	2,90	2,90	
TOTAL PARTIDA						2,90
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS						
15.01.03		UD	GAFAS MONTURA ACETATO PROTEC.LAT DE GAFAS DE MONTURA DE ACETATO. PATILLA ADAPTABLE, PROTECTORES LATERALES DE REJILLA O CON VENTILACION, VISORES NEUTROS INASTILLABLES, TRATADOS Y TEMPLADOS, PARA TRABAJOS CON RIESGOS DE IMPACTO EN OJOS. SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
91204	1,000	UD	GAFA ANTHIMPACTO PROTECT.LATER.	12,50	12,50	
TOTAL PARTIDA						12,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						
15.01.04		UD	AMORTIGUADOR RUIDO CASQU.AJUST DE AMORTIGUADOR DE RUIDO FABRICADO CON CASQUETES AJUSTABLES DE ALMOHADILLAS RECAMBIA-BLES, USO EXCLUSIVO CON EL CASCO DE SEGURIDAD, SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
91303	1,000	UD	AMORTIGU.RUIDO CON CASQU.ALMOHA.	22,84	22,84	
TOTAL PARTIDA						22,84
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
15.01.05		UD	PAR GUANTES PROTEC.OBJET.CORTANT DE PAR DE GUANTES DE PROTECCION PARA MANIPULAR OBJETOS CORTANTES Y PUNTIAGUDOS,RE-SISTENTES AL CORTE Y A LA ABRASION, FABRICADO EN LATEX. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
91803	1,000	UD	GUANTES DE LATEX	2,56	2,56	
TOTAL PARTIDA						2,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
15.01.06		UD	GUANTES PROTECCION USO GENERAL DE GUANTES DE PROTECCION DE USO GENERAL. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
91800	1,000	UD	GUANTES PROTECCION USO GENERAL	1,25	1,25	
TOTAL PARTIDA						1,25
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS						
15.01.07		UD	PAR GUANTES PROTECC.ELECT.BAJA T DE PAR DE GUANTES DE PROTECCION ELECTRICA DE BAJA TENSION, HASTA 5000 V.,FABRICADO CON MATERIAL DIELECTRICO, HOMOLOGADO SEGUN N.T.R. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
91807	1,000	UD	GUANTES AISLANTE BT.HASTA 5000V.	30,60	30,60	
TOTAL PARTIDA						30,60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con SESENTA CÉNTIMOS						
15.01.08		UD	PAR BOTAS PIEL CON PUNTERA DE PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECANICOS FABRICADA EN PIEL, PUNTERA META-LICA, PLANTILLA DE TEXON, SUELA ANTIDESLIZANTE Y PISO RESISTENTE A HIDROCARBUROS Y ACEI-TES, HOMOLOGADO SEGUN N.T.R.MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
92302	1,000	UD	BOTAS DE PIEL CON PUNTERA METAL.	27,50	27,50	
TOTAL PARTIDA						27,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15.01.09		UD	PAR BOTAS AGUA GOMA REFORZ.ACERO DE PAR DE BOTAS DE PROTECCION PARA TRABAJOS EN AGUA, BARRO, HORMIGON Y PISOS CON RIESGOS DE DESLIZAMIENTO, FABRICADAS EN GOMA FORRADA, PISO ANTIDESLIZANTE, PUNTERA Y PLANTILLA DE ACERO,TOBILLERA Y ESPINILLERA REFORZADA PARA PROTECCIONES CONTRA GOLPE, HOMOLOGADA SEGUN N.T.R. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
92205	1,000	Ud	PAR DE BOTAS AGUA CON PUNTERA Y	17,49	17,49	
TOTAL PARTIDA						17,49
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
15.01.10		UD	CASCO DE SEGURIDAD HOMOLOGADO DE CASCO DE SEGURIDAD SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
91900	1,000	UD	CASCO DE SEGURIDAD, HOMOLOGADO.	1,56	1,56	
TOTAL PARTIDA						1,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
15.01.11		UD	PANT.SOLDAD.ELECTR.CABEZA-CASCO DE PANTALLA DE SOLDADURA ELECTRICA DE CABEZA, MIRILLA ABATIBLE ADAPTABLE AL CASCO, RESISTENTE A LA PERFORACION Y PENETRACION POR OBJETO CANDENTE, ANTINFAMABLE, SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
91003	1,000	UD	PANTALLA SOLDAD.ELECT.CABEZ.ADAP	12,18	12,18	
TOTAL PARTIDA						12,18
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS						
15.01.12		UD	MANDIL TRABAJOS DE SOLDADURA DE MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA, FABRICADO EN CUERO CON SUJECCION A CUELLO Y CINTURA A TRAVES DE CORREA. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
91501	1,000	UD	MANDIL PAR TRABAJOS DE SOLDADURA	10,96	10,96	
TOTAL PARTIDA						10,96
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
15.01.13		UD	PAR POLAINAS TRABAJOS SOLDADURA DE PAR DE POLAINAS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA, FABRICADA EN CUERO SISTEMA DE SUJECION DEBAJO DEL CALZADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
91601	1,000	UD	PAR DE POLAINA DE CUERO	12,38	12,38	
TOTAL PARTIDA						12,38
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS						
15.01.14		UD	PAR MANGUITOS TRABAJOS SOLDADURA DE PAR DE MANGUITOS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA, FABRICADOS EN PIEL. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
91701	1,000	UD	PAR DE MANGUITOS PARA SOLDADURA	7,01	7,01	
TOTAL PARTIDA						7,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con UN CÉNTIMOS						
15.01.15		UD	TRAJE IMPERMEABLE COLOR AMARILLO TRAJE IMPERMEABLE DE TRABAJO EN DOS PIEZAS PARA INTEMPERIE, DE COLOR AMARILLO, PARA UTILIZACION POR LOS OBREROS QUE DESARROLLAN SU TRABAJO AL EXTERIOR EN DIAS DE LLUVIA. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
94220	1,000	UD	TRAJE IMPERMEABLE COLOR AMARILLO	5,17	5,17	
TOTAL PARTIDA						5,17
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS						
15.01.16		UD	MASCARILLA RESP.2 VALVUL.PINTURA DE MASCARILLA RESPIRATORIA CON DOS VALVULAS FABRICADA EN MATERIAL INALERGICO Y ATOXICO, CON FILTROS INTERCAMBIABLES PARA PINTURA. SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
91152	8,000	UD	FILTRO HUMOS-SOLDADURA	1,81	14,48	
91105	1,000	UD	MASCARILLA RESPIRATORIA 2 VALV.	9,96	9,96	
TOTAL PARTIDA						24,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 15.02 PROTECCION COLECTIVA						
15.02.01		UD	EXTINTOR MANUAL POLVO SECO 6 KG			
			DE EXTINTOR MANUAL A.F.P.G. DE POLVO SECO POLIVALENTE O A.B.C.E. DE 6 KG., COLOCADO SOBRE SOPORTE FIJADO AL PARAMENTO VERTICAL, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y DESMONTAJE, SEGUN O.G.S.H.T.(O.M.-MARZO-1971). VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
35044	0,500	UD	EXTINTOR A.F.P.G. 6 KG.	47,68	23,84	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
OA74	0,300	H.	CUADRILLA E (Albañilería)	37,51	11,25	
TOTAL PARTIDA						35,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

15.02.02		UD	EXTRACTOR AIRE PER. 6-9 MES			
			DE EXTRACTOR DE AIRE DE 1000 M3/H., COLOCADO EN OBRAS DURANTE UN PERIODO COMPRENDIDO ENTRE 6 Y 9MESES, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, INSTALACION ELECTRICA NECESARIA Y DESMONTAJE, SEGUN O.G.S.H.T. (O.M. MARZO-1971). VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
90626	0,230	UD	EXTRACTOR DE AIRE 1000 M3/H	144,83	33,31	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,55	5,50	
WW00400	3,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,99	
TO01800	1,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	19,23	
OA74	0,300	H.	CUADRILLA E (Albañilería)	37,51	11,25	
TOTAL PARTIDA						70,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

15.02.03		M.	CORDON BALIZAMIENTO REFLECTANTE			
			DE CORDON DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE, SOBRE SOPORTE DE ACERO DE DIAMETRO 16 MM.; INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL MOPT. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
93701	1,100	M.	CORDON BALIZAMIENTO	0,83	0,91	
93802	0,200	UD	SOPORTE CORDON BALIZAMIENTO	0,45	0,09	
TP00200	0,015	H	PEON ORDINARIO	13,40	0,20	
TOTAL PARTIDA						1,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 15.03 VARIOS						
15.03.01		u	FORMACION ESPECIFICA DE S.H.			
			DE FORMACION ESPECIFICA DE TRABAJADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD, EN OBRA DE ADAPTACION A HOSTAL MUNICIPAL SEGUN LEY 31/95. MEDIDA LA UNIDAD POR OBRA.			
TO02100	4,000	h	OFICIAL 1ª	19,32	77,28	
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	18,28	
TP00200	6,000	H	PEON ORDINARIO	13,40	80,40	
TOTAL PARTIDA						175,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

15.03.02		u	RECONOCIMIENTO MEDICO, 12 MESES			
			DE RECONOCIMIENTO MEDICO ANUAL EN OBRA . MEDIDA LA UNIDAD POR TRABAJADOR.			
HW00400	1,000	u	RECONOCIMIENTO MEDICO ESPECÍFICO ANUAL POR OBRERO	22,00	22,00	
TOTAL PARTIDA						22,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIÓN Y TRABAJOS PREVIOS									
01.01	m2 DEMOLICIÓN DE TABICÓN DE LADRILLO, C. MANUAL, T. VERT. CONTENED.								
	Demolición de tabicón de ladrillo con medios manuales, incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero con contenedor. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.								
x		5	3,12		2,50	39,00			
		1	12,24		4,00	48,96			
		1	23,86		4,00	95,44			
		1	2,42		4,00	9,68			
y		1	14,99		4,00	59,96			
		2	5,08		4,00	40,64			
		3	6,34		4,00	76,08			
		1	2,46		4,00	9,84			
		1	8,48		4,00	33,92			
		1	7,68		4,00	30,72			
deducir		-6	1,80		2,20	-23,76			
		-5	0,92		2,20	-10,12			
		-10	0,82		2,20	-18,04			
		-1	3,60		3,50	-12,60			
							379,72	12,88	4.890,79
01.02	m2 DEMOLICIÓN DE CITARA DE L/H CON M. MANUALES								
	Demolición de citara de ladrillo hueco con medios manuales, incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.								
		1	26,28		4,00	105,12			
		-1	1,60		2,10	-3,36			
							101,76	16,69	1.698,37
01.03	m2 DESMONTADO DE MAMPARA CON PERFILES DE ALUMINIO								
	Desmontado de mampara con perfiles de aluminio. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.								
		1	4,10		3,36	13,78			
		1	1,50		3,36	5,04			
							18,82	4,02	75,66
01.04	m2 DESMONTADO DE TECHO DE PLACAS DE MATERIAL LIGERO								
	Desmontado de techo de placas de material ligero, incluso p.p. de carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial.								
		1	16,07	2,42		38,89			
		1	2,67	2,36		6,30			
		1	77,62			77,62			
		1	30,10			30,10			
		1	115,14			115,14			
		1	41,68			41,68			
							309,73	5,74	1.777,85
01.05	m2 DESMONTADO DE PUERTAS CONTRA INCENDIOS								
	Demolición selectiva con medios manuales de puerta contra incendios. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.								
		3	1,80		2,20	11,88			
							11,88	4,02	47,76
01.06	m2 DESMONTADO DE PUERTA DE MADERA CON PRECERCO								
	Desmontado de puerta de madera con precerco. Medida la superficie de fuera a fuera del precerco.								
		5	0,92		2,20	10,12			
		10	0,82		2,20	18,04			
							28,16	3,66	103,07
01.07	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA DE ACERO								
	Demolición selectiva con medios manuales de puerta de acero. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.								
		4	1,80		2,20	15,84			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	1,00		2,20	2,20			
							18,04	7,31	131,87
01.08	ud DESMONTADO DE PUERTA MOTORIZADA 3.60*3.50 Desmontado de puerta motorizada, y traslado a almacén de mantenimiento. Incluso herrajes, cierres, cerraduras, material eléctrico, tambor. Medida la unidad desmontada.	2				2,00			
							2,00	280,01	560,02
01.09	m2 DESMONTADO DE VENTANA CON PERFILES DE ALUMINIO Desmontado de ventana con perfiles de aluminio. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.	6	1,57		1,50	14,13			
		8	1,47		1,50	17,64			
	de elaboracion	4	1,47		1,50	8,82			
	pasillo	1	1,57		1,50	2,36			
							42,95	5,48	235,37
01.10	m LEVANTADO DE ALFÉIZAR DE PIEDRA ARTIFICIAL Levantado de alféizar de piedra artificial, incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la anchura libre del hueco.	1	11,55			11,55			
		2	11,22			22,44			
		1	1,50			1,50			
							35,49	2,37	84,11
01.11	m3 DEMOLICIÓN DE MURO DE L/H CON M. MANUALES Demolición de muro de ladrillo hueco con medios manuales, incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medido el volumen inicial deduciendo huecos.	puerta de acceso	1	1,55	3,15	0,30	1,46		
		machón puerta	1	0,60	0,60	4,00	1,44		
		para colocar ventana	1	0,52	1,50	0,30	0,23		
							3,13	88,06	275,63
01.12	ud DESMONTADO DE ESTANTERIAS METÁLICAS >0.60*1 Desmontado de estanterías metálicas, de dmensiones superiores a 0.60*1 m., para su acopio en lugar determinado por la dirección de obra.	92				92,00			
							92,00	4,16	382,72
01.13	u DESMONTADO INST. ELÉCTRICA (SUP. 400 m2) Desmontado de instalación eléctrica completa, de superficie aproximada de 400 m2, formada por: cajas de proteccion, interruptores, circuitos, puntos de luz, tomas de corriente, etc., incluso p.p. de ayudas de albañilería, carga y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la unidad terminada.	1				1,00			
							1,00	634,70	634,70
01.14	u DESMONTADO DE INST. DE FONTANERIA Desmontado de instalación de fontanería completa formada por: canalizaciones de agua fría y caliente, desagües, etc., incluso p.p. de carga y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la unidad terminada.	1				1,00			
							1,00	234,00	234,00
01.15	ud DESMONTADO DE INST. DE CLIMATIZACIÓN Desmontado de instalación de climatización, ventilación y extracción, y aparatos autónomos (conductos, rejillas, difusores, piezas especiales, etc), incluye el desmontado de instalaciones especiales, sus conducciones e intalaciones, por medios manuales, incluso limpieza y recuperación del material factible de utilización con acopio en almacen de mantenimiento, retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y canon y con p.p. de medios auxiliares, ayudas de albañilería. Medida la unidad terminada.						1,00	493,60	493,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.16	ud DESMONTADO DE INST. DE CONTRA INCENDIOS Desmontado de la instalación contra incendios existente, incluye detectores, tubos y líneas, mangueras, extintores, tuberías hasta vertedero. el material reutilizable será desmontado y copiado en el almacén de mantenimiento.								
							1,00	519,20	519,20
01.17	ud DESMONTADO DE INST. DE INFORMÁTICA ACTUAL Desmontado de instalación de informática y voz existente, por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones desde cada punto de red hasta el "rack" de planta y limpieza, y p.p. de medios auxiliares, ayudas de albañilería y carga y transporte a vertedero autorizado y canon. Medida la unidad terminada.								
		1				1,00			
							1,00	310,80	310,80
01.18	u DESMONTADO DE LAVABO PEDESTAL Y EQUIPO DE GRIFERÍA Desmontado de lavabo pedestal y equipo de grifería. Medida la unidad terminada.								
		10				10,00			
							10,00	4,57	45,70
01.19	u DESMONTADO DE PILA Y EQUIPO DE GRIFERÍA Desmontado de pila y equipo de grifería. Medida la unidad terminada.								
		2				2,00			
							2,00	6,40	12,80
01.20	u DESMONTADO DE INODORO DE TANQUE BAJO Desmontado de inodoro de tanque bajo. Medida la unidad terminada.								
		6				6,00			
							6,00	4,57	27,42
01.21	u DESMONTADO DE PLATO DUCHA Y EQ. DE GRIFERÍA, SIN APROVECHAMIENTO Desmontado de plato ducha y equipo de grifería, sin ningún tipo de aprovechamiento, incluso p.p. de carga y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la unidad terminada.								
		2				2,00			
							2,00	6,40	12,80
01.22	u DESMONTADO DE CALENTADOR INDIVIDUAL Desmontado de calentador individual. Medida la unidad terminada.								
		2				2,00			
							2,00	4,57	9,14
01.23	m DESMONTADO DE BAJANTE DE PVC Desmontado de bajante de PVC, incluso p.p. de carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la longitud inicial.								
	sumidero de cubierta	2	4,50			9,00			
							9,00	4,19	37,71
01.24	m DESMONTADO DE BAJANTE DE FIBROCEMENTO Desmontado de bajante de fibrocemento incluso p.p. de carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la longitud inicial.								
		3	4,50			13,50			
							13,50	4,79	64,67
01.25	m2 PICADO DE ENFOSCADO EN PAREDES Picado de enfoscado en paredes, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a contenedor colocado en obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.								
		1	23,86	0,10	2,80	6,68			
		1	18,92	0,10	2,80	5,30			
	pilares	8	2,50		2,80	56,00			
		8	1,50		2,80	33,60			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							101,58	6,07	616,59
01.26	m3 DEMOLICIÓN CON M. MANUALES DE HORMIGÓN EN MASA CARGA MANUAL Demolición con medios manuales de hormigón en masa en elementos de cimentación, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a vertedero. Medido el volumen inicial. para actuación en saneamiento	2	25,00	1,00	0,15	7,50			
							7,50	169,93	1.274,48
01.27	m2 DESMONTADO CUBIERTA DE CHAPA CONF. ACERO GALVANIZADO Desmontado, con medios manuales, de cubierta de chapa conformada de acero galvanizado, incluso desmontado de cumbreras, limahoyas, canalones, encuentros con paramentos y p.p. de carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud. porche	1	6,00	2,00		12,00			
							12,00	3,79	45,48
01.28	m DESMONTADO DE CANALÓN Desmontado de canalón y demolición de elementos de fábrica complementarios, incluso p.p. de aprovechamiento y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la longitud inicial realmente ejecutada. porche acceso	1	6,00			6,00			
		1	3,00			3,00			
							9,00	3,28	29,52
TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIÓN Y TRABAJOS PREVIOS.....									14.631,83

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO									
02.01	m BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. NOM. 110 mm Bajante de PVC reforzado, de 110 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE DB HS-5. Medida la longitud terminada.								
	desplazar bajante de cubierta	1			4,50	4,50			
	sustituir de fibrocemento	3			4,50	13,50			
							18,00	19,63	353,34
02.02	m COLECTOR ENTERRADO, TUBERIA PRES. PVC DIÁM. NOMINAL 125 mm Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 125 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, excavación en tierras y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construido según CTE DB HS-5. Medido entre ejes de arquetas.								
	duchas	2	1,50			3,00			
	estar	1	6,00			6,00			
							9,00	21,04	189,36
02.03	m COLECTOR ENTERRADO, TUBERIA PRES. PVC DIÁM. NOMINAL 160 mm Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 160 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, excavación en tierras y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construido según CTE DB HS-5. Medido entre ejes de arquetas.								
	aseos	1	4,00			4,00			
		1	3,50			3,50			
	para dispensacion	1	3,50			3,50			
	desde estar	1	9,00			9,00			
	nueva bajante	1	1,50			1,50			
	bajante exist	2	1,50			3,00			
							24,50	25,78	631,61
02.04	m COLECTOR ENTERRADO, TUBERIA PRES. PVC DIÁM. NOMINAL 200 mm Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 200 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, excavación en tierras y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construido según CTE DB HS-5. Medido entre ejes de arquetas.								
	general en pasillo1	1	6,50			6,50			
		1	2,00			2,00			
	de aseos	1	7,00			7,00			
	de elaborados	1	11,00			11,00			
							26,50	29,68	786,52
02.05	m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 110 mm Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 110 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
	desplazar bajant sumidero cubierta	2	4,50			9,00			
	conexión de fancoil	1	35,00			35,00			
							44,00	21,17	931,48
02.06	u ARQUETA SIFÓNICA DE 63X63 cm EXC. EN TIERRAS Arqueta sifónica de 63x63 cm y 1 m de profundidad, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1/2 pie, enfoscada y bruñida por el interior; formación de sifón con tapa interior y cadenilla, tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado L 50.5 y conexión de tubos de entrada y salida, incluso excavación en tierras y relleno; construida según CTE y Ordenanza Municipal. Medida la unidad terminada.								
		1				1,00			
							1,00	258,84	258,84

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.07	u ARQUETA DE PASO DE 51X51 cm 1 m PROF. EXC. EN TIERRAS. Arqueta de paso de 51x51 cm y 1 m de profundidad media, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor con formación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1/2 pie, enfoscada y bruñida por el interior, tapa de hormigón armado, con cerco de perfil laminado L 50.5 y conexión de tubos de entrada y salida, incluso excavación en tierras y relleno; construido según CTE. Medida la unidad ejecutada.	7				7,00			
							7,00	169,91	1.189,37
TOTAL CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO.....									4.340,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 ALBAÑILERÍA									
03.01	m2 TABIQUE PL. YESO LAMINADO 15+70+15 (100)								
	Tabique simple con placa de yeso laminado de 15 mm de espesor y espesor final de 100 mm, cubriendo la altura total de suelo a techo, atomillado a entramado de acero galvanizado con una separación de montantes de 60 cm, incluso nivelación, ejecución de ángulos, pasos de instalaciones y recibido de cajas, encintado y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de las placas. Medido deduciendo huecos.								
	x	1	4,05		4,00	16,20			
		1	5,08		4,00	20,32			
		1	17,86		4,00	71,44			
	y	1	6,59		4,00	26,36			
		1	12,33		4,00	49,32			
		-1	3,00		4,00	-12,00			
		2	4,28		4,00	34,24			
		2	4,03		4,00	32,24			
		1	1,20		4,00	4,80			
	COMUNES								
		1	2,42		4,00	9,68			
	tabique separando sala elab	1	19,57		4,00	78,28			
							330,88	24,44	8.086,71
03.02	m2 TABIQUE PL. YESO LAMINADO HIDRÓFUGO 15+70+15 (100)								
	aseos y vestuarios								
	x	1	9,41		4,00	37,64			
		3	3,81		4,00	45,72			
		2	1,15		4,00	9,20			
		1	1,69		4,00	6,76			
	y	2	6,61		4,00	52,88			
		1	1,50		4,00	6,00			
		1	1,16		4,00	4,64			
		2	0,91		4,00	7,28			
		1	1,60		4,00	6,40			
	doble de puerta corred	1	1,55		3,00	4,65			
							181,17	36,08	6.536,61
03.03	M2 TRASDOSADO PL. YESO LAMINADO 46+15 (59)								
	Trasdosado autoportante con placa de yeso laminado de 15 mm de espesor y espesor final de 74 mm, cubriendo la altura total de suelo a techo, atomillado a entramado de acero galvanizado con una separación de montantes de 60 cm, incluso nivelación, ejecución de ángulos, pasos de instalaciones y recibido de cajas, encintado y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de las placas. Medido deduciendo huecos.								
		4	0,60		4,00	9,60			
							9,60	17,40	167,04
03.04	m2 CERRAM. 2 HOJAS 1/2 PIE PERF. + TAB. LAD. H/D 7 cm								
	Cerramiento formado por fábrica de medio pie de espesor de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, cámara de aire de 5 cm, tabicón de ladrillo cerámico hueco doble de 24x11,5x7 cm, para revestir, recibidos con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante, incluso enfoscado interior sin maestrear ni fratar con mortero de cemento M5, rejuntado; construida según CTE. Medido deduciendo huecos.								
		1	1,24		4,00	4,96			
		1	3,59		4,00	14,36			
	tapado ventana distrib	1	1,50		1,50	2,25			
							21,57	46,40	1.000,85
03.05	m2 FORMACION DE PENDIENTE CON HORMIGÓN HM-20, 20 cm ESP MEDIO								
	Formación de pendiente constituida por: formación de maestras con ladrillo macizo, relleno con hormigón HM-20 hasta 20 cm de espesor máximo, y p.p. de junta de contorno. Medida deduciendo huecos mayores de 0,50 m2.								
	ducha	1	1,57			1,57			
		1	1,64			1,64			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	limpieza	1	3,23			3,23			
	diferencia cota distribuidor	1	1,88	2,42		4,55			
		1	3,75	2,67		10,01			
							21,00	26,12	548,52
03.06	m2 IMPERMEAB. SUELOS, B. VAPOR EMULSIÓN ASFÁLTICA								
	Impermeabilización de suelos formada por barrera de vapor con una película de emulsión asfáltica con un peso mínimo de 2 kg/m2 aplicada en dos capas, incluso limpieza previa del soporte. Medida la superficie ejecutada.								
	ducha	1	1,57			1,57			
		1	1,64			1,64			
	limpieza	1	3,23			3,23			
							6,44	6,56	42,25
03.07	m2 IMPERMEAB. SUELOS, DOBLE MEMBRANA BETÚN 4 mm								
	Impermeabilización de suelos formada por complejo laminar con dos membranas de betún modificado IBM-48 cada una, con armadura de polietileno contrapeadas a cubrejunta y soldadas, incluso capas de mortero de regularización y protección de 2 cm de espesor con mortero M5 (1:6) y p.p. de solapes. Medida la superficie ejecutada.								
	ducha	1	1,57			1,57			
		1	1,64			1,64			
	limpieza	1	3,23			3,23			
							6,44	30,13	194,04
03.08	m2 AISLAMIENTO PAREDES PLANCHAS RIGIDAS POLIEST. 40 mm								
	Aislamiento de paredes con planchas rígidas de poliestireno expandido de 40 mm de espesor y 15 kg/m3 de densidad colocado sobre superficies planas, incluso aplicación de lechada de cemento corte y colocación; según CTE. Medida la superficie ejecutada.								
	igual a cerramiento	1				21,57	=C03	06LXW80100	
							21,57	9,31	200,82
03.09	m2 AISLAMIENTO PAREDES, PANEL RÍGIDO FIBRA VIDRIO 40 mm								
	Aislamiento de paredes con panel rígido de fibras de vidrio aglomeradas con resinas termoendurecibles de 40 mm de espesor y 38 kg/m3 de densidad, colocado sobre superficies planas, incluso corte y colocación; según CTE. Medida la superficie ejecutada.								
		1				9,60	=C03	06DPC80413	
							9,60	6,04	57,98
03.10	m2 PROTEC. FUEGO DE FORJADOS CON VERMICULITA REI-90								
	Protección contra el fuego de forjados con vermiculita, proyectado en capas sucesivas hasta alcanzar una RF-90, incluso preparación, y limpieza del soporte y malla de tela metálica de refuerzo y sujeción, fijación al soporte y tensado; según CTE DB SI-6. Medida la superficie ejecutada.								
		1	406,21	1,30		528,07			
							528,07	16,52	8.723,72
03.11	m2 TABICÓN DE LADRILLO H/D 9 cm								
	Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.								
	ADMON								
		1	4,72		4,00	18,88			
		2	6,73		4,00	53,84			
		1	9,65		4,00	38,60			
		1	9,49		4,00	37,96			
	COMUNES								
		2	2,13		4,00	17,04			
		1	2,42		4,00	9,68			
		1	2,67		4,00	10,68			
							186,68	13,15	2.454,84

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.12	m3 HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I EN CIMIENTOS Hormigón en masa HM-20/P/40/I, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en ci- mientos, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de vibrado; según instrucción EHE y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.	1	0,70	0,70	0,15	0,07			
		1	0,60	0,60	0,15	0,05			
					0,15	9,00	=C02	04ECP00005	
					0,15	24,50	=C02	04ECP00007	
					0,15	26,50	=C02	04ECP00009	
							60,12	67,24	4.042,47
03.13	m2 TAB.VIDR.OND.190x190x80 TRANS Tabique hueco de vidrio ondulado transparente doble de 190x190x80 mm., s/ISO 9001:2000, recibi- do con espesor en perímetro de 3,5 cm. y entre piezas de 1 cm. mínimo, con mortero de cemento y arena de río y arena de río, M-15, y armadura de redondo B 400 S de 6 mm. de diámetro, dos en juntas horizontales y una al tresbolillo en verticales, junta de dilatación superior y laterales con relleno elástico y cartón asfáltico e inferior con banda de neopreno, sellado a dos caras de todo el perímetro. Totalmente terminado según NTE-FFV.	ADMON	1	3,00	3,00	9,00			
							9,00	107,23	965,07
03.14	dm2SELLADO HUECO DE INSTAL. MORT. RF-90 Sistema sellado de huecos de paso de instalaciones RF-90 con compuesto de mortero preparado de cemento y áridos ligeros en un espesor de 150 mm. Medida la unidad instalada.	30				30,00			
							30,00	6,31	189,30
TOTAL CAPÍTULO 03 ALBAÑILERÍA.....									33.210,22

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA									
04.01	ud CONEXION RED AGUA EXISTENTE								
	Conexión red general de agua existente, incluso obras complementarias, llaves de paso, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la unidad ejecutada.								
		1				1,00			
							1,00	270,60	270,60
04.02	m CANALIZACIÓN POLIPROPILENO, EMPOTRADO, DIÁM. 20x1,9 mm								
	Canalización de polipropileno, empotrado, de 20 mm de diámetro exterior y 1,90 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10 y resistente al agua caliente sanitaria, incluso p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada								
	GENERAL	1	35,00			35,00			
	hasta sala elaboración	1	10,00			10,00			
	estar de personal	2	17,00			34,00			
		2	2,20			4,40			
	ASEOS	1	5,00			5,00			
	aseo 1	1	4,30			4,30			
		4	2,20			8,80			
	Aseo 2	1	7,50			7,50			
		6	2,20			13,20			
	limpieza	2	4,30			8,60			
		4	2,20			8,80			
	duchas	4	2,00			8,00			
		4	2,20			8,80			
							156,40	6,75	1.055,70
04.03	m CANALIZACIÓN POLIPROPILENO, EMPOTRADO, DIÁM. 25x2,3 mm								
	Canalización de polipropileno, empotrado, de 25 mm de diámetro exterior y 2,3 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10 y resistente al agua caliente sanitaria, incluso p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada								
	GENERAL	1	35,00			35,00			
	hasta sala elaboración	1	10,00			10,00			
	ASEOS	1	5,00			5,00			
	aseo 1	1	4,30			4,30			
		1	2,20			2,20			
	Aseo 2	1	7,50			7,50			
		2	2,20			4,40			
							68,40	7,75	530,10
04.04	u LLAVE PASO DIÁM. 1" (22/25 mm)								
	Llave de paso cromada a juego con grifería, colocada en canalización de 1" (22/25 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.								
		8				8,00			
							8,00	18,01	144,08
04.05	u LAVABO MURAL PORC. VITRIF. 0,60x0,50 m BLANCO								
	Lavabo mural de porcelana vitrificada, de color blanco formado por lavabo de 0,60x0,50 m, dos soportes articulados de hierro fundido con topes de goma, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.								
		4				4,00			
							4,00	72,82	291,28
04.06	u FREGADERO 1 SENO PORCELANA VITRIFICADA BLANCO								
	Fregadero de un seno, en porcelana vitrificada de color blanco de 0,70x0,50 m con rebosadero integral, orificios de desagüe de 54 mm y orificios insinuados para grifería, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	estar enfermeras	1				1,00			
							1,00	64,64	64,64
04.07	u PILETA VERTEDERO PORC. VITRIF. 0,35x0,50 m BLANCO Pileta vertedero de porcelana vitrificada, en color blanco, formada por pileta de 0,35x0,50 m, tornillos de fijación de acero inoxidable, reja cromada y almohadilla de goma, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería, construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.								
							1,00	164,35	164,35
04.08	ud FREG.PORCELANA 100x50 SENO. ALCACHOFA RECOGIBLE Fregadero de porcelana, de 100x50 cm., de 1 seno, para colocar encastrado en encimera o a la pared, con grifería primera calidad, con sistema de recogida de alcachofa, enlaces de alimentación flexibles, incluso válvula de desagüe de 40 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas y desagüe sifónico doble y conexionado a la red general, instalado y funcionando. Medida la unidad instalada.								
	Limpieza	1				1,00			
							1,00	231,08	231,08
04.09	u INODORO DE FLUXÓMETRO, PORCELANA VITRIFICADA BLANCO Inodoro de fluxómetro, de porcelana vitrificada, de color blanco, formado por, taza con salida vertical, manguito tubo y válvula de descarga, tornillos de fijación, asiento y tapa, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.								
		3				3,00			
							3,00	288,59	865,77
04.10	ml SUMIDERO LINEAL PVC TAPA ACERO INOXIDABLE ML. de sumidero sifónico lineal de pvc, rejilla de acero inoxidable, instalado con tubo de PVC de 32 mm de diámetro interior desde el sumidero hasta el manguito o bote sifónico, canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la unidad ejecutada.								
	ducha	3	1,00			3,00			
	limpieza	1	1,00			1,00			
							4,00	85,51	342,04
04.11	u EQUIPO GRIFERÍA LAVABO MONOBLOC PRIMERA CALIDAD Equipo de grifería monobloc para lavabo de latón cromado de primera calidad, con crucetas cromadas, caño con aireador, válvula de desagüe, enlace, tapón, cadenilla y llaves de regulación; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.								
		3				3,00			
							3,00	70,62	211,86
04.12	u EQUIPO GRIFERIA LAVABO GERONTOLÓGICO USO PERS CON DISC Equipo de grifería monomando gerontológico para lavabo, accesible para personas con discapacidad, de latón cromado, con gran palanca de apertura y cierre, mezclador con aireador, desagüe automático, enlaces de alimentación flexible, y llaves de regulación; construido según CTE/DB-HS 4 e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.								
		1				1,00			
							1,00	133,65	133,65
04.13	u EQUIPO GRIFERIA DUCHA GERONTOLÓGICO Equipo de grifería monomando gerontológico para lavabo, accesible para personas con discapacidad, de latón cromado, con gran palanca de apertura y cierre, mezclador con aireador, desagüe automático, enlaces de alimentación flexible, y llaves de regulación; construido según CTE/DB-HS 4 e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.								
							1,00	135,57	135,57
04.14	u EQUIPO GRIFERÍA FREGADERO MONOBLOC PRIMERA CALIDAD Equipo de grifería monobloc para fregadero, de latón cromado de primera calidad, con crucetas cromadas, caño superior giratorio con aireador, válvula de desagüe, enlace tapón y cadenilla; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.								
		1				1,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	89,11	89,11
04.15	u EQUIPO GRIFERÍA DUCHA PRIMERA CALIDAD Equipo de grifería para ducha de latón cromado de primera calidad, con crucetas cromadas, uniones, soporte de horquilla, maneral-telefono con flexible de 1,50 m y válvula de desagüe con rejilla; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.	2				2,00			
							2,00	117,17	234,34
04.16	u EQUIPO GRIFERÍA PILETA-LAVADERO MONOBLOC PRIMERA CALIDAD Equipo de grifería monobloc para piletta lavadero de latón cromado de primera calidad, con crucetas cromadas y válvula de desagüe con enlace y tapon; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.	1				1,00			
							1,00	63,17	63,17
04.17	u SUMIDERO SIFÓNICO DE LATÓN, CON TUBO DE PVC DIÁM. 32x2,4 mm Sumidero sifónico de latón, instalado con tubo de PVC de 32 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor desde el sumidero hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.	3				3,00			
	duchas						3,00	45,01	135,03
04.18	u DESAGÜE FREGADERO UN SENO, CON SIFÓN IND. CON PVC 40x1,9 mm Desagüe de fregadero de un seno, con sifón individual, formado por tubo y sifón de PVC de 40 mm de diámetro exterior y 1,9 mm de espesor, instalado desde la válvula hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.	1				1,00			
							1,00	18,24	18,24
04.19	u DESAGÜE DE INODORO VERTEDERO CON MANGUETÓN PVC 113 mm Desagüe de inodoro o vertedero formado por manguetón de PVC de 113 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.	1				1,00			
							1,00	32,90	32,90
04.20	u DESAGÜE LAVABO UN SENO CON SIFÓN IND. CON PVC DIÁM. 32x2,4 mm Desagüe de lavabo de un seno con sifón individual formado por tubo y sifón de PVC de 32 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, instalado desde la válvula hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.	4				4,00			
							4,00	20,51	82,04
04.21	u DESAGÜE LAVADERO CON SIFÓN IND. CON PVC DIÁM. 40x1,9 mm Desagüe de lavadero con sifón individual, formado por tubo y sifón de PVC de 40 mm de diámetro exterior y 1,9 mm de espesor, instalado desde la válvula hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.	1				1,00			
							1,00	20,11	20,11
04.22	u BARRA ASIDERO INODORO PARED, ANGULO RECTO, PLASTIFICADA Barra asidero inodoro para colocar en pared, de ángulo recto, plastificada, para aseo accesible para personas con discapacidad, incluso tornillos de fijación y material complementario; según CTE. Medida la unidad ejecutada.						1,00	60,30	60,30

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.23	u DOBLE BARRA ABATIBLE APOYO PARED, PLASTIFICADA Doble barra abatible para inodoro, apoyo pared, plastificada, para aseo accesible para personas con discapacidad, incluso tornillos de fijación y material complementario; según CTE. Medida la unidad ejecutada.						1,00	96,89	96,89
04.24	u ASIENTO ABATIBLE AC. INOXIDABLE SATINADO De asiento abatible con respaldo para ducha, bañera y vestidor, en acero inoxidable de 1,7 mm de espesor, acabado satinado. Peso máximo 120 kg. incluso p.p. replanteo y de pequeño material de agarre; según CTE. Medida la unidad instalada.	1				1,00			
							1,00	181,88	181,88
04.25	u ASIDERO ANGULAR DUCHA, PLASTICO BLANCO 70x70 cm yVERT De asidero angular para ducha, y barra vertical de forma tubular, en plástico ABS blanco, de 70x70x70 cm para cuarto de baño o aseo accesible para personas con discapacidad, incluso tornillos de fijación y material complementario; según CTE. Medida la unidad terminada.	1				1,00			
							1,00	100,51	100,51
TOTAL CAPÍTULO 04 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.....									5.555,24

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD									
05.01	m ACOMETIDA Cu 3X50+2X25 mm2 Línea general de alimentación, instalada con cable de cobre de tres conductores RZ1-K(AS) de 50 mm2 y dos RZ1-K(AS) de 25 mm2 de sección nominal en fases, aislada bajo tubería de PVC ligera de 110 mm de diámetro, incluso p.p. de pequeño material y ayudas de albañilería, construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la caja general de protección hasta la centralización de contadores. a sala de elaborados cuadro 5	1	45,00			45,00			
							45,00	63,98	2.879,10
05.02	m ACOMETIDA Cu 3X35+2X16 mm2 Línea general de alimentación, instalada con cable de cobre de tres conductores RZ1-K(AS) de 35 mm2 y dos RZ1-K(AS) de 16 mm2 de sección nominal en fases, aislada bajo tubería de PVC ligera de 90 mm de diámetro, incluso p.p. de pequeño material y ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la caja general de protección hasta la centralización de contadores. cuadro 6	1	41,00			41,00			
							41,00	43,75	1.793,75
05.03	u ARMARIO C. MANDO Y DISTRIB.52 ELEM. +30%METÁLICO EMPOTRADO Armario para cuadro de mando y distribución, para un máximo de 50 elementos+ un 30% de capacidad para futuras ampliaciones, con puerta transparente y envolvente empotrable. bombín 405metálico, para empotrar, con aparellaje, incluso ayudas de albañilería, totalmente colocado. Construido según REBT. Medida la unidad instalada. se distribuirán los elementos en filas distintas según dependencias, y cada elemento estará convenientemente identificado (distinguiendo emergencias de alumbrado). arm de admon arm de sala elab	1 1				1,00 1,00			
							2,00	200,00	400,00
05.04	ud INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÁTICO 63 A Interruptor general automático de corte de 63 A de intensidad nominal, con palanca para accionamiento manual, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la unidad instalada.								
							1,00	209,62	209,62
05.05	u INTERRUPTOR DIFERENCIAL II, INT. N. 40 A SENS. 0,03 A Interruptor diferencial II de 40 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la unidad instalada.								
							11,00	50,57	556,27
05.06	u INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 10 A Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 10 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la unidad instalada.								
							16,00	48,81	780,96
05.07	u INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 16 A Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 16 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la unidad instalada.								
							17,00	48,81	829,77
05.08	m CIRCUITO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2 EMPOTRADO Circuito monofásico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal mínima, 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 longitud ejecutada desde la caja de mando y protección hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado. alumbrado emergencia	8 8	22,00 13,00			176,00 104,00			
							280,00	3,76	1.052,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.09	m CIRCUITO MONOFÁSICO 3x2,5 mm2 EMPOTRADO Circuito monofásico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 2,5 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 longitud ejecutada desde la caja de mando y protección hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.								
	fuerza	17	20,00			340,00			
							340,00	4,52	1.536,80
05.10	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 unidad instalada.								
	aseos	4				4,00			
							4,00	20,54	82,16
05.11	u PUNTO DE LUZ MÚLTIPLE EMPOTRADO Punto de luz multiple 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 unidad instalada.								
	ADMON								
	cuadro 6	2				2,00			
		1				1,00			
		1				1,00			
		1				1,00			
		1				1,00			
		1				1,00			
	aseos	6				6,00			
							13,00	50,55	657,15
05.12	u PUNTO DE LUZ CONMUTADO MÚLTIPLE EMPOTRADO Punto de luz conmutado multiple, instalado con cable H07V-K de cobre 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 unidad instalada.								
	pasillos	5				5,00			
	biblioteca	2				2,00			
							7,00	86,29	604,03
05.13	ud LUMINARIAS NORMALUX DUNNA 150 LÚM. EMERGENCIA Luminaria de emergencia y señalización permanente modelo Normalux Dunna de 150 lúmenes para tensión 220V, una hora de autonomía, incluso accesorios, fijación, con caja empotrable i/p.p. pequeño material. Totalmente conexionado e instalado según CTE y REBT. Medida la unidad instalada s/REBT-ITC-28.								
	ADMON	6				6,00			
	aseos	5				5,00			
	comunes	8				8,00			
							19,00	45,00	855,00
05.14	ud LUMINARIAS 3*14W BALASTRO ELÉCT. Y DIFUSOR Luminaria empotrable de 3x14 W, balastro electrónico y lama en "V" espejeada, con lámpara, anclajes, clema de conexión rápida, suministrada con film de protección de la óptica y accesorios, i/p.p. pequeño material. Totalmente instalada y conexionada. Medida la unidad instalada.								
	ADMON								
		12				12,00			
		4				4,00			
		4				4,00			
		4				4,00			
		6				6,00			
		16				16,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							46,00	128,99	5.933,54
05.15	Ud FOCO DOWNLIGHT LED 20W Luminaria de techo Downlight, de 235 mm de diámetro y 54 mm de altura, para un consumo de 18 W; aro embellecedor de aluminio inyectado, termoesmaltado, blanco; protección IP 20 y aislamiento clase F, incluso placa de led y convertidor electrónico. Marca F-BRIGHT, modelo 2801428, color 4000K, 825 Lux. Totalmente instalada y colocada.								
	ADMON	3				3,00			
		7				7,00			
	estar	6				6,00			
	ASEOS	20				20,00			
	COMUNES								
	distr	4				4,00			
	pasillo1	8				8,00			
	v estibulo	3				3,00			
	pasillo 2	13				13,00			
							64,00	55,00	3.520,00
05.16	u TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 16 A CON 2,5 mm2 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 unidad instalada.								
		14				14,00			
		4				4,00			
		4				4,00			
		4				4,00			
		4				4,00			
		6				6,00			
		22				22,00			
		11				11,00			
	ASEOS	16				16,00			
	comunes	8				8,00			
							93,00	33,45	3.110,85
05.17	m BANDEJA REJILLA TIPO "REJIBAND" O EQUIV. ACOMETIDA ELÉCT Bandeja de rejilla de 600/80mm tipo "Rejiband" o equivalente, para alojamiento de acometida eléctrica desde cuadro general del edificio hasta cuadros de alimentación al Servicio, construida en chapa perforada de acero galvanizado, en instalación mediante grapas de suspensión, unión rápida y p.p. de soportes, incluso soportes-borne para puesta a tierra y tornillería. Totalmente instalada y fijada a techo y/o paramentos. Incluso p.p. de espárragos metálicos. Mediada la longitud real. Totalmente colocada.								
	COMUNES								
	hasta entrada zona farm	1	30,00			30,00			
	pasillo 1	1	15,00			15,00			
	pasillo 2	1	22,00			22,00			
							67,00	39,63	2.655,21
05.18	m. PILAR VERT. CANALETA PVC BL. 100x100 mm. MEC.PUESTOS TRAB. Pilar vertical de PVC de 100x100 mm con tapa exterior de PVC color blanco con dos separadores, canal interior, para una altura 4 m, anclada al forjado y al pavimento, para la adaptación de mecanismos y compartimentación flexible, con p.p. de accesorios y montada directamente sobre paramentos verticales. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Con protección contra impactos IPXX(7), de material aislante y de reacción al fuego M1. Medida la longitud ejecutada.								
	ADMON	3,18				3,18			
							3,18	58,32	185,46

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.19	u AVISADOR LUMINOSO ACÚSTICO EMERGENCIAS ASEO								
	Avisador luminoso acústico para emergencia, con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC flexible de 13mm de diámetro, a una distancia aproximada de 20 m. incluso zumbador, luminaria y mecanismo pulsador de primera calidad para acconamiento por personas con discapacidad. i, p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la unidad instalada.								
	aseo adaptado	1				1,00			
							1,00	130,16	130,16
	TOTAL CAPÍTULO 05 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD.....								27.772,63

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS									
06.01	u PTO. TRABAJO EMPOTRADO 2RJ45 CAT. 5 + 4 TOMAS 16 A								
	Puesto de trabajo formado por base múltiple con toma doble de datos RJ45 con circuito formado por conductor UTP de 4 pares trenzados categoría 6E, aislado con tubo de pvc flexible de 25mm de diámetro instalado empotrado, en canaleta ó sobre bandeja según el caso (máximo 100ml) conectada a rack incluso instalación de panel de parcheo(switch) en caso de ser necesario, con certificado de instalación, toma de teléfono RJ11 formada por conductor UTP de 2 pares trenzados aislado con tubo flexible de 25 mm de diámetro instalado empotrado, en canaleta ó sobre bandeja según caso conectado a caja, toma doble de corriente de usos varios con toma de tierra circuito 16 A II+T.T. pública concurrencia de 2.5 mm2 y toma doble de corriente de informática en color rojo con toma de tierra circuito de 16 A II+T.T. pública concurrencia de 2.5 mm2. aislados con tubo de PVC rígido de 13 mm. incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, p.p. de placas de montaje, material auxiliar y colocación. Medido el conjunto instalado.								
	ADMON	6					6,00		
		1					1,00		
		1					1,00		
		1					1,00		
		1					1,00		
		4					4,00		
							14,00	198,93	2.785,02
06.02	ud TOMA (BAT) TELEFONÍA BÁSICA (TB) USUARIO								
	Toma para teléfono, realizada con canalización de PVC corrugado M 20/gp5 incluido guía de alambre galvanizado, cableado circuito, caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, toma telefonía básica de 2 contactos y 6 vías, así como marco respectivo, montado, conexionado e instalado. Medida la unidad ejecutada.								
	ADMON	1					1,00		
							1,00	89,00	89,00
	TOTAL CAPÍTULO 06 INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS.....								2.874,02

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS									
07.01	UD KDA DETECTOR INCE ANAL. OPTICO HUMO SDX75 Detector de óptico de humos analógico SDX751EM, con base B501 y p/p pequeño material. instalado. apoyo adm pasillo 3 sala poliv despachos estar ASEOS vestuario pasillo4 COMUNES distr pasillo1 pasillo2	2 1 2 4 1 2 1 1 1 3				2,00 1,00 2,00 4,00 1,00 2,00 1,00 1,00 1,00 3,00			
							18,00	80,41	1.447,38
07.02	ML RED DETECCIÓN ANALÓGICA REFLEX m-20 Red de detección de incendios analógica en tubo Reflex M20 con una manguera compuesta de dos circuitos de cables trenzados de 2*1.5 mm apantallados, libre de halógenos, bajo canalización de PVC; según REBT y CTE. Medido la longitud requerida.	1	125,00			125,00			
							125,00	9,64	1.205,00
07.03	UD KDA PULSADOR ANALOGICO REARMABLE KDA-pulsador analógico rearmable en superficie, provisto de tapa de protección, instalado según CTE y RIPCI. Medida la unidad instalada.	4				4,00			
							4,00	53,77	215,08
07.04	UD KDA SIRENA FLASH DIRECCION LAZO AWSB32/R/R KDA-sirena optico acústica direccionable lazo MI-WSDX751EM NFX-OPTIRECCIONABLE A LAZO AWB	1				1,00			
							1,00	105,41	105,41
07.05	UD EXTINTOR (P.O.) ABC 6KG. (21A-144B) - STANDAR E Extintor móvil, de polvo abc, con 6kg. de capacidad eficacia 21-a,144-b, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presion incorporada, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción manómetro, herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañileria; instalado según CTE . Medida la unidad instalada.	4				4,00			
							4,00	28,62	114,48
07.06	u ROTULO SALIDA, DIM 297X210 MM Señal de rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de medios de salidas, dimensión 297x210mm incluso pequeño material y montaje; UNE 23035:1:2003, según CTE. Medido la unidad instalada.	7				7,00			
							7,00	10,62	74,34
07.07	u ROTULO RECORRIDO DIM 297X210 MM Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de recorrido, dimensión 297x210 mm incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.	4				4,00			
							4,00	10,62	42,48

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.08	u ROTULO MEDIOS DE INTERVENCIÓN DIM 297X210 MM Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de medios de intervención, dimensión 297x210 mm incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.	10				10,00			
							10,00	10,62	106,20
07.09	UD PUERTA CORTAF EI2 30-C5 ASIMÉTRICA Puerta metálica cortafuegos de dos hojas abatibles asimétricas de 1336x2068 mm., homologada RF-30 I EI2-30C5, formada por: cerco de perfil metálico de acero de 2,5 mm. de espesor de 22.5x53x37 mm corte a45 grados y soldado, hoja de 48 mm de chapa de acero doble pared de 1mm con relleno de material termo-aislante densidad 120 kg/m2, con dos bisé]ras especiales, una con resorte regulable de cierre automático, sector de cierre dictator SLSR90 y cerradura antipánico 4000N(DH CF) de plástico resistente al calor y escudos metálicos, mirilla y vidrio de 200/EI-2-30. acabada con capa de pintura de resina epoxi en polvo polimerizada al horno, incluso material complementario, ajuste y fijación en obra, construida conforme al CTE y UNE. Medida unidad puerta.	PSI2	2			2,00			
							2,00	1.069,99	2.139,98
07.10	UD PUERTA CORTAF EI2 30-C5 SIMÉTRICA Puerta metálica cortafuegos de dos hojas abatibles asimétricas de 1336x2068 mm., homologada RF-30 I EI2-30C5, formada por: cerco de perfil metálico de acero de 2,5 mm. de espesor de 22.5x53x37 mm corte a45 grados y soldado, hoja de 48 mm de chapa de acero doble pared de 1mm con relleno de material termo-aislante densidad 120 kg/m2, con dos bisé]ras especiales, una con resorte regulable de cierre automático, sector de cierre dictator SLSR90 y cerradura antipánico 4000N(DH CF) de plástico resistente al calor y escudos metálicos, mirilla y vidrio de 200/EI-2-30. acabada con capa de pintura de resina epoxi en polvo polimerizada al horno, incluso material complementario, ajuste y fijación en obra, construida conforme al CTE y UNE. Medida unidad puerta.	PSI3	1			1,00			
							1,00	1.069,99	1.069,99
07.11	ud PUERTA CORTAF MADERA EI2 45-C5 1 HOJA Puerta madera cortafuegos de una hoja abatible de 800x2068 mm., homologada RF-45 I EI2-45C5, formada por: cerco de perfil madera de 2,5 mm. de espesor de 22.5x53x37 mm corte a45 grados y soldado, hoja de 48 mm de contrachapado fenólico doble pared de con relleno de material termo-aislante densidad 120 kg/m2, con dos bisagras especiales, una con resorte regulable de cierre automático cerradura tipo cortafuegos con llave, manillas con alma de acero recubiertas de plástico resistente al calor y escudos metálicos, material complementario, ajuste y fijación en obra, construida conforme al CTE y UNE. Medida unidad colocada.	PSI4	1			1,00			
							1,00	554,86	554,86
07.12	UD DESPLAZAR PUERTA CORTAFUEGOS EXISTENTE	PSI1	1			1,00			
							1,00	367,22	367,22
07.13	UD RETENEDOR ELECTROMAG. CON PULSADOR Retenedor con caja y pulsador EC-1350 50Kg, formado por un electroimán encapsulado para mantener las puertas abiertas en situación de normalidad, y las cierra automáticamente en estado de alarma de incendio; en combinación con la detección incendio. Dotado de un circuito que retarda el cierre de la puerta durante 5 segundos, asegurando así el correcto funcionamiento de las puertas cortafuego de doble hoja. Ubicado en caja metálica, dotado con pulsador manual que corta la alimentación del electroimán liberando la hoja de la puerta, que se cerrará por presión del muelle. Con una fuerza de tracción de 40 kg, consumo de 83 mA. a24 V. Medida la unidad instalada en cada puerta.	8				8,00			
							8,00	129,05	1.032,40
07.14	UD INSTALACIÓN COMPUERTAS CORTAFUEGOS	3				3,00			
							3,00	482,26	1.446,78

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.15	u BOCA DE INCENDIO EQUIPADA DIAM. 25 MM. ARMARIO Boca de incendio equipada diámetro 25 mm. empotrada, formada por: armario metálico pintado, puerta de vidrio y marco de acero cromado; con devanadera de chapa de acero plegada y pintada, abatible, con toma axial, válvula de 25mm.(1") de cierre esférico, de latón, manguera de 20 m y 25mm. de diam. de trama semirrígida, no autocolapsable, para una presión de 15kg/cm2. y una resistencia a tracción no menor de 1500kg/cm2. lanza de aluminio de tres efectos, chorro, pulverización y paro, manómetro de 0 a 15kg/cm2., soporte del equipo, incluso montaje, conexión y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la unidad instalada	2				2,00			
							2,00	500,35	1.000,70
07.16	m CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 3" Canalización, en montaje superficial, realizada con tubería de acero negro estirada, sin soldadura, calidad según UNE 19040, de 88,9 mm diám. exterior (3") y 4,05 mm de espesor, (3") uniones soldadas, pintada con una mano de imprimación con minio de plomo y dos manos de esmalte sintético RAL 3000, p. p. de piezas especiales, pasamuros y elementos de sujección, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE y RIPCI. Medida la longitud ejecutada.	1	13,00			13,00			
							13,00	44,10	573,30
07.17	m CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 2 1/2" Canalización, en montaje superficial, realizada con tubería de acero negro estirada, sin soldadura, calidad según UNE 19040, de 76,1 mm diám. exterior (2 1/2") y 3,65 mm de espesor, uniones soldadas, pintada con una mano de imprimación con minio de plomo y dos manos de esmalte sintético RAL 3000, p. p. de piezas especiales, pasamuros y elementos de sujección, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE y RIPCI. Medida la longitud ejecutada.	1	4,00			4,00			
		1	2,50			2,50			
							6,50	37,66	244,79
07.19	m CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 1 1/2" Canalización, en montaje superficial, realizada con tubería de acero negro estirada, sin soldadura, calidad según UNE 19040, de 42,4 mm diám. exterior (1 1/2") y 3,25 mm de espesor, uniones roscadas, pintada con una mano de imprimación con minio de plomo y dos manos de esmalte sintético RAL 3000, p. p. de piezas especiales, pasamuros y elementos de sujección, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE y RIPCI. Medida la longitud ejecutada.	1	12,00			12,00			
							12,00	22,65	271,80
07.20	m CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 1 1/4" Canalización, en montaje superficial, realizada con tubería de acero negro estirada, sin soldadura, calidad según UNE 19040, de 33,7 mm diám. exterior (1 1/4") y 3,25 mm de espesor, uniones roscadas, pintada con una mano de imprimación con minio de plomo y dos manos de esmalte sintético RAL 3000, p. p. de piezas especiales, pasamuros y elementos de sujección, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE y RIPCI. Medida la longitud ejecutada.	1	7,00			7,00			
		1	2,00			2,00			
	vertical a BIES	2	3,00			6,00			
							15,00	17,67	265,05
07.21	u VÁLVULA DE ESFERA, DE 40 mm (1 1/2") Válvula de esfera, de 40 mm (1 1/2") diámetro, para roscar, con palanca, de fundición de bronce, incluso pequeño material y montaje; instalada según CTE y RIPCI. Medida la unidad instalada.	2				2,00			
							2,00	26,32	52,64
07.22	ud DESPLAZAR BIE Desplazar boca de incendios equipada a una distancia aproximada de 3 metros, incluye material necesario, ampliación de tubería, ayudas de albañilería. Totalmente colocada e instalada.	2				2,00			
	pasillo conex pastillas						2,00	187,54	375,08

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL CAPÍTULO 07 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS.....									12.704,96

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 CONTROL Y VIGILANCIA									
08.01	ud CONTROLADOR DE ACCESO Controlador de acceso de 4 puertas NetAXS en caja estandar, transformador de 230v integrado, dos supresores de sobretensión y batería auxiliar. Suministrado, colodado y puesto en marcha. ADMON un controlador cada 4puertas 11 puertas	3				3,00			
							3,00	1.401,61	4.204,83
08.02	UD LECTOR MONTAJE MAINEL Lector OmniClass de montaje en mainel de puerta, totalmente instalado y colocado. ADMON	11				11,00			
							11,00	155,08	1.705,88
08.03	UD TARJETA DE PROXIMIDAD tarjeta de proximidad ISO ICLASS 1356 2k. ADMON	150				150,00			
							150,00	3,95	592,50
08.04	UD TRANSFORMADOR APERT PUERTA Transformador para apertura de puertas.Totalmente colocado ADMON	3				3,00			
							3,00	82,26	246,78
08.05	ml MANGUERA LH ACRI. 3*1.5 Manguera 3*1.5 libre de halógenos, para la alimentación de equipos aislamiento de 0.6/1 Kv. ESLA, LH MANG ACRI 3*1.5. uso en interiores. Colocada bajo tubo protección pvc, totalmente instalada y conectado. desde central video-hasta 3 camaras ADMON camara calle-pasillo1-pasillo2 controladoras (cada4pta) ADMON (11Pta)	45				45,00			
		30				30,00			
		30				30,00			
		30				30,00			
							135,00	5,07	684,45
08.06	ML CABLEADO APANTALLADO 4*0.22 PVC FB-2047 Cableado apantallado de 4*022 pvc FB-2047. Colocada bajo tubo protección pvc, totalmente instalada y conectado. desde controladora a 4 puertas admon 11 puertas	210				210,00			
							210,00	4,73	993,30
08.07	ML CABLEADO APANTALLADO 2*070-6*022 SH FB-2090 Cableado apantallado de 2*070-6*022 S/HALÓGENOS FB-2090.Colocada bajo tubo protección pvc, totalmente instalada y conectado. desde controladora a 4 puertas admon 11 puertas	210				210,00			
							210,00	4,58	961,80
08.08	ML CABLEADO BUS BELDEN 2*075-2*022 FB-2049 Cableado BELDEN 2*075-2*022 FB-2049. Colocada bajo tubo protección pvc, totalmente instalada y conectado. desde controladoras a ordenador ADMON	90				90,00			
							90,00	4,68	421,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.09	ud ORDENADOR HP PRO 3300SFF Ordenador HP de sobremesa modelo PRO 3300 SFF ó similar; procesador intel, pentium, 2.9 GHz, 64 bit, RAM 2 gb, almacenamiento 500 GB, HDD (hard disk drive), grafica intel, HD graphics, sistema operativo y software windows 7, profesional, bit s.o. 64.2 months, unidad optica 1, número unidades instaladas 0*read,0*write, conectividad/puertos USB frontales2, usb psteriores 4, general negro, small form factor, wireless no presente. Totalmente suministrado, instalado y colodado.	ADMON	1			1,00			
							1,00	841,03	841,03
08.10	UD MONITOR LED AG Neovo 23 pulgadas Monitor LED AG Neovo de 23 pulgadas, brillo 250cd/m2, ratio contraste 1000000:1, resolución de 1920*1080 píxenes. entradas 1*vga, 1*HDMI (no tiene entrada de vídeo compuesto), aspecto 16:9. Audio. Incluye soporte sobremesa. cristal antivandálico. Alimentación de entrada 220 v. dimensiones (AnxAlxL) 572*403*174 mm. peso 5.80 KG. Totalmente suministrado, instalado y colocado	ADMON	1			1,00			
							1,00	351,81	351,81
08.11	UD SOFTWARE WIN-PAK WIN-PAK se 3.0- sftware de cinco. suministrado e instalado.	ADMON	1			1,00			
							1,00	3.282,26	3.282,26
08.12	UD IMPRESORA EVOLIS DAULYS 3 USB Y ETH Impresora evolis dualys 3 USB y ETH de tarjetas. suminsitrada, instalada y colocada.	ADMON	1			1,00			
							1,00	1.840,32	1.840,32
08.13	UD FILM IMPRESION TARJETAS PVC UNA CARA COLOR Film impresión tarjetas de pvc a una cara en color.	ADMON	2			2,00			
							2,00	134,84	269,68
08.14	UD PACK 2 TRANSCPTORES PASIVOS Pack de dos transceptores pasivos de 1 canal, 2 transceptores psivos de vídeo por par trenzado, conector BNC macho, terminal inserción de cable, 330m de alcance pasivo a pasivo color, hasta 1500 m con receptor activo. Suministrado e instalado	admon	2			2,00			
							2,00	46,13	92,26
08.15	UD DOMO FIJO ANTIVANDÁLICO suministro e instalación de domo fijo antivandálico de exteriorcon iluminación IR(30m) CMOS 1/3" DE 600 LÍNEAS. zOOM MANUAL DE 3.5-8 MM.ICR.IP66.3AXIS.12V CC. domo fijo con iluminación infrarroja sensor de imagenCMOS 1/3" HDIS Pixel Plus Color 600 líneas de resolución modo día/noche con filtro mecánico removible señal de salida 1vp/p BNC iluminación infrarroja36 leds, 30 m. iluminación mínima 0 lux IR On relación señal ruido 50dB Óptica de zoom manual de 3.5-8 mm (ajuste externo) alimentación 12v cc temperatura de funcionamiento -20°C-+60°C carcasa antivandálica grado de protección IP66 dimensiones diámetro 119*100 mm 3AXIS, instalable en pared y/o techo	admon	2			2,00			
							2,00	99,66	199,32

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.16	UD FUENTE ALIMENTACIÓN 12V/1A ALIM CÁMARAS fuente de alimentación 12v/1A . Totalmente colocada. ADMON	3				3,00			
							3,00	23,46	70,38
08.17	UD CÁMARA COMPACTA CON ILUMINACIÓN IR Cámara compacta con iluminación IR (35m) CMOS 1/3" hdis pIXEL PLUS COLOR DE 600 LÍ- NEAS. ZOOM MANUAL 2.8-12MM, IP66 SOPORTE 3AXIS. 12V cámara de exterior CCTV direct con iluminación infrarroja sensor de imagen CMOS 1/3" hdis pixel plus colocr resolución 600 líneas filtro mecánico removible señal de salida 1vp/p BNC iluminación infrarroja 36 leds, 35 m iluminación mínima 0 lux IR On relción señal de ruido 50dB optica zoom manual con ajuste externo de 2.8-12mm alimentación 12vcc temperatura de funcionamiento -20+60 ip66 soporte 3AXIS con paso de cable por el interior dimensiones 298*97.5*101.5mm suministrada, colodada y puesta en funcionamiento. ADMON	1				1,00			
							1,00	183,47	183,47
08.19	ML CABLEADO DE COMUNICACIONES CAT 5FPT LH Cableado de comunicaciones categoría 5 FPT apantallado, libre de halógenos. LH AP. TREN.4*2*0.25 C.5. Colocada bajo tubo protección pvc, totalmente instalada y conectado. desde central de video a cada cámara (un cable para 3 camaras) ADMON camara calle-pasillo1-pasillo2	45	3,00			135,00			
							135,00	5,39	727,65
TOTAL CAPÍTULO 08 CONTROL Y VIGILANCIA.....									17.668,92

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN									
09.01	u FANCOIL 4 TUBOS 3.8 kw Fan-coil a 4 tubos, potencia 3.8kW, tipo apartamento con portafiltros, y envolvente acústica, incluida bandeja adicional para válvulas, kit de válvulas a 3 vías, válvula de corte, purgadores, filtro y válvula de equilibrado dinámico. Suspendido de techo con varilla roscada y silenbloc, emboquillado con duodine en impulsión, retorno conducido a rejilla en techo con portafiltros. Medila la unidad ejecutada.								
	farmaceutico de gestión	1				1,00			
	supervisor/a	1				1,00			
	jefe sección	1				1,00			
							3,00	1.858,40	5.575,20
09.02	u FANCOIL 4 TUBOS 4.8 Kw Fan-coil a 4 tubos, potencia 4.8kW, tipo apartamento con portafiltros, y envolvente acústica, incluida bandeja adicional para válvulas, kit de válvulas a 3 vías, válvula de corte, purgadores, filtro y válvula de equilibrado dinámico. Suspendido de techo con varilla roscada y silenbloc, emboquillado con duodine en impulsión, retorno conducido a rejilla en techo con portafiltros. Medila la unidad ejecutada.								
	jefe servicio	1				1,00			
							1,00	1.958,40	1.958,40
09.03	u FANCOIL 4 TUBOS 5.5 kw Fan-coil a 4 tubos, potencia 5.5kW, tipo apartamento con portafiltros, y envolvente acústica, incluida bandeja adicional para válvulas, kit de válvulas a 3 vías, válvula de corte, purgadores, filtro y válvula de equilibrado dinámico. Suspendido de techo con varilla roscada y silenbloc, emboquillado con duodine en impulsión, retorno conducido a rejilla en techo con portafiltros. Medila la unidad ejecutada.								
		5				5,00			
							5,00	2.158,40	10.792,00
09.04	UD CAJA DE VENTILACION EXTRACC Caja de ventilación para extracción, incluso silenbloc de montaje, totalmente colocada e instalada.								
	ASEOS	1				1,00			
							1,00	967,14	967,14
09.05	UD DIFUSORES DE CONOS CON PUENTE DE MONTAJE Difusor de cono, circular de 250 mm diám. cuello, construido con aros de aluminio entallado, color blanco, colocado con puente de montaje y mariposa de regulación, incluso plenum de montaje con cuello circular de chapa, montaje, conexión mediante tubo flexible reforzado y unido mediante brida. Ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.								
		18				18,00			
							18,00	46,20	831,60
09.06	UD REJILLAS DE EXTRACCION REGULABLE Rejilla de retorno de 350x150 mm, de lamas horizontales regulables, construida con perfiles de aluminio color blanco, marco de montaje de chapa galvanizada y plenum con cuello de chapa incluso garras de anclaje, montaje, conexión mediante conducto flexible reforzado y uniones mediante bridas. Medida la unidad instalada.								
	administración	13				13,00			
	vestuario masc	1				1,00			
	vestuario fem	2				2,00			
							16,00	43,68	698,88
09.07	u BOCA DE EXTRACCIÓN 150 mm. DIÁM. CHAPA ESMALT. NUCLEO REGUL. Boca de extracción de 150 mm de diámetro, construido en chapa de acero esmaltada al horno, núcleo central de regulación manual, aro de montaje y tornillos de fijación, incluso pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.								
	aseos	7				7,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							7,00	36,39	254,73
09.08	UD REJILLA EXT ALUM REFORZADO								
	Rejilla de exterior en aluminio reforzada con malla antipájaro y lamas a 45°C, incluso pequeño material. Medida la unidad instalada.								
	de aseos	1				1,00			
							1,00	149,93	149,93
09.09	M2 CONDUCTO DE CHAPA GALVANIZADA								
	Conducto rectangular, para distribución de aire, construido con chapa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor, plegada en los extremos, para una dimensión máxima del lado mayor de la sección de 0,70 m, unión de los tramos, de 2,40 m de longitud máxima, con baquetillas deslizantes galvanizadas, incluso elementos para soporte y cuelgue y ayudas de albañilería. Medida la superficie desarrollada, las curvas por el radio mayor y las reducciones según la sección mayor.								
	EXTERIOR								
	impulsión	25	1,80			45,00			
	retorno	25	1,80			45,00			
							90,00	43,02	3.871,80
09.10	m2 CONDUCTO EXTRAC CLIMAVER PLUS								
	Conducto rectangular, para retorno de aire, climaver plus reforzado mediante fleje cada metro ó similar, soporte mediante columpio de perfil y varilla roscada. Medida la superficie desarrollada.								
		1	5,00	1,80		9,00			
		1	6,00	1,60		9,60			
		1	4,00	1,50		6,00			
		1	4,00	1,40		5,60			
		1	4,00	1,30		5,20			
		1	9,00	1,20		10,80			
		1	8,00	0,90		7,20			
		1	7,00	0,50		3,50			
	reducciones	8	1,00	1,50		12,00			
	extraccion aseos (medido s/calculos)								
		1	3,00	1,40		4,20			
		1	7,00	1,40		9,80			
		1	3,00	1,40		4,20			
		4	1,00	1,40		5,60			
		1	10,00	1,60		16,00			
		1	8,00	1,60		12,80			
							121,50	27,52	3.343,68
09.11	ML CONDUCTO IMPULSIÓN CLIMAVER NETO								
	Conducto rectangular, para impulsión tipo climaver neto reforzado mediante fleje cada metro ó similar, soporte mediante columpio de perfil y varilla roscada. Medida la superficie desarrollada.								
	a difusores								
	administra	1	1,50	1,30		1,95			
		1	3,00	1,10		3,30			
	pant	1	1,00	1,30		1,30			
		1	1,50	1,60		2,40			
		1	1,50	1,30		1,95			
		1	1,50	1,10		1,65			
	reduc	2	1,00	1,50		3,00			
	despachos	3	4,00	1,00		12,00			
	despacho4	1	7,00	1,00		7,00			
	biblioteca	1	2,00	1,30		2,60			
		1	2,00	0,90		1,80			
	sala trabajo colectivo	1	4,00	2,00		8,00			
		1	4,00	1,30		5,20			
		4	1,00	0,90		3,60			
	estar enfermeras	1	3,00	1,30		3,90			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	3,00	0,90		2,70			
		2	1,00	0,90		1,80			
	a retorno	1	7,00	1,80		12,60			
		1	8,00	0,90		7,20			
		1	3,00	0,50		1,50			
		2	1,00	0,50		1,00			
		1	4,00	1,60		6,40			
		1	3,00	1,50		4,50			
		1	4,00	1,40		5,60			
		1	4,00	1,30		5,20			
		1	8,00	1,20		9,60			
		1	6,00	1,10		6,60			
		1	8,00	0,90		7,20			
		1	3,00	0,50		1,50			
		11	1,00	0,50		5,50			
							138,55	26,48	3.668,80
09.12	m CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 80mm								
	Canalización colgada realizada con tubería de acero negro estirada, soldadura TIC, calidad según UNE EN 10255 de mm diám, aislada y coquilla armaflex de 40mm, p.p. de piezas especiales, pasamuros, elementos de sujección mediante bridas y cumpio de perfil y pequeño material. Medida la longitud ejecutada.								
		2	40,00			80,00			
							80,00	24,85	1.988,00
09.13	m CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 65mm								
	Canalización colgada realizada con tubería de acero negro estirada, soldadura TIC, calidad según UNE EN 10255 de mm diám, aislada y coquilla armaflex de 40mm, p.p. de piezas especiales, pasamuros, elementos de sujección mediante bridas y cumpio de perfil y pequeño material. Medida la longitud ejecutada.								
		2	40,00			80,00			
		2	4,50			9,00			
							89,00	23,85	2.122,65
09.14	m CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 50mm								
	Canalización colgada realizada con tubería de acero negro estirada, soldadura TIC, calidad según UNE EN 10255 de mm diám, aislada y coquilla armaflex de 40mm, p.p. de piezas especiales, pasamuros, elementos de sujección mediante bridas y cumpio de perfil y pequeño material. Medida la longitud ejecutada.								
		2	4,50			9,00			
		2	13,00			26,00			
							35,00	21,85	764,75
09.15	m CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 40mm								
	Canalización colgada realizada con tubería de acero negro estirada, soldadura TIC, calidad según UNE EN 10255 de mm diám, aislada y coquilla armaflex de 40mm, p.p. de piezas especiales, pasamuros, elementos de sujección mediante bridas y cumpio de perfil y pequeño material. Medida la longitud ejecutada.								
		2	13,00			26,00			
		2	7,00			14,00			
							40,00	20,85	834,00
09.16	m CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 32mm								
	Canalización colgada realizada con tubería de acero negro estirada, soldadura TIC, calidad según UNE EN 10255 de mm diám, aislada y coquilla armaflex de 40mm, p.p. de piezas especiales, pasamuros, elementos de sujección mediante bridas y cumpio de perfil y pequeño material. Medida la longitud ejecutada.								
		2	7,00			14,00			
							14,00	19,85	277,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.17	m CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 25mm Canalización colgada realizada con tubería de acero negro estirada, soldadura TIC, calidad según UNE EN 10255 de mm diám, aislada y coquilla armaflex de 40mm, p.p. de piezas especiales, pasamuros, elementos de sujección mediante bridas y cumpio de perfil y pequeño material. Medida la longitud ejecutada.	2	3,00			6,00			
		12	2,00			24,00			
		2	4,00			8,00			
		2	3,00			6,00			
							44,00	18,60	818,40
09.18	m CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 20mm Canalización colgada realizada con tubería de acero negro estirada, soldadura TIC, calidad según UNE EN 10255 de mm diám, aislada y coquilla armaflex de 40mm, p.p. de piezas especiales, pasamuros, elementos de sujección mediante bridas y cumpio de perfil y pequeño material. Medida la longitud ejecutada.	2	3,00			6,00			
		12	2,00			24,00			
		2	4,00			8,00			
		2	3,00			6,00			
							44,00	18,34	806,96
09.19	UD SISTEMA CONTROL DE CLIMAT TREND Sistema de control de climatización, cableado y dispositivos de campo, control para fan-coil con válvuls de frío y calor de 3/42 y 12 con regulación proporcional, mando actuador, módulos de control y protección y cableado de todos los elementos de campo sobre bandeja tipo rejiband hasta cuadro dispuesto en ela entrada a la unidad. Incluye cuadro empotrado con envolvente metálica con los dispositivos de control tipo TREND IQ3 similares a los instalados en el resto del edificio, con alimentación, programación e integración a control centralizado mediante cableado estructurado. Totalmente colocado y puesta en marcha.	nº fancoil	9			9,00			
							9,00	1.126,72	10.140,48
TOTAL CAPÍTULO 09 INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN.....									49.865,30

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 10 REVESTIMIENTOS									
10.01	m2 TECHO PLACAS DESMONTABLE, FAJEADO Y PINTADO								
	Techo de plancha de escayola desmontable de medidas 60 x 60 cm, acabado fisurado descolgado y fajeado perimetral de escayola lisa, suspendida de elementos metálicos vistos, incluso p.p. de remate con paramentos, accesorios de fijación, incluye el pintado del fajeado. Medida la superficie ejecutada.								
	ADMON								
	administracion	1	63,30			63,30			
		1	15,98			15,98			
	desp	1	16,52			16,52			
		1	16,52			16,52			
		1	16,61			16,61			
		1	24,46			24,46			
		1	67,58			67,58			
	estar	1	18,29			18,29			
	aseos-vestuarios	1	1,35			1,35			
		1	4,28			4,28			
		1	5,16			5,16			
		1	1,04			1,04			
		1	3,23			3,23			
		1	7,43			7,43			
		1	1,57			1,57			
		1	6,59			6,59			
		1	1,92			1,92			
		1	24,72			24,72			
	COMUNES								
		1	12,29			12,29			
		1	23,35			23,35			
		1	5,16			5,16			
		1	41,76			41,76			
							379,11	22,15	8.397,29
10.02	m VIERTEAG.PIEDRA ARTIFICIAL e=5cm a=40cm								
	Vieriteaguas de piedra artificial con goterón, formado por piezas de 40 cm. de ancho y 5 cm. de espesor, pulido en fábrica, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en su longitud.								
	ADMON	1	17,94			17,94			
		1	11,22			11,22			
		1	3,63			3,63			
	COMUNES								
	elaboración	1	8,24			8,24			
							41,03	29,33	1.203,41
10.03	m2 ENFOSCADO MAESTREDO Y FRATASADO EN PAREDES								
	Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.								
	Idem part picado	1				101,58	=C01	01RCE00003	
							101,58	14,18	1.440,40
10.04	m2 GUARNECIDO Y ENLUCIDO MAESTREDO EN PAREDES, YESO								
	Guarnecido y enlucido maestreado en paredes, con pasta de yeso YG e YF, incluso limpieza, humedecido del paramento y maestras cada 1,50 m. Medida la cinta corrida desde la arista superior del rodapié.								
	Idem tabicón	2				373,36	=C03	06DTD00001	
	Idem cerramiento	1				21,57	=C03	06LXW80100	
							394,93	7,87	3.108,10
10.05	m2 SOLADO BALD. TERRAZO 40x40 cm GRANO MEDIO, ABRILL.								
	Solado con baldosas de terrazo de 40x40 cm con marmolina de grano medio, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, en lechado, pulido, abrillado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	ADMON								
	administracion	1	63,30			63,30			
		1	15,98			15,98			
	desp	1	16,52			16,52			
		1	16,52			16,52			
		1	16,61			16,61			
		1	24,46			24,46			
		1	67,58			67,58			
	estar	1	18,29			18,29			
	COMUNES								
		1	12,85			12,85			
		1	23,35			23,35			
		1	5,16			5,16			
		1	41,76			41,76			
	pasillo comunica pastillas	1	2,24	2,67		5,98			

328,36 19,28 6.330,78

10.06 m RODAPIÉ REBAJADO DE TERRAZO DE 40x7 cm GRANO MEDIO

Rodapié rebajado de terrazo de 40x7 cm con marmolina de grano medio, recibido con mortero (1:6), incluso repaso del pavimento, enluchado y limpieza. Medida la longitud ejecutada.

ADMON

administracion	1	37,50	37,50
	-2	3,00	-6,00
pasillo 5	1	29,04	29,04
	-2	1,20	-2,40
farmac	1	16,31	16,31
superv	1	16,52	16,52
j seccion	1	16,61	16,61
jefe serv	1	20,03	20,03
sala poliv	1	37,69	37,69
estar de personal	1	21,03	21,03
COMUNES			
v estibulo	1	9,11	9,11
pasillo 1	1	24,14	24,14
pasillo 2	1	43,40	43,40
distib	1	15,58	15,58
comunicación pastillas	2	2,24	4,48
	1	2,67	2,67
deducir puertas:	-1		-1,00

284,71 4,52 1.286,89

10.07 m2 SOLADO BALDOSA GRES PORCELÁNICO 20*20

Solado baldosa gres porcelánico mediante el método de colocación en capa fina, de baldosa de gres porcelánico todo masa serie ARCO de URBATEK TECHNIC (Porcelanosa Grupo) Ó similar, uso higiénico, de dimensiones 20X20x0,8cm y color gris. Con una absorción de agua muy baja inferior a 0,5% , con resistencia al resbalamiento clase 1según CTE SU 1, extendidas sobre una solera de mortero de cemento apto para la colocación de baldosas cerámicas en capa fina y transito previsto (no incluida), recibidas con adhesivo cementoso mejorado con tiempo abierto ampliado y sin deslizamiento, fr-one gris, C2TE según UNE-EN 12004, y rejuntado con mortero de juntas cementoso de fraguado y endurecimiento rápido COLORSTUK RAPID,CG2, según UNE-EN 13888, color a elegir por la DF, para juntas de hasta 15 mm. Incluso crucetas de PVC, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte. Medido totalmente colocado

pasillo 4	1	6,59	6,59

6,59 48,32 318,43

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.08	m RODAPIÉ REBAJADO GRES PORCELÁNICO Rodapie de gres porcelánico todo masa serie ARCO de URBATEK TECHNIC (Porcelanosa Grupo) Ó similar, uso higiénico, de dimensiones 20X20x0,8cm y color gris. Con una absorción de agua muy baja inferior a 0,5% , con resistencia al resbalamiento clase 1según CTE SU1, extendidas sobre una solera de mortero de cemento apto para la colocación de baldosas cerámicas en capa fina y tránsito previsto (no incluida), recibidas con adhesivo cementoso mejorado con tiempo abierto ampliado y sin deslizamiento, fr-one gris, C2TE según UNE-EN 12004, y rejuntado con mortero de juntas cementoso de fraguado y endurecimiento rápido COLORSTUK RAPID,CG2, según UNE-EN 13888, color a elegir por la DF, para juntas de hasta 15 mm. Incluso crucetas de PVC, juntas de partición y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte. Medido totalmente colocado								
	pasillo	1	13,38			13,38			
	v est fem	1	26,49			26,49			
	v est masc	1	7,43			7,43			
	pilares	2	2,61			5,22			
							52,52	6,31	331,40
10.09	M2 SOLADO BALDOSA GRES PORCELÁNICO 20*20 ANTIDESLIZANTE Solado de baldosa de gres porcelánico mediante el método de colocación en capa fina, de baldosa de gres porcelánico todo masa serie ARCO de URBATEK TECHNIC (Porcelanosa Grupo) Ó similar, uso higiénico, de dimensiones 20X20x0,8cm y color gris. Con una absorción de agua muy baja inferior a 0,5% , con resistencia al resbalamiento clase 2-3 según CTE SU1, extendidas sobre una solera de mortero de cemento apto para la colocación de baldosas cerámicas en capa fina y tránsito previsto (no incluida), recibidas con adhesivo cementoso mejorado con tiempo abierto ampliado y sin deslizamiento, fr-one gris, C2TE según UNE-EN 12004, y rejuntado con mortero de juntas cementoso de fraguado y endurecimiento rápido COLORSTUK RAPID,CG2, según UNE-EN 13888, color a elegir por la DF, para juntas de hasta 15 mm. Incluso crucetas de PVC, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte. Medido totalmente colocado								
	aseos	1	4,28			4,28			
		1	5,16			5,16			
		1	1,35			1,35			
		1	1,04			1,04			
	limp	1	3,23			3,23			
	v est masc	1	7,43			7,43			
	ducha	1	1,57			1,57			
	v est fem	1	24,72			24,72			
	ducha	1	1,92			1,92			
							50,70	50,79	2.575,05
10.10	m2 ALICATADO AZULEJO BLANCO 20x20 cm ADHESIVO Alicatado con azulejo blanco de 20x20 cm, recibido con adhesivo, incluso cortes y p.p. de piezas rotas o ingleses, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.								
	ASEOS								
	vestuario fem-ducha	1	5,60	2,70		15,12			
		-1	0,93	2,10		-1,95			
	vestuario masc-ducha	1	5,15	2,70		13,91			
		-1	0,93	2,10		-1,95			
	limpieza	1	7,89	2,70		21,30			
		-1	0,93	2,10		-1,95			
	aseo 1	1	9,02	2,70		24,35			
		-1	0,93	2,10		-1,95			
	aseo 2	1	11,03	2,70		29,78			
		-3	0,93	2,10		-5,86			
		1	4,80	2,70		12,96			
		-1	0,93	2,10		-1,95			
		1	4,11	2,70		11,10			
		-1	0,93	2,70		-2,51			
							110,40	24,74	2.731,30

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.11	m UMBRAL DE BALD. GRANITO GRIS QUINTANA 30x2 cm Umbral de baldosa de granito gris quintana de 30 cm de anchura y 2 cm de espesor, recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso enlechado, repaso y limpieza; construido según CTE. Medido según la anchura libre del hueco. para PE1	1	1,54			1,54			
							1,54	47,82	73,64
10.12	m. ENCIMERA GRANITO NACIONAL e=3cm Encimera de granito nacional de 3 cm. de espesor, con faldón y zócalo de 70x7 mm, i/ anclajes, hueco para fregadero, colocada, medida la superficie ejecutada (mínima=1 m2). ADMON estar de personal	1	1,82			1,82			
							1,82	230,86	420,17
10.13	m2 REVESTIMIENTO MONOCAPA CON TERMINACIÓN RASPADO Revestimiento monocapa con terminación raspado, aplicado con llana sobre paramentos enfoscados, o de fábrica de ladrillo, realizado con ligante a base de mortero modificado, plastificantes y resinas con un espesor mínimo de 25 mm, formado por: limpieza y preparación del soporte, extendido, planeado y regulación, raspado de la superficie hasta dejar un espesor de 15 mm y posterior cepillado, incluso p.p. de despieces y aristados. Medida la superficie ejecutada.	1	1,24		4,00	4,96			
		1	3,59		4,00	14,36			
	tapado ventana distrib	1	1,50		1,50	2,25			
							21,57	24,78	534,50
10.14	kg REVESTIMIENTO DE CHAPA 8 MM REVESTIMIENTO EN CHAPA DE 8 mm.DE ESPESOR , INCLUSO P.P. DE PERFILES DE L 40 EN APOYOS LATERALES, CORTE, ELABORACION , MONTAJE Y SOLDADURAS, IMPRIMACION CON 40 MICRAS DE MINIO AL PLOMO Y P.P. DE ELEMENTOS DE UNION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NORMAS MV-102,103,104 Y 106 Y NTE/EAS.MEDIDO LA SUPERFICIE REVESTIDA. Mochetas	3	1,00		1,50	4,50			
							4,50	50,05	225,23
10.15	m2 ALISADO DE PARAMENTOS Y TECHOS Alisado de paramentos y techos, mediante lijado, imprimado y emplastecido donde se requiera, posterior enlucido con aguaplast renovación, o equivalente, incluye desmontado y montado de mecanismos y elementos existentes en el paramento. Medida la superficie realizada.	1	23,86		2,80	66,81			
		1	18,92		2,80	52,98			
							119,79	8,17	978,68
10.16	M2 REVESTIMIENTO VINÍLICO RESIST BACTERIAS M2. Revestimiento vinílico , resistente a las bacterias mediante tratamiento BIO-PRUF, desinfectante, y clasificación al fuego M1, preparación previa de paramentos con imprimación y emplastecido de golpes y coqueras, aplicación de cola vinílica y colocación de revestimiento vinílico. Color a elegir por D.F., totalmente colocado. Medida la superficie ejecutada. fregadero estar enfermeras	1	2,00		2,80	5,60			
							5,60	23,28	130,37
TOTAL CAPÍTULO 10 REVESTIMIENTOS									30.085,64

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 11 CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA									
11.01	m2 VENTANA ABATIBLE ALUM. ANODIZADO C/R.P.T. TIPO III (1,50-3 m2) Ventana de hojas abatibles con rotura de puente térmico, ejecutada con perfiles de aleación de aluminio con espesor de 1,5 mm y capa de anodizado color de 15 micras, tipo III (1,5/3 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica. La carpintería debe cumplir los parámetros de permeabilidad, estanqueidad y resistencia al viento en las zonas C o D; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.								
	administración	17	1,53		1,50	39,02			
	sala elaboración	4	1,53		1,50	9,18			
							48,20	234,77	11.315,91
11.02	m2 REJA AC. LAM. FRIO BASTIDOR Y BARROTES TUBO Reja en acero laminado en frío, formada por: bastidor en tubo de 40x20x2 mm, embarrotado con tubo redondo diam20x1,5 mm y anclajes a los paramentos, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida de fuera a fuera.								
	ADMON	3	2,00		1,50	9,00			
							9,00	28,70	258,30
11.03	m2 PUERTA ABATIBLE ACERO INOXIDABLE TIPO IV (> 3 m2) Puerta de hojas abatibles, ejecutada con perfiles de acero inoxidable al cromo-níquel (18% CR-8% NI) de 1,2 mm de espesor con acabado en esmerilado fino o en pulido espejo, tipo IV (> 3 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, juntas de estanqueidad de fibra de polipropileno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad, p.p. de sellado de juntas con masilla elástica y tornillería de acero inoxidable; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.								
		1	1,54		2,43	3,74			
							3,74	135,90	508,27
11.04	m2 PERSIANA VENECIANA LAM. ALUM. 25 mm COLOR Persiana veneciana con láminas de aluminio anodizado de 25 mm de ancho, en colores lisos, accionada por varilla oscilante de metacrilato, incluso cordoncillo de nylon, accesorios y elementos de fijación. Medida la superficie ejecutada.								
	Idem a med ventanas	1				48,20	=C11	11LVA80060	
							48,20	31,16	1.501,91
11.05	M PASAMANOS ACERO INOXIDABLE DIAM. 50 mm De pasamanos de acero inoxidable de 50 mm de diámetro, a 90 cm del suelo, fijado mediante soportes de acero inoxidable, atornillados al pasamanos y recibidos a la barandilla, incluso p.p. de pequeño material. Medida la longitud desarrollada.								
		2	1,85			3,70			
		4	0,10			0,40			
							4,10	50,62	207,54
11.06	UD CARTELERÍA IDENTIFICACIÓN SERVICIO Y SEÑALIZACION MINUSV Ud de cartel identificativo del servicio o señalización SIA, compuesto por chasis de aluminio de 150*600 ó 210*300 cm. incluso colocación. El chasis cumplirá los parámetros establecidos por la normativa establecida en el Hospital.								
		14				14,00			
							14,00	27,19	380,66
11.07	u PERCHA DE PORCELANA VITRIFICADA BLANCO Percha de porcelana vitrificada de color blanco para empotrar, recibida con mortero de cemento M5 (1:6). Medida la unidad ejecutada.								
		5				5,00			
							5,00	12,91	64,55
11.08	u PORTARROLLOS PAPEL CON CERRADURA Portarrollos para papel, de similares características a los utilizados en HURS. Totalmente colocado								
	inodoros	3				3,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	lavabos	2				2,00			
							5,00	16,70	83,50
11.09	U ESPEJO 0.70*1.20M								
	Espejo de 0.70*1.20. Totalmente colocado	4				4,00			
							4,00	21,41	85,64
11.10	U DOSIFICADOR								
	Dosificador similar a los existentes HURS. Totalmente colocado.	3				3,00			
							3,00	17,77	53,31
TOTAL CAPÍTULO 11 CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA.....									14.459,59

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 12 CARPINTERÍA MADERA									
12.01	U MUEBLE COCINA M.LACADO Mueble soporte de fregadero, construido con tablero aglomerado, forrado con laminado lacado plastificado, 4 pertas abatibles, balda inferior, dos cajones, incluso herrajes, colocación y ayudas de albañilería. Medida la unidad ejecutada.								
	estar de enfermeras	1				1,00			
							1,00	908,84	908,84
12.02	m2 PUERTA CERCO METALICO, CHAPADO FENOLICO Puerta de cerco de acero acabado vinílico, hoja de 40 mm., de interior macizo de aglomerado aligerado y aplacado de chapa de HPL en compacto fenólico de 0.8 mm. , bastidor perimetral de madera maciza de haya vaporizada. cantos enrasados. Pernos de acero con sistema regulable, orificio en hoja hasta mainel con cabelado,. juego de manillas con manivelas en U y embellecedor de placas o roseta. Totalmente colocada								
	ADMON								
	P1	5	0,92		2,10	9,66			
	P2								
	P3	2	1,20		2,10	5,04			
	P4								
	ASEOS								
	P1	7	0,92		2,10	13,52			
	P2	2	0,82		2,10	3,44			
	COMUNES								
	P4	1	1,70		2,10	3,57			
							35,23	141,45	4.983,28
12.03	mI ENCIMERA DE GRANITO 2 CMS. Encimera de granito gris tenue de 2 cm de espesor borde libre doble canto y zócalo, pulido, colocado sobre placa de apoyo, tomado con mortero M5 (1:6), en piezas de dimensiones máximas de 1,50x0,60 m. Medida la superficie ejecutada.								
		1	1,85			1,85			
							1,85	107,43	198,75
12.04	m2 PUERTA CERCO METÁLICO, CHAPADO FENOLICO CORREDERA Puerta corredera, alojada en cámara con cerco de acero acabado vinílico, hoja de 40 mm., de interior macizo de aglomerado aligerado y aplacado de chapa de HPL en compacto fenólico de 0.8 mm. , bastidor perimetral de madera maciza de haya vaporizada. cantos enrasados. sistema de deslizamiento con guiador y tope, incluso colgado Pernos de acero con sistema regulable, juego de manillas con manivelas en U y embellecedor de placas o roseta, señalizador libre ocupado. Totalmente colocada								
	P5	1	0,92		2,10	1,93			
							1,93	178,04	343,62
TOTAL CAPÍTULO 12 CARPINTERÍA MADERA.....									6.434,49

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 13 PINTURAS Y VIDRIOS									
13.01	m2 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO S/CARP. METÁLICA Pintura al esmalte sintético sobre carpintería metálica formada por: raspado y limpieza de óxidos; imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medidas dos caras.								
		1				9,00		=C11	REJA
	mochetas	3	1,00		1,50	4,50			
							13,50	7,32	98,82
13.02	m2 DOBLE ACRIST. CLIMALIT 6/10,12616/6 Doble acristalamiento Climalit, formado por un vidrio float Planilux incoloro de 6 mm. y un vidrio float Planilux incoloro de 6 mm., cámara de aire deshidratado de 12 mm. con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acunado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8. Idem medición carpintería aluminio (ventanas)					48,20		=C11	11LVA80060
							48,20	44,02	2.121,76
13.03	m2 PINTURA PLASTICA LISA COLORES SEMI CLAROS-OSCUROS Pintura plástica lisa aplicada sobre paramentos verticales u horizontales de yeso, cementos o piedra; preparación, limpieza, plastecido y primera mano de imprimación,segunda mano de acabado, incluso posterior de material sobrante. Medida a cinta corrida ADMINISTRACIÓN administracion pasillo 5 farmac superv j seccion jefe serv sala poliv estar de personal ASEOS vestuario fem pilar pasillo 6 vestuario masc pilar COMUNES vestibulo pasillo 1 pasillo 2 distib otros								
		1	37,52		2,80	105,06			
		-2	3,00		2,80	-16,80			
		1	29,04		2,80	81,31			
		-2	1,20		2,80	-6,72			
		1	16,52		2,80	46,26			
		1	16,51		2,80	46,23			
		1	16,61		2,80	46,51			
		1	24,46		2,80	68,49			
		1	37,69		2,80	105,53			
		1	21,03		2,80	58,88			
		1	26,49		2,80	74,17			
		1	2,61		2,80	7,31			
		1	13,38		2,80	37,46			
		1	13,62		2,80	38,14			
		1	2,61		2,80	7,31			
		1	9,11		2,80	25,51			
		1	24,14		2,80	67,59			
		1	43,40		2,80	121,52			
		1	15,17		2,80	42,48			
		1	200,00			200,00			
							1.156,24	4,09	4.729,02
13.04	m2 ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 6 mm Acristalamiento laminar de seguridad, formado por dos lunas pulidas incoloras de 6 mm de espesor, unidas por doble lámina de butiral de polivinilo transparente, con un espesor total de 13 mm, clasificación: ataque manual, nivel B número de homologación DBT-2004 según M° de I.E., colocado con perfil continuo, incluso perfil en U de neopreno, cortes y colocación de junquillos; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la superficie acristalada en multiplos de 30 mm.								
		1				3,74		=C11	11APA00210
							3,74	81,37	304,32

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.05	m2 PANEL SUSTENT. EN 3 LADOS (PAVES), INCOLOROS 190x190x34 mm Panel sustentado en tres lados construido con moldeados dobles de vidrio (pavés), incoloros, de dimensiones 190x190x34 mm, incluso armaduras, encofrado, mortero, relleno elástico, cartón asfáltico, bandas de neopreno, sellado con silicona y repaso de juntas; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la superficie total ejecutada comprendida entre los elementos de sustentación.	1	1,40		2,80	3,92			
							3,92	177,08	694,15
TOTAL CAPÍTULO 13 PINTURAS Y VIDRIOS									7.948,07

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 14 RESIDUOS									
14.01	t RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS N.P. A PLANTA DE VALORIZ. 10 km Retirada de residuos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.	1	1,04			1,04			
		1	6,66			6,66			
							7,70	11,72	90,24
14.02	t RETIRADA RESIDUOS PLÁSTICOS Y SINTÉTICOS, DIST. MÁX. 10 km MEC. Retirada de residuos plásticos y sintéticos, realizada en camión basculante a una distancia máxima de 10 km, incluso carga con medios mecánicos. Medido el peso en bascula.	1	0,62			0,62			
							0,62	18,93	11,74
14.03	t RETIRADA RESIDUOS MADERA DEM. A PLANTA VALORIZ. DIST. MÁX. 10 km Retirada de residuos de madera en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el peso en bascula puesto en planta.	1	1,66			1,66			
							1,66	8,80	14,61
14.04	t RETIRADA RESIDUOS LADRILLOS, TEJAS, MATERIAL CERÁMICO Retirada de tejas arabes procedentes de desmontado de cubierta situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: transporte interior, limpieza, carga, transporte y descarga en almacén. Medida la cantidad puesta en almacén.	1	22,46			22,46			
							22,46	7,28	163,51
14.05	t RETIRADA RESIDUOS HORMIGON A PLANTA VALORIZ. 10 km Retirada de residuos de áridos y piedras en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.	1	4,99			4,99			
							4,99	14,75	73,60
14.06	t RETIRADA RESIDUOS MATERIAL VITREO Retirada de residuos de material vitreo en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el peso en bascula puesto en planta.	1	2,08			2,08			
							2,08	22,60	47,01
14.07	t RETIRADA DE YESOS NO CONTAMINADOS Retirada de residuos de material de construcción mezclado con yeso, que no contiene mercurio, PCB o sustancias peligrosas. a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el peso en bascula puesto en planta.	1	0,83			0,83			
							0,83	18,40	15,27
TOTAL CAPÍTULO 14 RESIDUOS.....									415,98

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 15 SEGURIDAD Y SALUD									
SUBCAPÍTULO 15.01 PROTECCION INDIVIDUAL									
15.01.01	UD MASCARILLA RESP.1 VALVUL.POLVO DE MASCARILLA RESPIRATORIA CON UNA VALVULA, FABRICADA EN MATERIAL INALERGICO Y ATOXICO, CON FILTROS INTERCAMBIABLES PARA POLVO. SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	2				2,00			
							2,00	11,22	22,44
15.01.02	UD GAFA VINILO VENTILACION DIRECTA DE GAFAS DE VINILO CON VENTILACION DIRECTA, SUJECCION A CABEZA GRADUABLE VISOR DE POLICARBONATO, PARA TRABAJOS CON AMBIENTES PULVIGENOS. SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.						2,00	2,90	5,80
15.01.03	UD GAFAS MONTURA ACETATO PROTEC.LAT DE GAFAS DE MONTURA DE ACETATO. PATILLA ADAPTABLE, PROTECTORES LATERALES DE REJILLA O CON VENTILACION, VISORES NEUTROS INASTILLABLES, TRATADOS Y TEMPLADOS, PARA TRABAJOS CON RIESGOS DE IMPACTO EN OJOS. SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.						2,00	12,50	25,00
15.01.04	UD AMORTIGUADOR RUIDO CASQU.AJUST DE AMORTIGUADOR DE RUIDO FABRICADO CON CASQUETES AJUSTABLES DE ALMOHADILLAS RECAMIABLES, USO EXCLUSIVO CON EL CASCO DE SEGURIDAD, SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	2				2,00			
							2,00	22,84	45,68
15.01.05	UD PAR GUANTES PROTEC.OBJET.CORTANT DE PAR DE GUANTES DE PROTECCION PARA MANIPULAR OBJETOS CORTANTES Y PUNTIAGUDOS, RESISTENTES AL CORTE Y A LA ABRASION, FABRICADO EN LATEX. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.						12,00	2,56	30,72
15.01.06	UD GUANTES PROTECCION USO GENERAL DE GUANTES DE PROTECCION DE USO GENERAL. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.						12,00	1,25	15,00
15.01.07	UD PAR GUANTES PROTECC.ELECT.BAJA T DE PAR DE GUANTES DE PROTECCION ELECTRICA DE BAJA TENSION, HASTA 5000 V., FABRICADO CON MATERIAL DIELECTRICO, HOMOLOGADO SEGUN N.T.R. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	1				1,00			
							1,00	30,60	30,60
15.01.08	UD PAR BOTAS PIEL CON PUNTERA DE PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECANICOS FABRICADA EN PIEL, PUNTERA METALICA, PLANTILLA DE TEXON, SUELA ANTIDESLIZANTE Y PISO RESISTENTE A HIDROCARBUROS Y ACEITES, HOMOLOGADO SEGUN N.T.R. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.						5,00	27,50	137,50
15.01.09	UD PAR BOTAS AGUA GOMA REFORZ.ACERO DE PAR DE BOTAS DE PROTECCION PARA TRABAJOS EN AGUA, BARRO, HORMIGON Y PISOS CON RIESGOS DE DESLIZAMIENTO, FABRICADAS EN GOMA FORRADA, PISO ANTIDESLIZANTE, PUNTERA Y PLANTILLA DE ACERO, TOBILLERA Y ESPINILLERA REFORZADA PARA PROTECCIONES CONTRA GOLPE, HOMOLOGADA SEGUN N.T.R. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	5				5,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
15.01.10	UD CASCO DE SEGURIDAD HOMOLOGADO DE CASCO DE SEGURIDAD SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.						5,00	17,49	87,45
15.01.11	UD PANT.SOLDAD.ELECTR.CABEZA-CASCO DE PANTALLA DE SOLDADURA ELECTRICA DE CABEZA, MIRILLA ABATIBLE ADAPTABLE AL CASCO, RESISTENTE A LA PERFORACION Y PENETRACION POR OBJETO CANDENTE, ANTIINFLAMABLE, SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	1				1,00		1,56	7,80
15.01.12	UD MANDIL TRABAJOS DE SOLDADURA DE MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA, FABRICADO EN CUERO CON SUJECION A CUELLO Y CINTURA A TRAVES DE CORREA. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	1				1,00		12,18	12,18
15.01.13	UD PAR POLAINAS TRABAJOS SOLDADURA DE PAR DE POLAINAS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA, FABRICADA EN CUERO SISTEMA DE SUJECCION DEBAJO DEL CALZADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	1				1,00		10,96	10,96
15.01.14	UD PAR MANGUITOS TRABAJOS SOLDADURA DE PAR DE MANGUITOS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA, FABRICADOS EN PIEL. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	1				1,00		12,38	12,38
15.01.15	UD TRAJE IMPERMEABLE COLOR AMARILLO TRAJE IMPERMEABLE DE TRABAJO EN DOS PIEZAS PARA INTEMPERIE, DE COLOR AMARILLO, PARA UTILIZACION POR LOS OBREROS QUE DESARROLLAN SU TRABAJO AL EXTERIOR EN DIAS DE LLUVIA. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	5				5,00		7,01	7,01
15.01.16	UD MASCARILLA RESP.2 VALVUL.PINTURA DE MASCARILLA RESPIRATORIA CON DOS VALVULAS FABRICADA EN MATERIAL INALERGICO Y ATOXICO, CON FILTROS INTERCAMBIABLES PARA PINTURA. SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.						5,00	5,17	25,85
							2,00	24,44	48,88
TOTAL SUBCAPÍTULO 15.01 PROTECCION INDIVIDUAL.....									525,25

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OFICINAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 15.02 PROTECCION COLECTIVA									
15.02.01	UD EXTINTOR MANUAL POLVO SECO 6 KG DE EXTINTOR MANUAL A.F.P.G. DE POLVO SECO POLIVALENTE O A.B.C.E. DE 6 KG., COLOCADO SOBRE SOPORTE FIJADO AL PARAMENTO VERTICAL, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y DESMONTAJE, SEGUN O.G.S.H.T.(O.M.-MARZO-1971). VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.						1,00	35,94	35,94
15.02.02	UD EXTRACTOR AIRE PER. 6-9 MES DE EXTRACTOR DE AIRE DE 1000 M3/H., COLOCADO EN OBRAS DURANTE UN PERIODO COMPRENDIDO ENTRE 6 Y 9 MESES, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, INSTALACION ELECTRICA NECESARIA Y DESMONTAJE, SEGUN O.G.S.H.T. (O.M. MARZO-1971). VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.	1				1,00			
							1,00	70,28	70,28
15.02.03	M. CORDON BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE CORDON DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE, SOBRE SOPORTE DE ACERO DE DIAMETRO 16 MM.; INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL MOPT. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.						100,00	1,20	120,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 15.02 PROTECCION COLECTIVA.....									226,22
SUBCAPÍTULO 15.03 VARIOS									
15.03.01	u FORMACION ESPECIFICA DE S.H. DE FORMACION ESPECIFICA DE TRABAJADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD, EN OBRA DE ADAPTACION A HOSTAL MUNICIPAL SEGUN LEY 31/95. MEDIDA LA UNIDAD POR OBRA.	1				1,00			
							1,00	175,96	175,96
15.03.02	u RECONOCIMIENTO MEDICO, 12 MESES DE RECONOCIMIENTO MEDICO ANUAL EN OBRA . MEDIDA LA UNIDAD POR TRABAJADOR.	5				5,00			
							5,00	22,00	110,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 15.03 VARIOS									285,96
TOTAL CAPÍTULO 15 SEGURIDAD Y SALUD.....									1.037,43
TOTAL.....									229.004,84



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO OFICINAS

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C01	DEMOLICIÓN Y TRABAJOS PREVIOS.....	14.631,83	6,39
C02	SANEAMIENTO.....	4.340,52	1,90
C03	ALBAÑILERÍA.....	33.210,22	14,50
C04	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.....	5.555,24	2,43
C05	INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD.....	27.772,63	12,13
C06	INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS.....	2.874,02	1,26
C07	INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS.....	12.704,96	5,55
C08	CONTROL Y VIGILANCIA.....	17.668,92	7,72
C09	INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN.....	49.865,30	21,77
C10	REVESTIMIENTOS.....	30.085,64	13,14
C11	CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA.....	14.459,59	6,31
C12	CARPINTERÍA MADERA.....	6.434,49	2,81
C13	PINTURAS Y VIDRIOS.....	7.948,07	3,47
C14	RESIDUOS.....	415,98	0,18
C15	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.037,43	0,45
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		229.004,84	
13,00% Gastos generales.....		29.770,63	
6,00% Beneficio industrial.....		13.740,29	
SUMA DE G.G. y B.I.		43.510,92	
21,00% I.V.A.....		57.228,31	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		329.744,07	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		329.744,07	

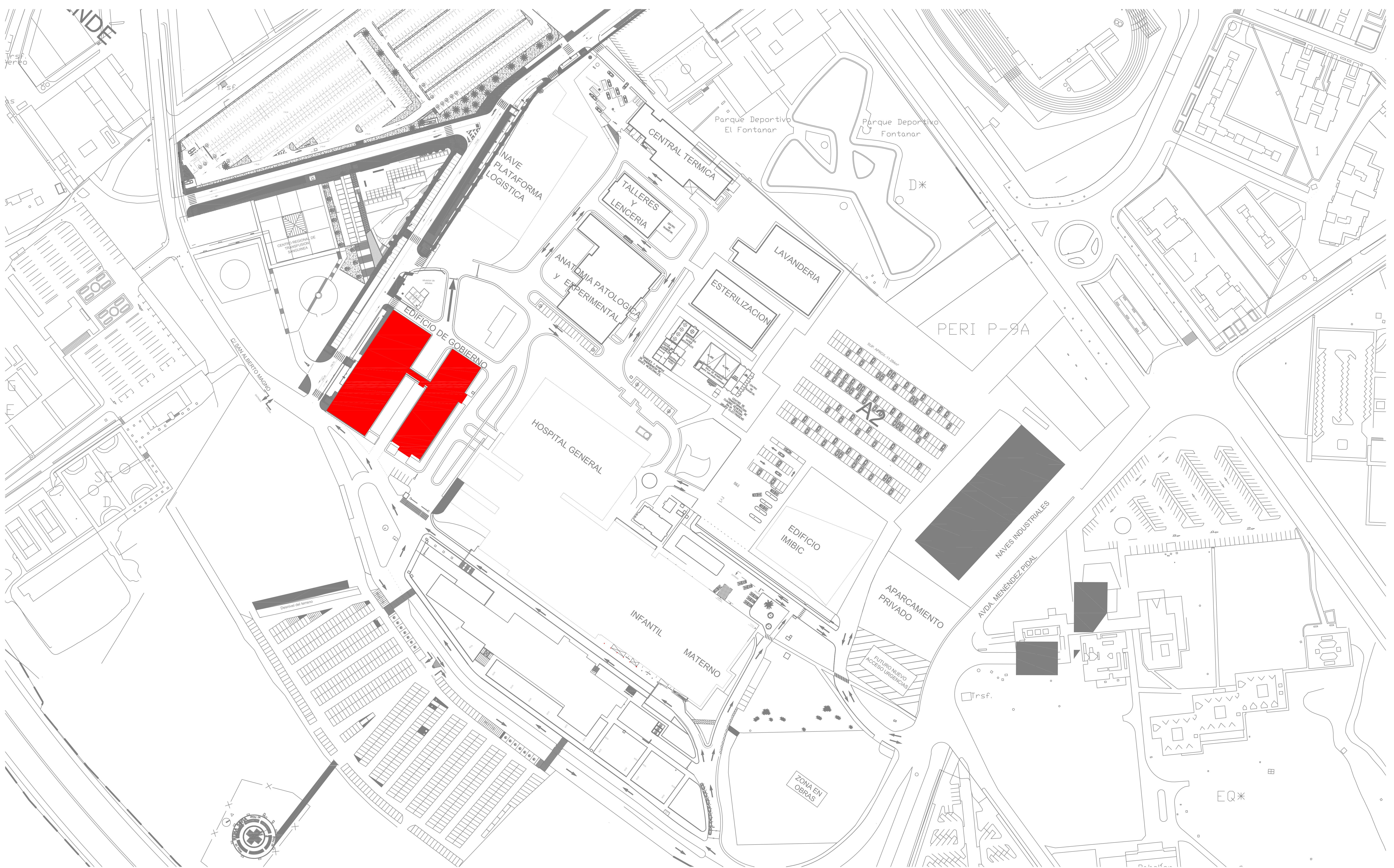
Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TRESCIENTOS VEINTINUEVE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con SIETE CÉNTIMOS



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

PLANOS



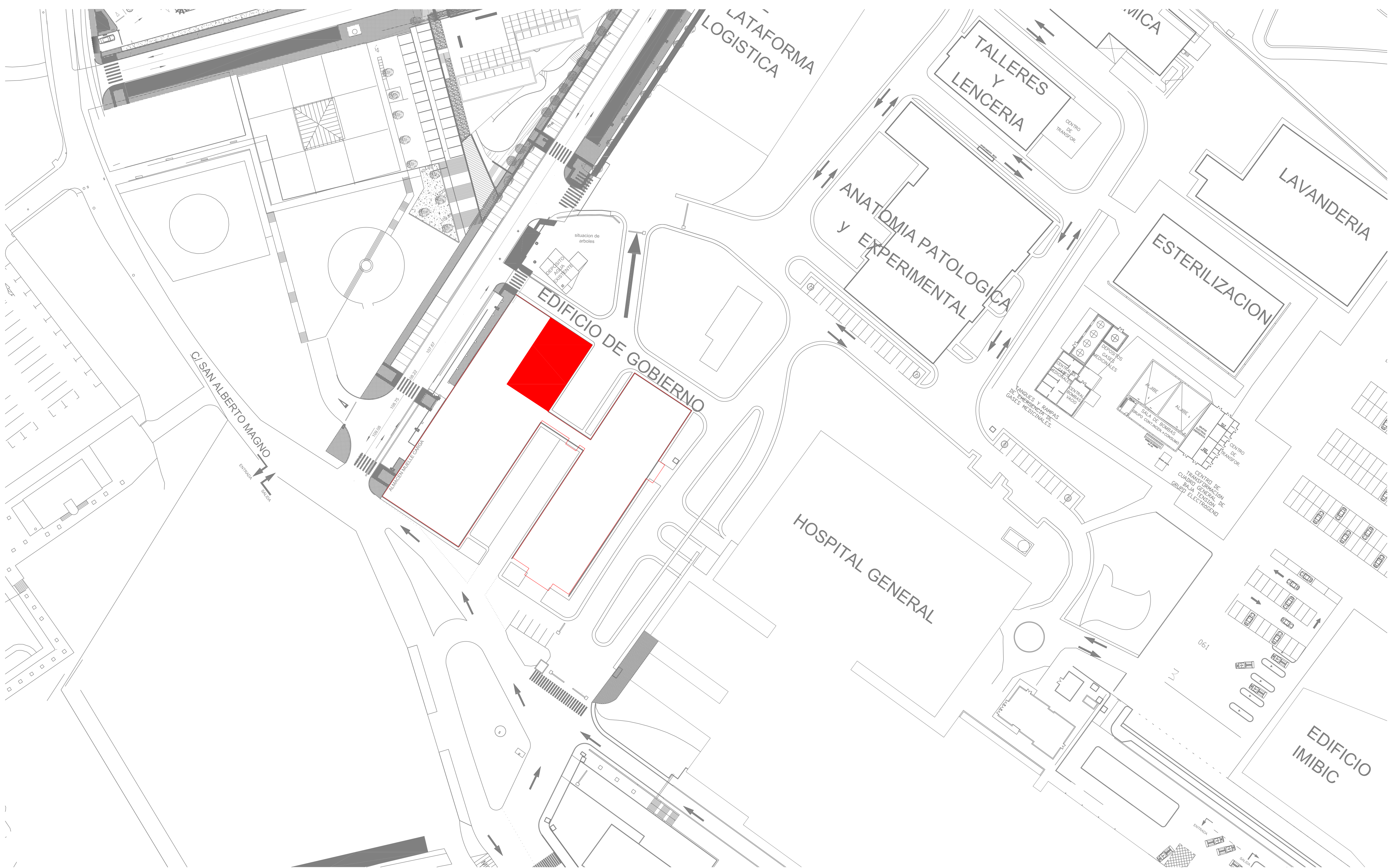
PROYECTO DE OBRAS DE REFORMA DE
OFICINAS DEL ANTIGUO ALMACEN CENTRAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA

PLANO
A-1 SITUACION

ESCALA
1:1000

REALIZADO POR:
ÁREA DE PROYECTOS Y OBRAS

FECHA
MARZO/14



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

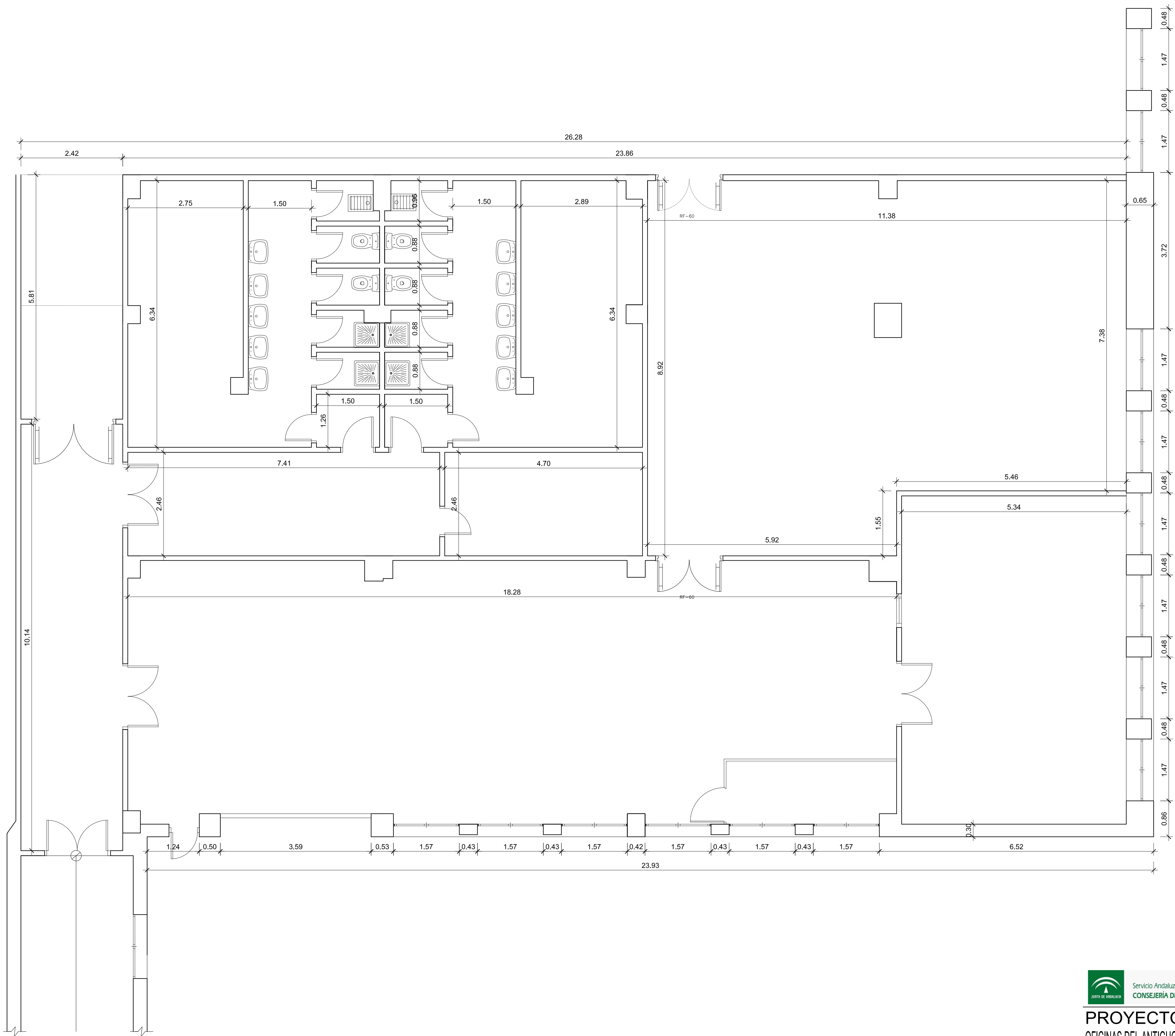
Hospital Universitario
Reina Sofía

PROYECTO DE OBRAS DE REFORMA DE
OFICINAS DEL ANTIGUO ALMACEN CENTRAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFIA

PLANO
A-2 EMPLAZAMIENTO ESCALA
1:500

REALIZADO POR:
ÁREA DE PROYECTOS Y OBRAS

FECHA
MARZO/14



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

PROYECTO DE OBRAS DE REFORMA DE OFICINAS DEL ANTIGUO ALMACEN CENTRAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA

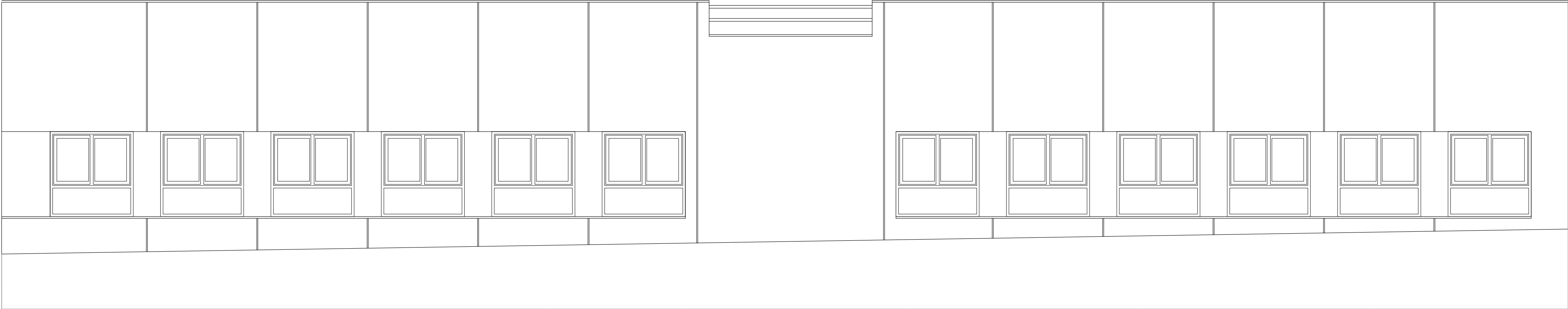
PLANO
B-1 DISTRIBUCIÓN ACTUAL ESCALA
1:50

REALIZADO POR:
ÁREA DE PROYECTOS Y OBRAS

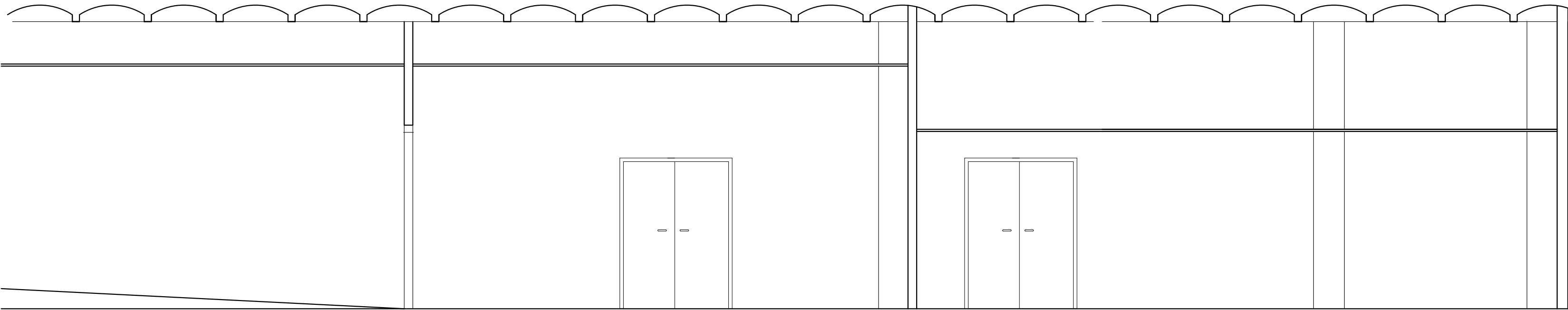
FECHA
MARZO/14



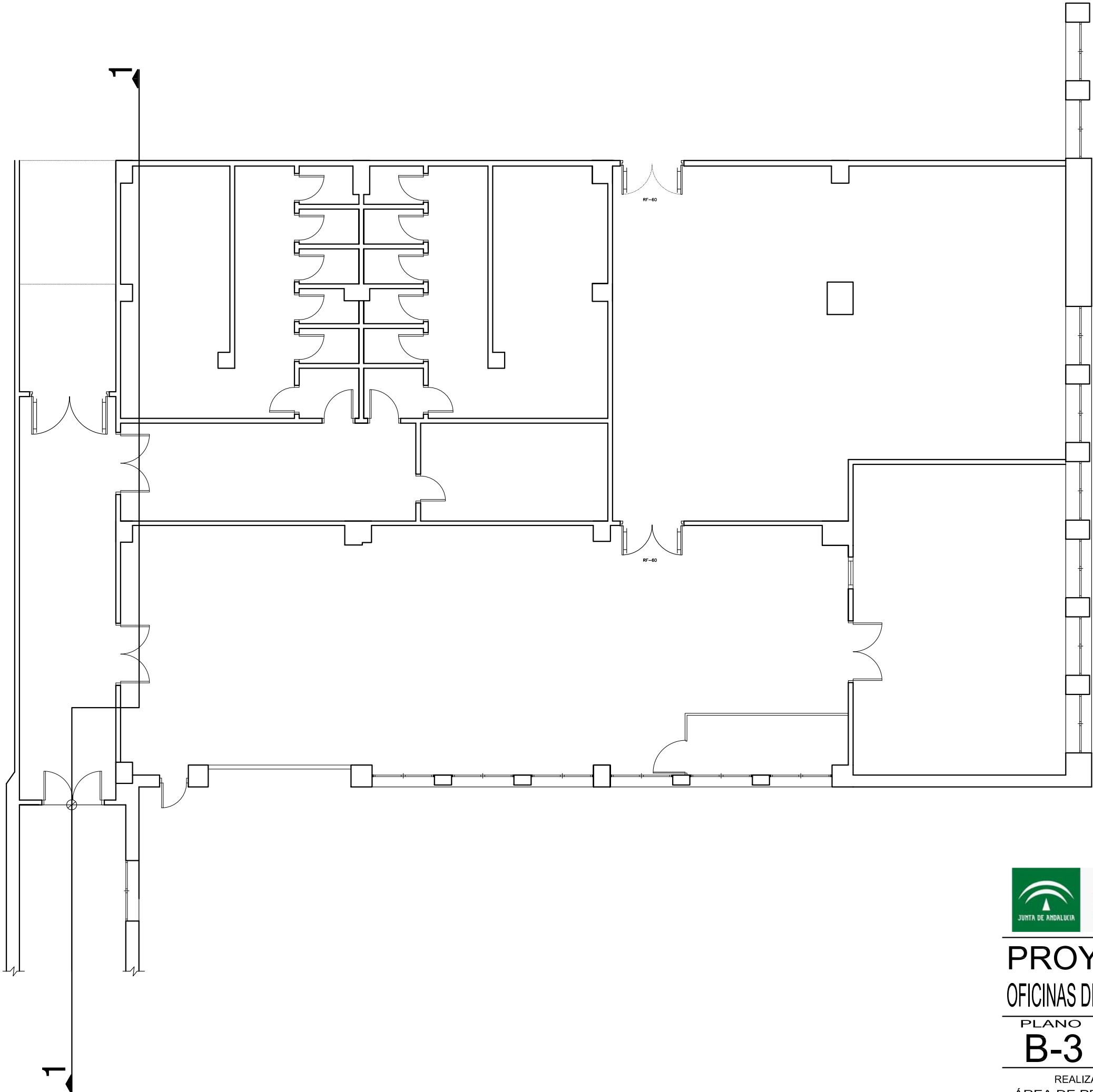
FACHADA ESTE



FACHADA NORTE



SECCIÓN 1



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

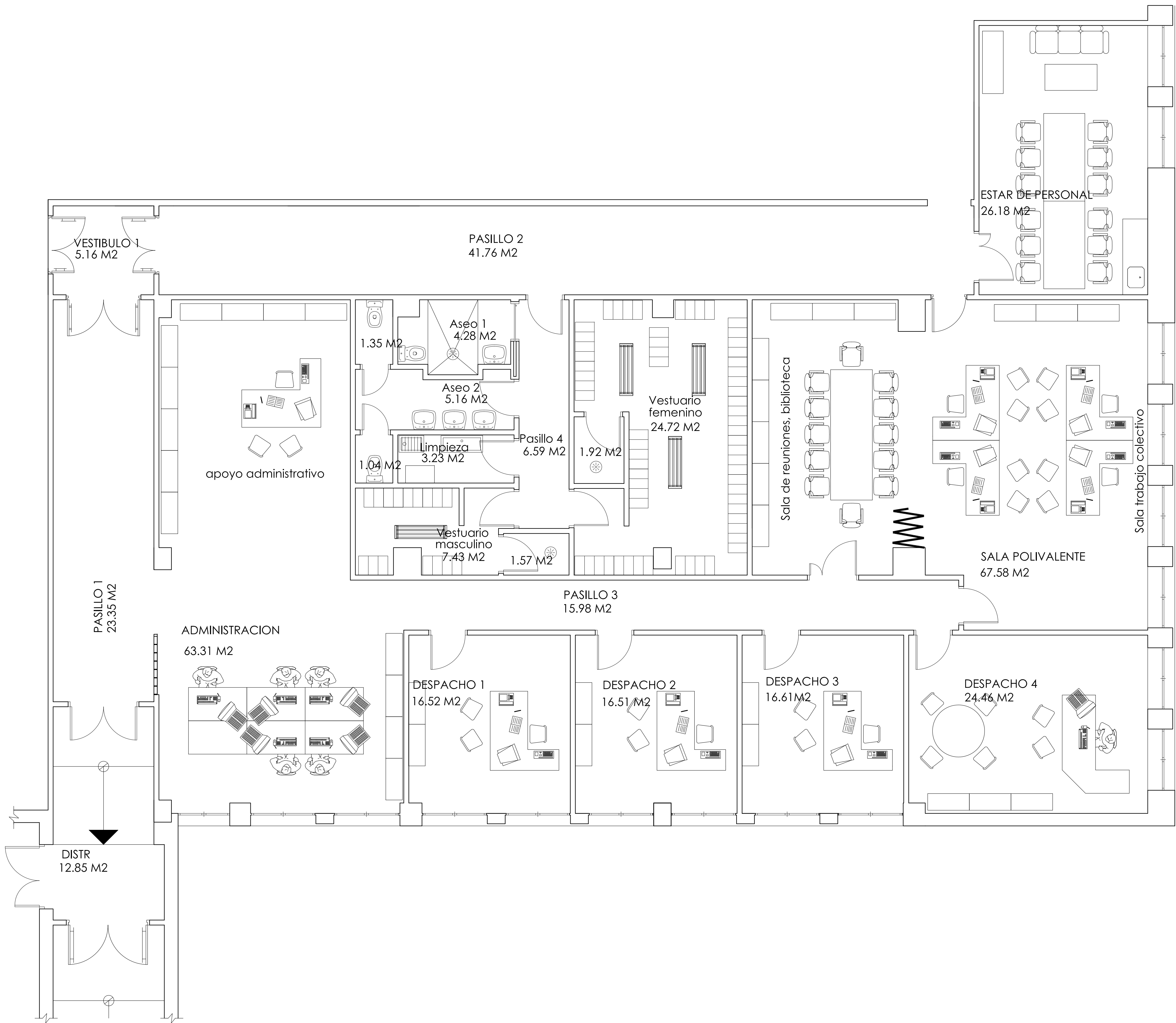
Hospital Universitario
Reina Sofía

PROYECTO DE OBRAS DE REFORMA DE
OFICINAS DEL ANTIGUO ALMACEN CENTRAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFIA

PLANO	ESCALA
B-3 SECCIÓN ACTUAL TRANSVERSAL	1:50/1:100

REALIZADO POR:
ÁREA DE PROYECTOS Y OBRAS

FECHA
MARZO/14

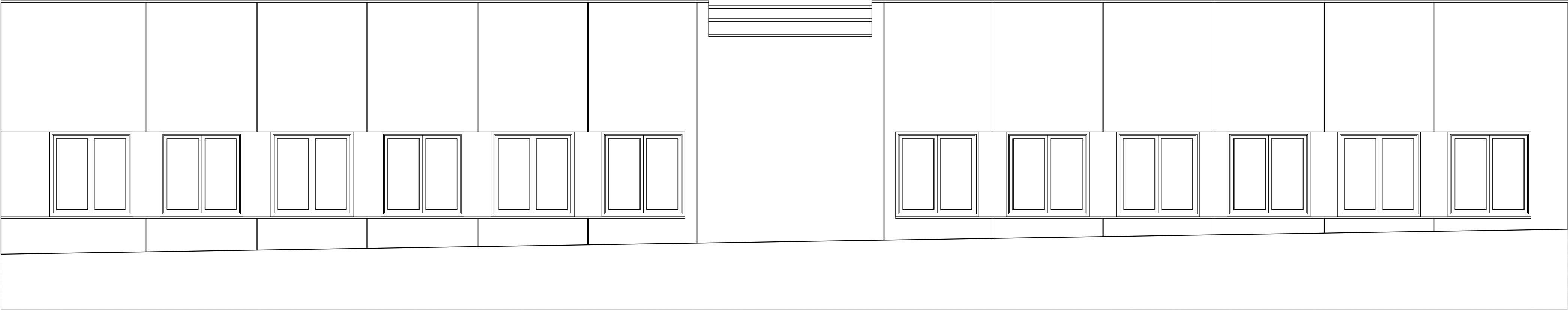


DISTRIBUCION	12,85 m²
PASILLO 1	23,35 m²
VESTIBULO 1	5,16 m²
PASILLO 2	41,76 m²
ADMINISTRACION	63,31 m²
DESPACHO 1	16,52 m²
DESPACHO 2	16,51 m²
DESPACHO 3	16,61 m²
DESPACHO 4	24,46 m²
ESTAR DE PERSONAL	26,18 m²
SALA POLIVALENTE	67,58 m²
VESTUARIO FEMENINO	26,64 m²
PASILLO 3	15,98 m²
PASILLO 4	6,59 m²
ASEO 1	4,41 m²
ASEO 2	7,57 m²
LIMPIEZA	3,23 m²
VESTUARIO MASCULINO	9 m²

TOTAL M²	387,82m²
TOTAL M² CONSTRUIDOS	441,34m²



FACHADA ESTE



FACHADA NORTE



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

PROYECTO DE OBRAS DE REFORMA DE
OFICINAS DEL ANTIGUO ALMACEN CENTRAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFIA

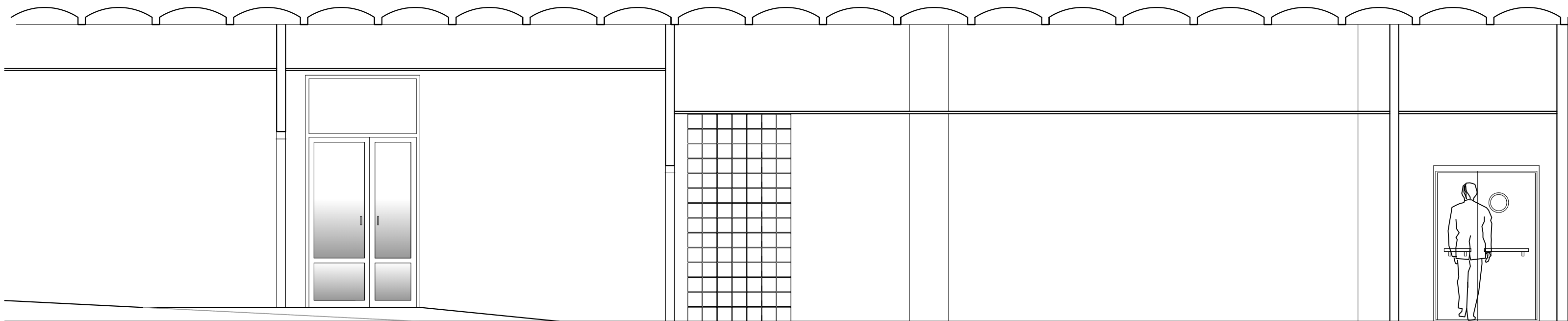
PLANO	ESCALA
C-2	1:50

ALZADOS

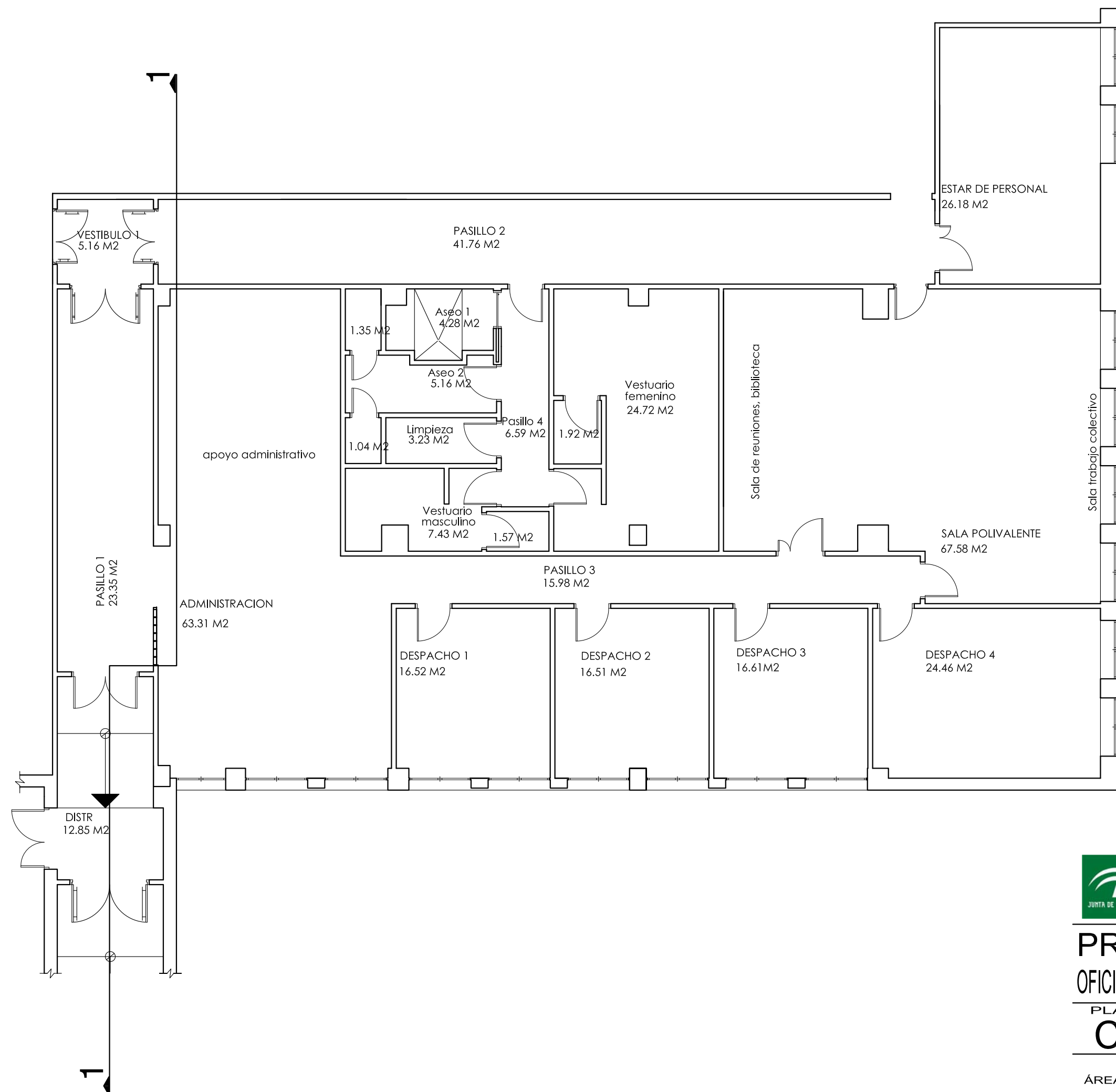
REALIZADO POR:
ÁREA DE PROYECTOS Y OBRAS

FECHA

MARZO/14



SECCIÓN 1



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

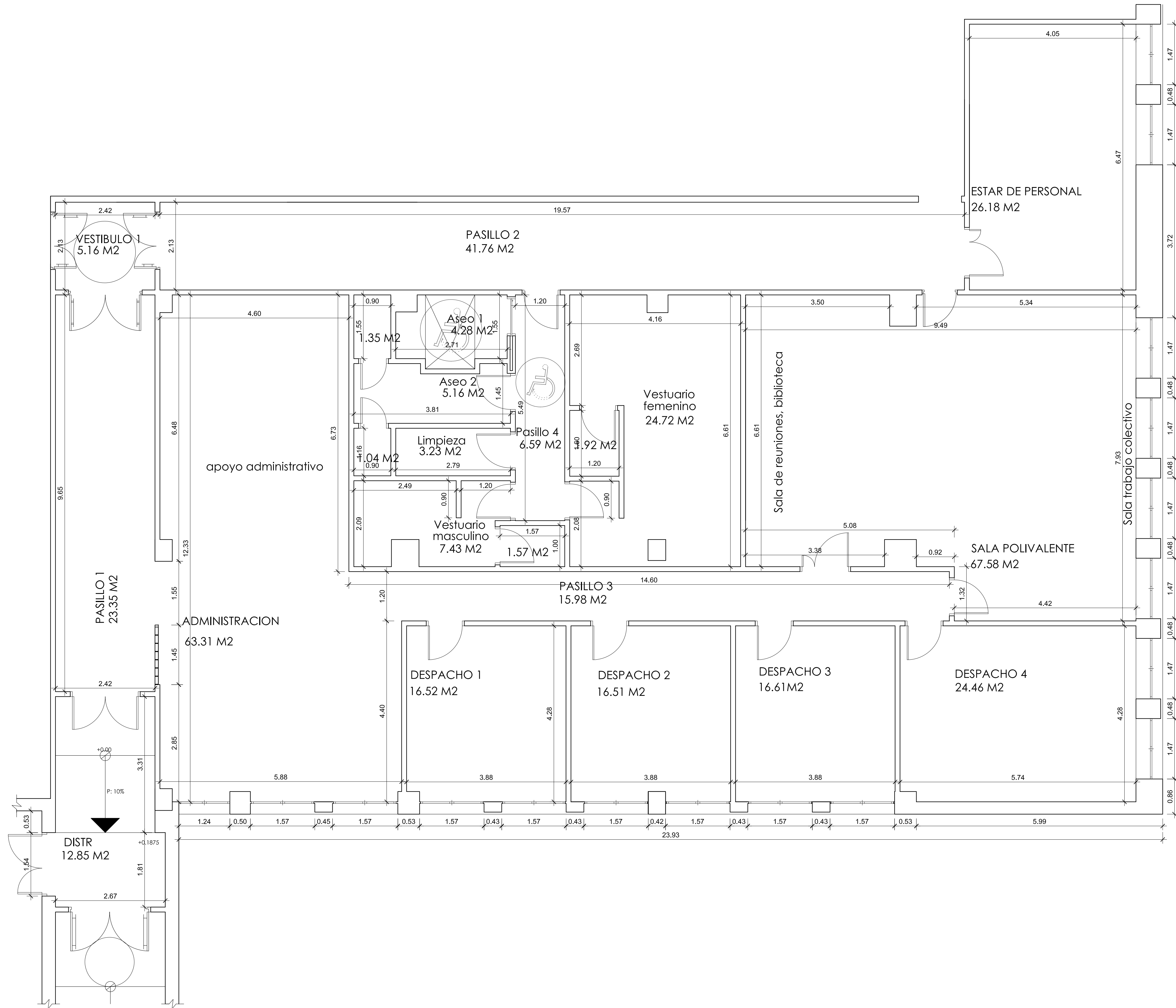
PROYECTO DE OBRAS DE REFORMA DE OFICINAS DEL ANTIGUO ALMACEN CENTRAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA

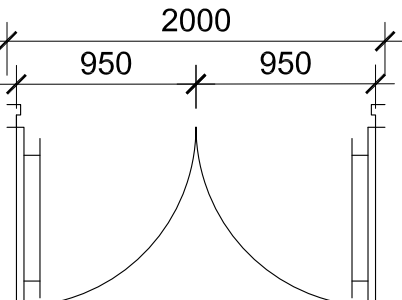
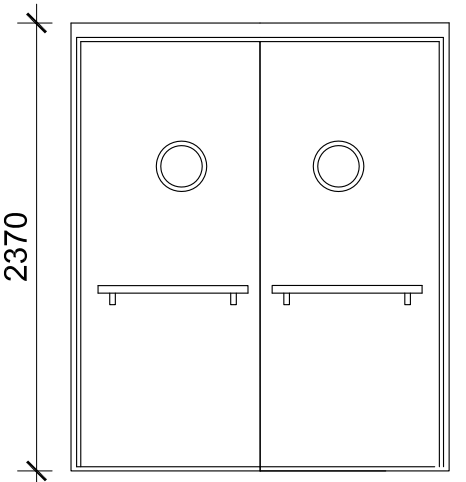
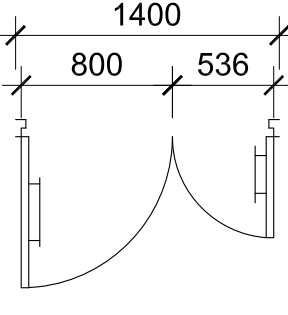
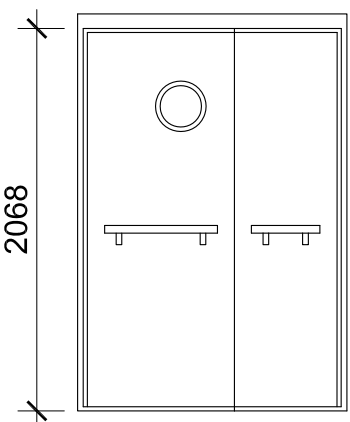
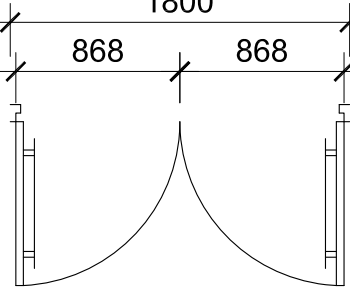
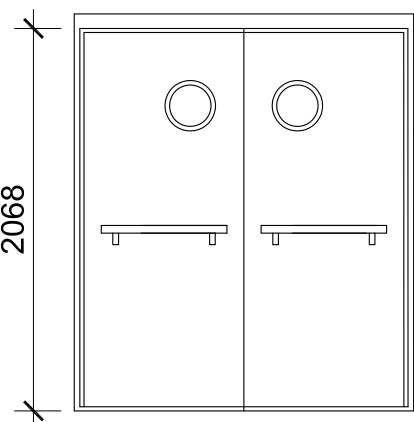
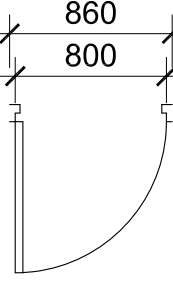
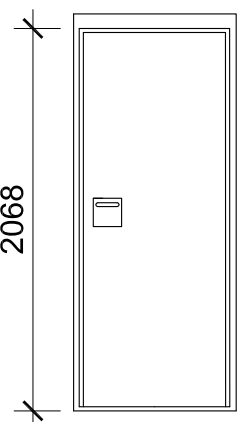
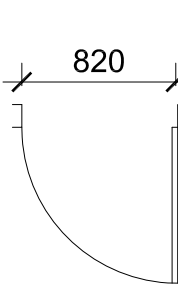
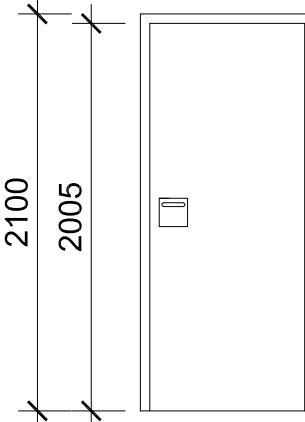
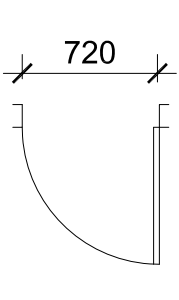
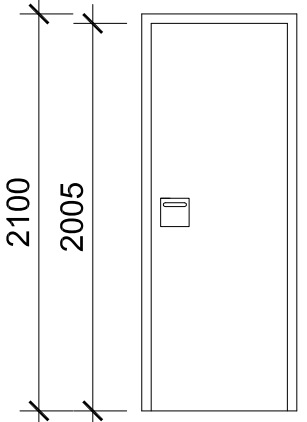
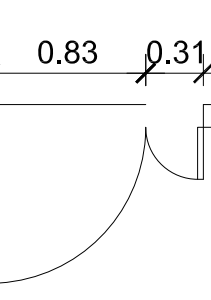
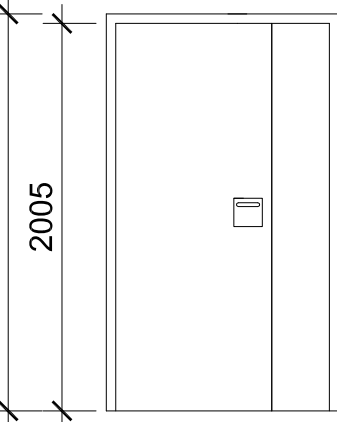
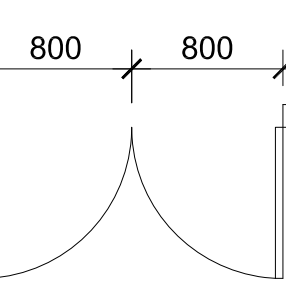
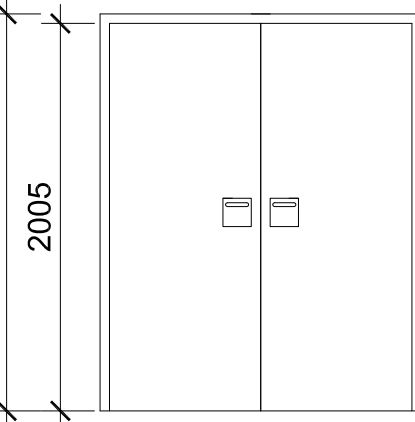
PLANO
C-3 SECCIÓN TRANSVERSAL ESCALA
1:50

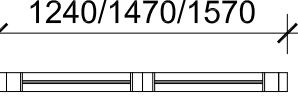
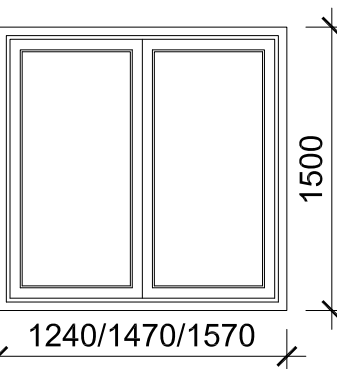
REALIZADO POR:
ÁREA DE PROYECTOS Y OBRAS

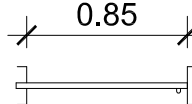
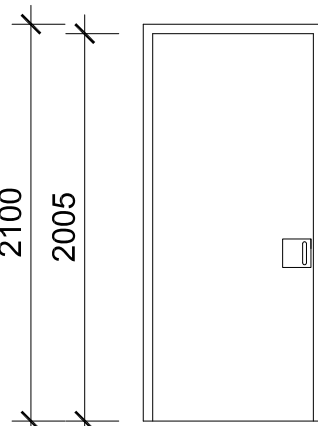
FECHA

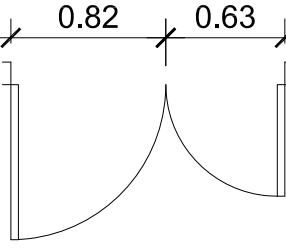
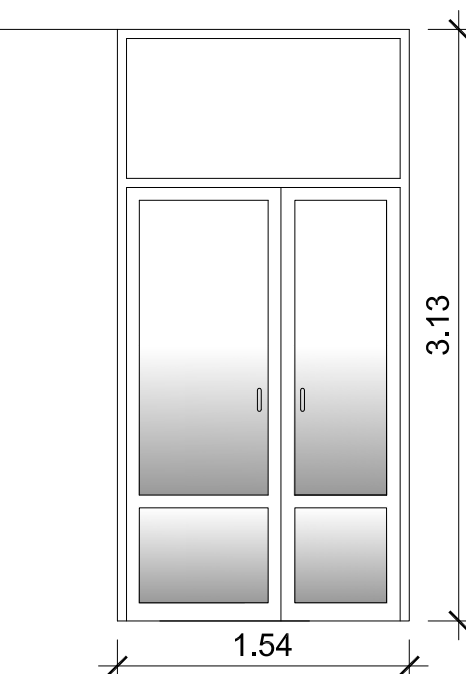
MARZO/14

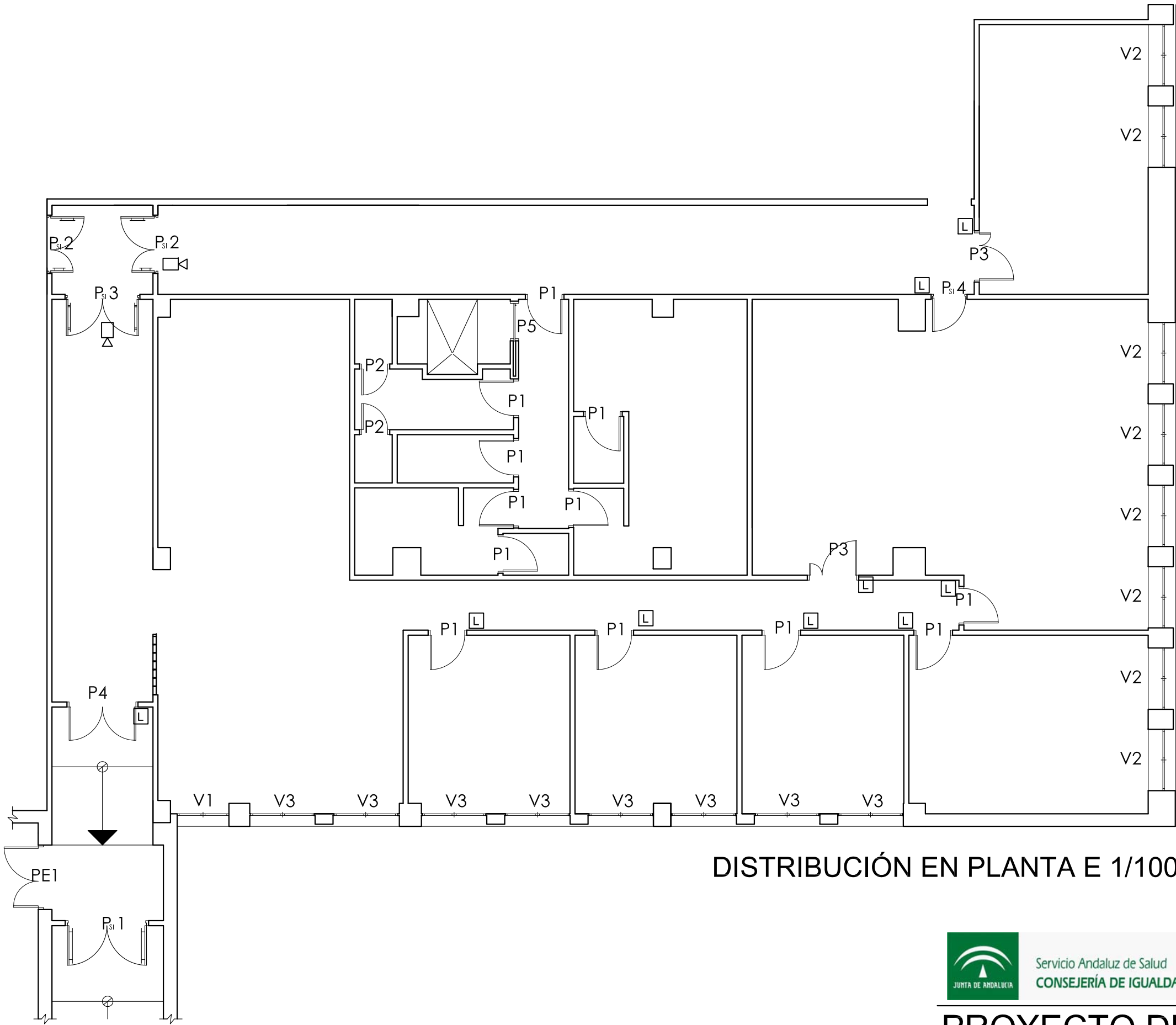


P_{SI} 1 Puerta EI2 30 C5 Puerta existente 1 ud  MATERIALES Puerta corta fuegos EXISTENTE EI2 30 C5 ACCESORIOS OBSERVAC.	P_{SI} 2 Puerta EI2 30 C5 2 ud  MATERIALES Puerta corta fuegos Andreu mod.Turía 2 hojas EI2 30 C5 ACCESORIOS Mirilla y vidrio "Pilkinton" diámetro 200mm EI2 30. Barras antipánico Andreu mod.4000N-DH Cortaf. OBSERVAC.	P_{SI} 3 Puerta EI2 30 C5 1 ud  MATERIALES Puerta corta fuegos Andreu mod.Turía 2 hojas EI2 30 C5 ACCESORIOS Mirilla y vidrio "Pilkinton" diámetro 200mm EI2 30. Barras antipánico Andreu mod.4000N-DH Cortaf. OBSERVAC.	P_{SI} 4 Puerta EI2 45 C5 1 ud  MATERIALES Puerta corta fuegos de Andreu mod.Turía 1 hoja EI2 45 C5 ACCESORIOS Manilla cortafuegos plástico duro negro. OBSERVAC.	P1 Puerta abatible 1 hoja 12 ud  MATERIALES Bastidores de madera maciza haya vaporizada cerco acero acabado vinílico hoja de 40mm interior macizo aglomerado aligerado aplicado HPL compacto fenólico 0.8 mm. pernos acero sistema regulable, cerradura embutida maestreada. ACCESORIOS Manillas en Cromo Brillo "Grupo Carvi - Steel Brass" modelo U o similar OBSERVAC. La manilla llevará placa cuadrada de protección. Tener en cuenta el sentido de abertura de la puerta.	P2 Puerta abatible 1 hoja 2 ud  MATERIALES Bastidores de madera maciza haya vaporizada cerco acero acabado vinílico hoja de 40mm interior macizo aglomerado aligerado aplicado HPL compacto fenólico 0.8 mm. pernos acero sistema regulable, cerradura embutida maestreada. ACCESORIOS Manillas en Cromo Brillo "Grupo Carvi - Steel Brass" modelo U o similar OBSERVAC. La manilla llevará placa cuadrada de protección. Tener en cuenta el sentido de abertura de la puerta.	P3 Puerta abatible 2 hojas asimétricas 2 ud  MATERIALES Bastidores de madera maciza haya vaporizada cerco acero acabado vinílico hoja de 40mm interior macizo aglomerado aligerado aplicado HPL compacto fenólico 0.8 mm. pernos acero sistema regulable, cerradura embutida maestreada. ACCESORIOS Manillas en Cromo Brillo "Grupo Carvi - Steel Brass" modelo U o similar OBSERVAC. La manilla llevará placa cuadrada de protección.	P4 Puerta abatible 2 hojas 1 ud  MATERIALES Bastidores de madera maciza haya vaporizada cerco acero acabado vinílico hoja de 40mm interior macizo aglomerado aligerado aplicado HPL compacto fenólico 0.8 mm. pernos acero sistema regulable, cerradura embutida maestreada. ACCESORIOS Manillas en Cromo Brillo "Grupo Carvi - Steel Brass" modelo U o similar OBSERVAC. La manilla llevará placa cuadrada de protección.

V1 Ventanas exteriores 1 ud 12 ud 8 ud V1 dimensiones: 1.24*1.50 V2 dimensiones: 1.47*1.50 V3 dimensiones: 1.57*1.50  MATERIALES Carpintería practicable 2 hojas aluminio lacado con RPT, color anodizado (natural) ACCESORIOS Vidrio CLIMALIT 6+12+6 Accesorios lacados en color carpintería Persiana lamas horizontales "veneciana" color a elegir por la DF OBSERVAC.

P5 Puerta corredera 1 hoja 1 ud  MATERIALES Bastidores de madera maciza haya vaporizada cerco acero acabado vinílico hoja de 40mm interior macizo aglomerado aligerado aplicado HPL compacto fenólico 0.8 mm. pernos acero sistema regulable, cerradura embutida maestreada. ACCESORIOS Manillas en Cromo Brillo "Grupo Carvi - Steel Brass" modelo U o similar OBSERVAC. La manilla llevará placa cuadrada de protección. Tener en cuenta el sentido de abertura de la puerta.

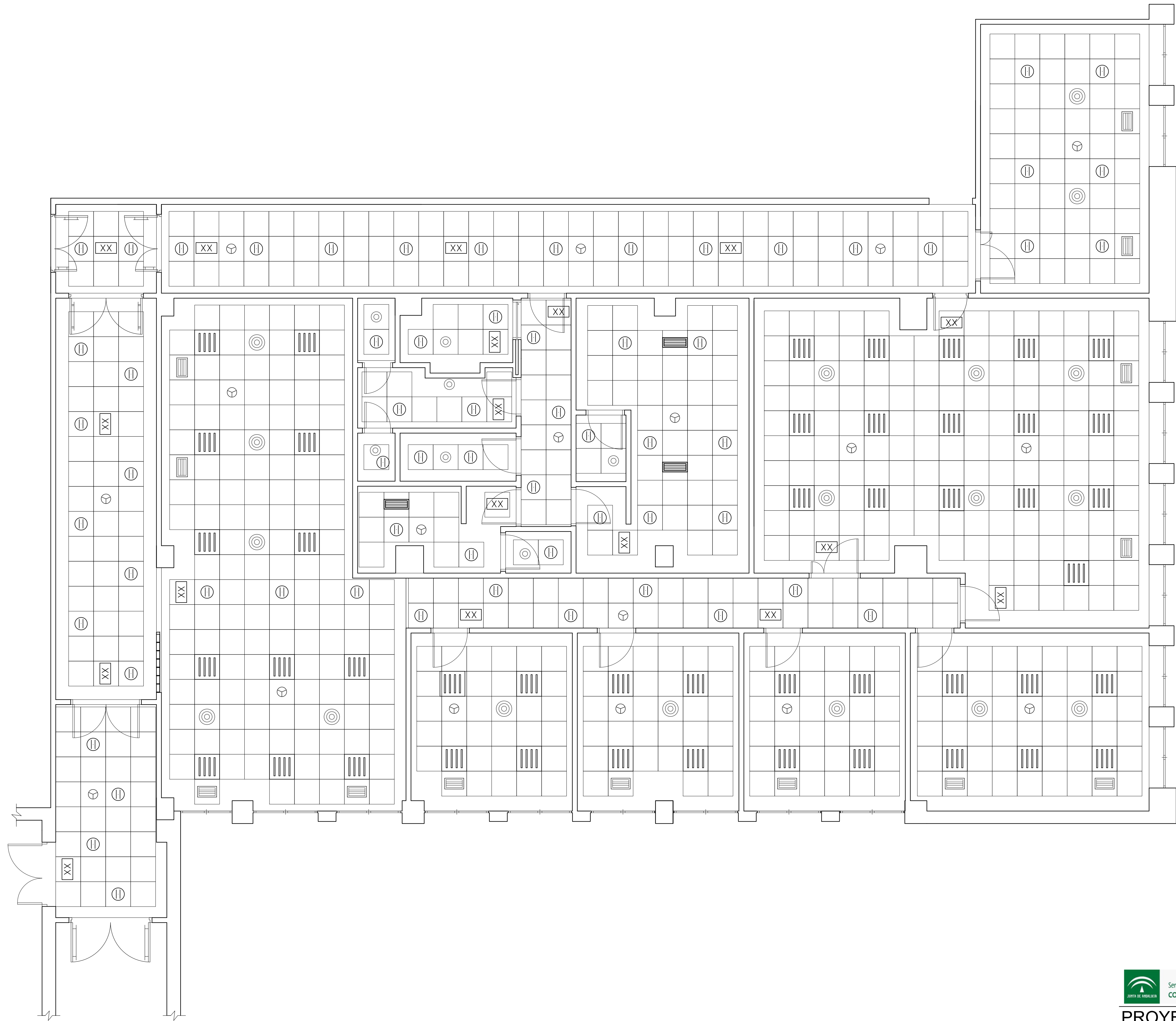
PE1 Entrada a la unidad 1 ud  MATERIALES Perfil de acero inoxidable cromo-níquel 1.2 mm, esmerilado fino o pulido espejo, uniones a inglete selladas, doble galce. Precerco perfil de acero galvanizado. ACCESORIOS Manillas en Cromo Brillo Vidrio "Stadip" laminar 6.6 butiral polivinilo incoloro y butiral translúcido (cumplimiento CTE-DB-SUA). OBSERVAC.



DISTRIBUCIÓN EN PLANTA E 1/100

LEYENDA SEGURIDAD DE PUERTAS

 LECTOR TARJETA DE SEGURIDAD



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

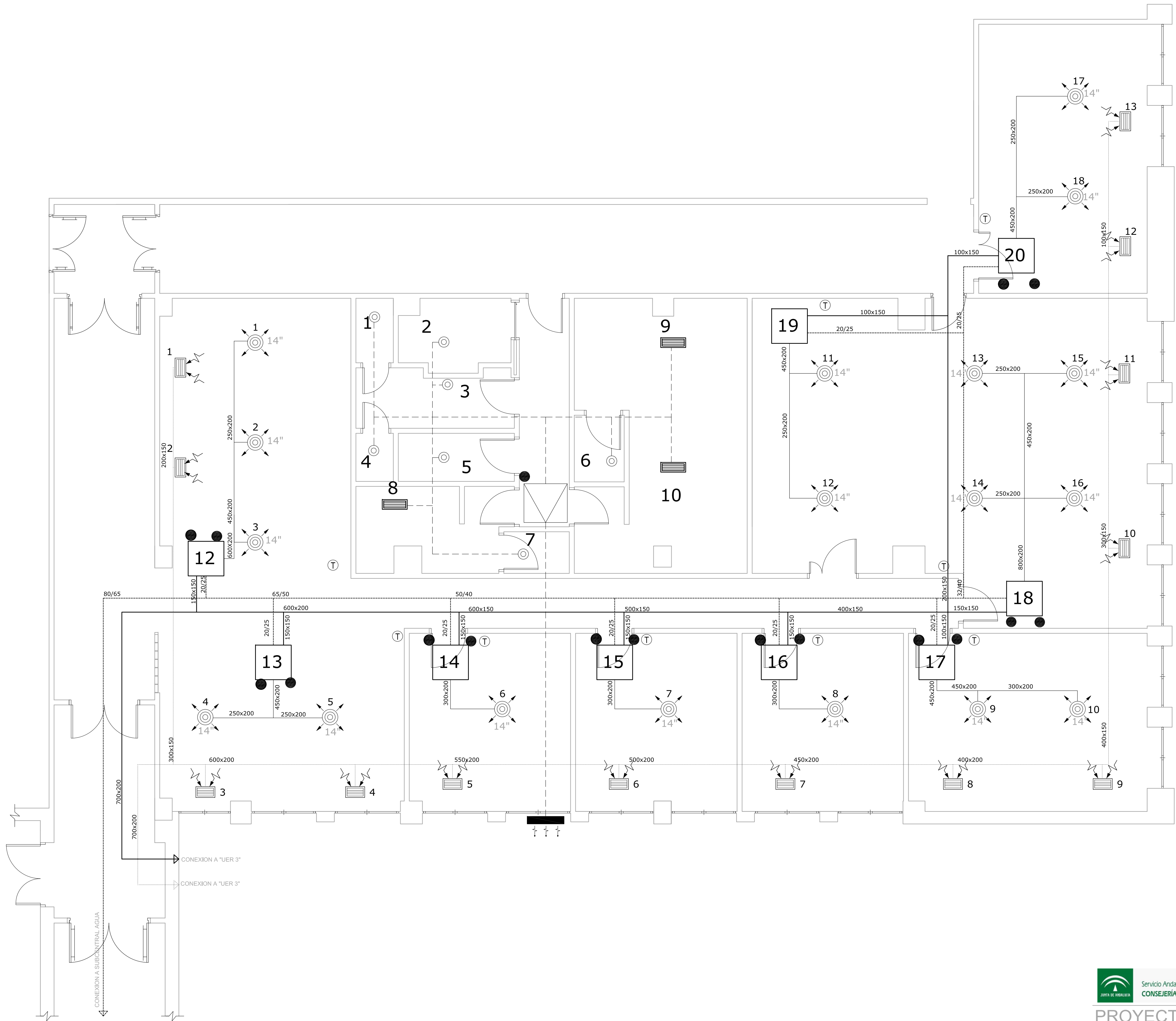
PROYECTO DE OBRAS DE REFORMA DE OFICINAS DEL ANTIGUO ALMACEN CENTRAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA

PLANO
D-3 DISPOSICION DE TECHO ESCALA
1:50

REALIZADO POR:
ÁREA DE PROYECTOS Y OBRAS

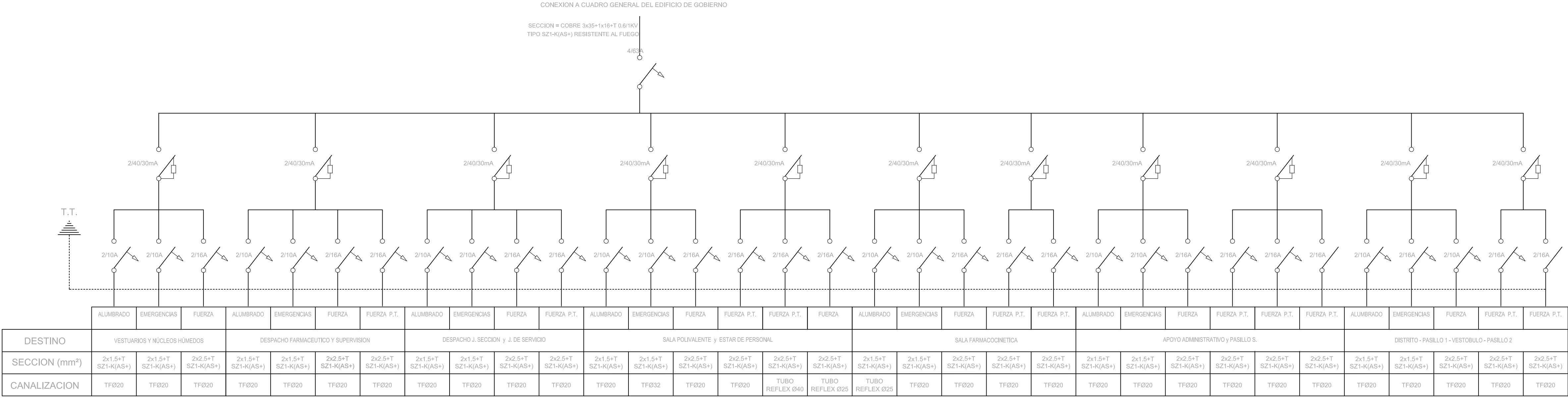
FECHA

MARZO/14



LEYENDA CLIMATIZACIÓN

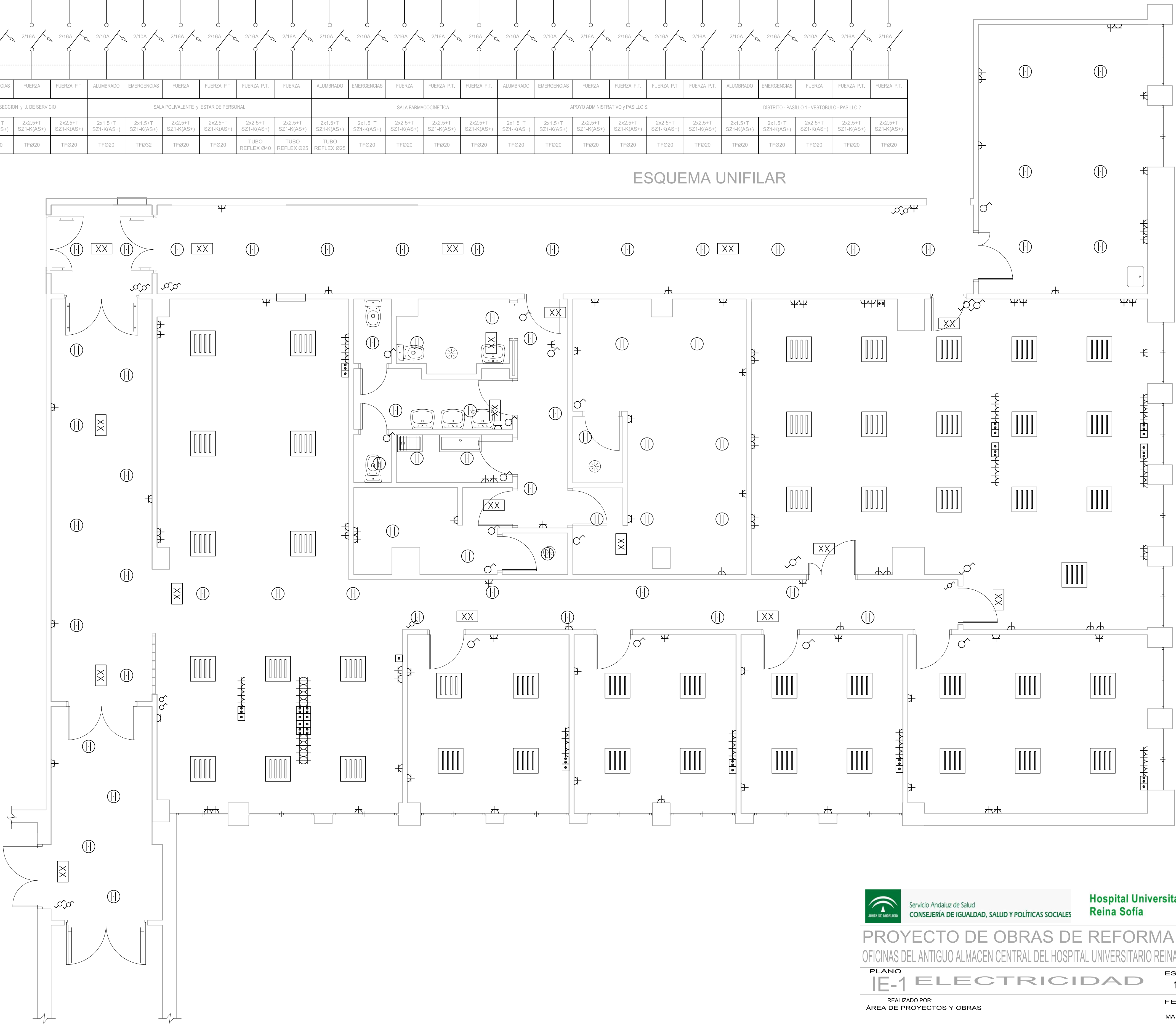
- DIFUSOR DE IMPULSION
- REJILLA RETORNO LAMA REGULABLE 300*150
- REJILLA EXTRACCIÓN
- BOCA EXTRACCIÓN Ø150MM
- TERMOSTATO
- ALIMENTACION ELECTRICA
- DESAGUE
- COMPUERTA CORTAFUEGOS
- AIRE EXTRACCION RETORNO
- LINEA AF y AC
- AIRE PRIMARIO IMPULSION
- EXTRACCION
- CAJA DE EXTRACCIÓN
- REJILLA MALLA ANTI-PÁJARO
- FAN-COIL 4 TUBOS



ESQUEMA UNIFILAR

LEYENDA ELECTRICIDAD

- PUESTO TRABAJO
- TOMA RJ45 VOZ Y DATOS
- PUNTO TELEFONO
- TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 16A
- INTERRUPTOR
- CONMUTADOR
- FOCO DOWNLIGHT EMPOTRADO 2x18W
- LUMINARIA EMERGENCIA XX LÚMENES
- LUMINARIA FLUORESCENTE 4x18W

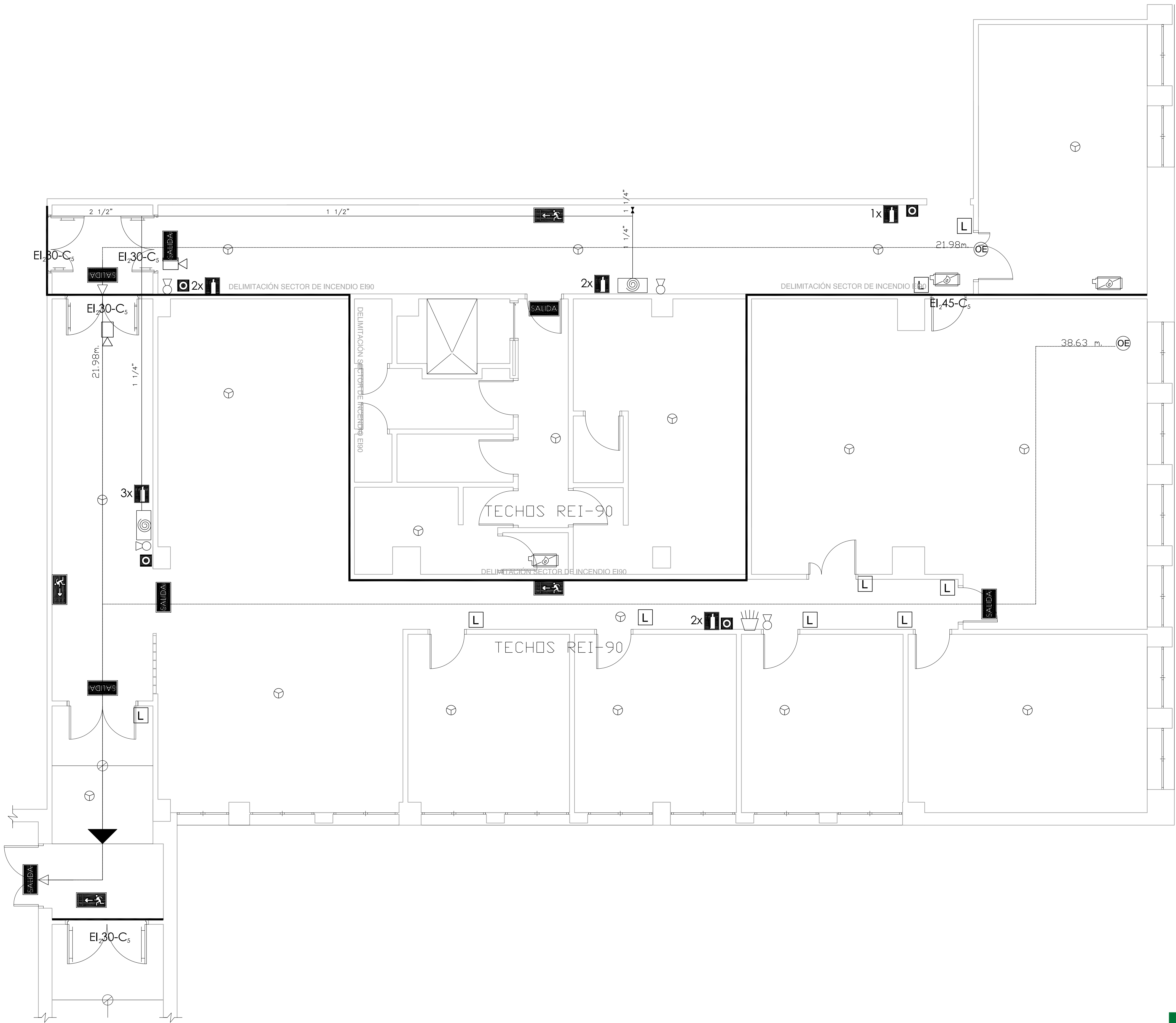




	RED AGUA FRIA POLIPROPILENO DIAMETRO INDICADO
	RED AGUA CALIENTE POLIPROPILENO DIAMETRO INDICADO
	LLAVE DE PASO
	GRIFO DE AGUA FRIA MONOMANDO
	GRIFO DE AGUA CALIENTE MONOMANDO



Ø160	RED ENTERRADA PVC CORRUGADO Ø INDICADO
	ARQUETA 51X51 CM
	ARQUETA SIFÓNICA ENTRADA EDIFICIO 63*63 CM
	SUSTITUCIÓN DE BAJANTE PVC Ø125
	SUMIDERO PVC REJILLA ACERO INOXIDABLE
	SUMIDERO PVC REJILLA ACERO INOXIDABLE



LEYENDA CONTRAINCENDIOS

- ORIGEN DE EVACUACIÓN
- RECORRIDO DE EVACUACIÓN
- EI2 45-C5 RESISTENCIA AL FUEGO MÍN PARA PUERTAS
- EI90/REI 90 RESISTENCIA AL FUEGO MÍN PARAM Y TECHOS
- EXTINTOR CO2 EFICACIA MÍNIMA 21A 113B
- EXTINTOR ABC 6 KG EFICACIA 21A 144B
- BOCA DE INCENDIO EQUIPADA
- DETECTOR INCENDIOS ANALÓGICO-ÓPTICO
- VÁLVULA DE CORTE Y TUBERÍA ACERO ESTIRADO
- PULSADOR ANALÓGICO
- SIRENA/FLASH INTERIOR DIRECCIONABLE A LAZO
- COMPUERTA CORTAFUEGOS (24V)
- Nº DE PICTOGRAMAS DE MEDIOS DE EXTINCIÓN
- PICTOGRAMA DE SALIDA
- PICTOGRAMA DE RECORRIDO DE EVACUACIÓN
- DELIMITACIÓN SECTOR DE INCENDIO

LEYENDA SEGURIDAD

- DOMO FIJO
- CÁMARA COMPACTA
- REARME
- PULSADOR EXISTENTE



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

Hospital Universitario
Reina Sofía

E.B.S.S.

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**DATOS GENERALES****NOMBRE DE LA OBRA:**

Reforma de Oficinas del Antiguo Almacén Central del hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba.

SITUACIÓN:

Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba.

PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL:

PEM: 229.004,84 Euros.

PEM (SEGURIDAD Y SALUD): 1037.43 Euros.

CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD**OBJETO Y AMBITO DE APLICACION.**

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud será completado con un Plan de Seguridad y Salud, a desarrollar por la empresa constructora. La vigencia del plan se inicia desde la fecha en que se produzca la aprobación por el Servicio al que esté adscrita la obra.

Su aplicación será vinculante para todo el personal propio y el dependiente de otras empresas subcontratadas, al realizar sus trabajos en el interior del recinto de la obra y con independencia de las condiciones contractuales que regulen su intervención.

DISPOSICIONES MINIMAS DE S. Y SALUD QUE DEBERAN APLICARSE EN LAS OBRAS. DISPOSICIONES MINIMAS GENERALES RELATIVAS A LOS LUGARES DE TRABAJO.

ZONAS DE TRABAJO, CIRCULACION Y ACOPIOS.**Circulación peatonal y de vehículos ajenos a la obra.**

El recinto de la obra o de los tajos de trabajo correspondientes a la misma estará perfectamente delimitados mediante vallado perimetral o balizado de toda su área de influencia, susceptible de ser franqueada por personal o vehículos ajenos a la obra.

Las señales de tráfico deberán ajustarse, en cuanto a su distribución y características, a lo establecido para obras en la instrucción 8.3-IC de la ORDEN MINISTERIAL de 31.08.87 del MOPU.

Todos los accesos a las obras dispondrán de las señales de seguridad normalizadas según lo establecido en el R.D.1403/1986 sobre señalización de seguridad en los centros y locales de trabajo.

Los obstáculos situados en las inmediaciones de la obra deberán estar adecuadamente balizados.

Circulación del personal de obra.

Las conducciones y otros elementos situados a una altura inferior a 1.80 m, situados sobre los lugares de trabajo, habrán de estar adecuadamente señalizados, para evitar choques contra ellos.

No se habilitarán como zonas de paso, zonas cuya anchura entre paramentos verticales sea inferior a 0.60 m.

Los pasos bajo zonas de trabajo deberán disponer marquesina rígida, como las entradas.

Las zonas de paso deberán estar permanentemente libres de acopios y obstáculos.

Los puntos de previsible caída de objetos desde tajos superiores, así como las zonas de peligro por evolución de máquinas en movimiento, deberán permanecer perfectamente acotadas mediante balizas y señalización de riesgo.

Los huecos horizontales o verticales con riesgos de caídas de altura de personas u objetos, deben de estar condenados, protegidos o como mínimo señalizados, como es el caso de los saneados de los muros.

Todas las zonas de paso de personal estarán dotadas de iluminación suficiente.

INSTALACION ELECTRICA PROVISIONAL

Previo petición de suministro a la empresa indicando el punto de entrega de suministro de energía, se procederá al montaje de la instalación eléctrica provisional de la obra.

Deben considerarse como riesgos más frecuentes los siguientes:

Contactos eléctricos directos.

Contactos eléctricos indirectos.

Los derivados de caídas de tensión en la instalación por sobrecarga (abuso o incorrecto cálculo de la instalación).

Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.

Cuelgue desde los puntos preparados para ello en el borde de los forjados, de redes tensas de seguridad.

Montaje de "pies derechos" firmemente acuartados al suelo y al techo, en los que instalar una barandilla sólida de 90cm. de altura, medidos desde la plataforma de trabajo, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.

Se prohíbe formar andamios sobre borriquetas metálicas simples cuyas plataformas de trabajo deban ubicarse a 6 o más metros de altura.

Se prohíbe trabajar sobre plataformas sustentadas en borriquetas apoyadas a su vez sobre otro andamio de borriquetas.

La iluminación eléctrica mediante portátiles a utilizar en trabajos sobre andamios de borriquetas, estará montada a base de manguera antihumedad con portalámparas estancos de seguridad con mango aislante y rejilla protectora de la bombilla, conectados a los cuadros de distribución.

Se prohíbe apoyar borriquetas aprisionando cables (o mangueras) eléctricas para evitar el riesgo de contactos eléctricos por cizalladura (o repelón del cable o manguera).

La madera a emplear será sana, sin defectos ni nudos a la vista, para evitar los riesgos por rotura de los tabloneros que forman una superficie de trabajo.

ESCALERAS DE MANO.

Riesgos más frecuentes.

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al vacío.
- Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.).
- Vuelco lateral por apoyo irregular.
- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras "cortas" para altura a salvar, etc.).

Medidas preventivas.

a) De aplicación al uso de escaleras de madera.

- Las escaleras de madera tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.
- Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados.

- Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.
- Las escaleras de madera se guardarán a cubiertos, a ser posible se utilizarán preferentemente para usos internos de la obra.
- b) De aplicación al uso de escaleras metálicas.
 - Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
 - Las escaleras metálicas estarán pintadas con pinturas antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
 - Las escaleras metálicas no estarán suplementadas con uniones soldadas.
 - El empalme de escaleras metálicas se realizará mediante la instalación de los dispositivos industriales fabricados para tal fin.
- c) De aplicación al uso de escaleras de tijera.
 - Las escaleras de tijera estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura.
 - Las escaleras de tijera estarán dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.
 - Las escaleras de tijera en posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura para no mermar su seguridad.
 - Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.
 - Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales (o sobre superficies provisionales horizontales).
- d) Para el uso de escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen.
 - Se prohíbe la utilización de escaleras de mano para salvar alturas superiores a 5m.
 - Las escaleras de mano estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.
 - Las escaleras de mano estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
 - Las escaleras de mano sobrepasarán en 1 m la altura a salvar. Esta cota se medirá en vertical desde el plano de desembarco, al extremo superior del larguero.
 - Se prohíbe transportar pesos a mano (o a hombro), iguales o superiores a 25 Kg sobre las escaleras de mano.
 - Se prohíbe apoyar la base de las escaleras de mano sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar.
 - El acceso de operarios, a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.
 - El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano, se efectuará frontalmente; es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.

PUNTALES.

Riesgos más frecuentes.

- Caída desde altura de las personas durante la instalación de puntales.
- Caída desde altura de los puntales por incorrecta instalación.

- Caída desde altura de los puntales durante las maniobras de transporte elevado.
- Golpes en diversas partes del cuerpo durante la manipulación.
- Atrapamientos de dedos, (extensión y retracción).
- Caída de elementos conformadores del puntal sobre los pies.
- Vuelco de la carga durante operaciones de carga y descarga.
- Rotura del puntal por fatiga del material.
- Rotura del puntal por mal estado (corrosión interna y/o externa).
- Deslizamiento del puntal por falta de acuíñamiento o de clavazón.
- Desplome de encofrados por causa de la disposición de los puntales.
- Los propios del trabajo del carpintero encofrador.

Medidas preventivas.

Los puntales se acopiarán ordenadamente por capas horizontales de un único puntal en altura y fondo el que desee, con la única salvedad de que cada capa, se disponga de forma perpendicular a la inmediata inferior.

La estabilidad de las torretas de acopio de puntales, se asegurará mediante la hincas de "pies derechos" de limitación lateral.

Se prohíbe expresamente tras el desencofrado el amontonamiento irregular de los puntales.

Los puntales se izarán (o descenderán) a las plantas (o cotas diversas) en paquetes flejados por los dos extremos; el conjunto, se suspenderá mediante aparejo de eslingas del gancho de la grúa torre.

Se prohíbe expresamente la carga a hombro de más de dos puntales por un sólo hombre en prevención de sobreesfuerzos.

Los puntales de tipo telescópico se transportarán a brazo y hombro con los pasadores y mordazas instaladas en posición de inmovilidad de la capacidad de extensión o retracción de los puntales.

Las hileras de puntales se dispondrán sobre durmientes de madera (tablones), nivelados y aplomados en la dirección exacta en la que deban trabajar.

Los tablones durmientes de apoyo de los puntales que deban trabajar inclinados con respecto a la vertical serán los que se acuíñarán. Los puntales, siempre apoyarán de forma perpendicular a la cara del tablón.

Los puntales se clavarán al durmiente y a la sopanda, para conseguir una mayor estabilidad.

El reparto de la carga sobre las superficies apuntaladas se realizará uniformemente repartido.

MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

En los almacenamientos de obra.

Normalmente y por motivos de funcionalidad y organización de los tajos, se suelen almacenar en recintos separados los materiales que han de utilizarse en oficios distintos.

Este principio básico es favorable a la protección contra incendios y han de separarse los materiales combustibles unos de otros, y todos ellos han de evitar cualquier tipo de contacto con equipos y canalizaciones eléctricas. Siempre que sea posible almacenarlos en patio o al aire libre así se hará, protegiéndolos del agua y la humedad en aquellos casos que sean necesarios por las características del material.

Los combustibles líquidos y lubricantes precisan estar en un local aislado, vigilado y convenientemente ventilado, con todos los recipientes cerrados.

En la maquinaria.

La maquinaria, tanto fija como móvil, accionada por energía eléctrica, han de tener las conexiones bien realizadas, y en los emplazamientos fijos se instalará toma tierra. Todos los desechos, virutas y desperdicios que se produzcan por el trabajo, han de ser apartados con regularidad, dejando limpios diariamente los alrededores de las máquinas.

Protección de los trabajos de soldadura.

En los trabajos de soldadura y corte que se hagan se deben de proteger de la proyección de materias incandescentes los objetos que sean susceptibles de combustión y que no hayan de ser cambiados de emplazamiento, cubriéndolas con mantas ignífugas o, con lonas a ser posibles mojadas.

Periódicamente se deben de comprobar si bajo las lonas ha podido introducirse alguna chispa o ha habido un recalentamiento excesivo.

No podrán efectuarse trabajos de corte y soldadura en lugares donde haya explosivos, vapores inflamables, o donde pese a todas las medidas posibles de precaución no pueda garantizarse la seguridad ante un eventual incendio.

Medios de extinción para todos los casos.

En las situaciones descritas anteriormente (almacenes, maquinaria fija o móvil. Traslado de combustible, trabajos de soldadura) y en aquellas otras en que se manipule una fuente de ignición, han de colocarse extintores cuya carga y capacidad estén en consonancia con la naturaleza del material líquidos inflamables, con la herramienta propias para extenderla.

En el caso de grandes cantidades de acopio, almacenamiento o concentración de embalajes o desechos, han de completarse los medios de protección con mangueras de riego que proporcionen agua abundante.

ANALISIS DE RIESGOS CLASIFICADOS POR MAQUINARIA

"MAQUINILLOS", CABRESTANTE MECÁNICO.

Riesgos más frecuentes.

- Caídas al vacío.
- Caídas de la carga.
- Caídas de la máquina.
- Los derivados de las sobrecargas.
- Atrapamientos.
- Contactos con la energía eléctrica.

Medidas preventivas.

El anclaje del maquinillo al forjado se realizará mediante tres bridas pasantes por cada apoyo, que atravesarán el forjado abrazando las viguetas o nervios.

La toma de corriente de los maquinillos, se realizará mediante una manguera eléctrica antihumedad dotada de conductor expreso para toma de tierra. El suministro se realizará bajo la protección de los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general.

Los soportes de los maquinillos, estarán dotados de barras laterales de ayuda a la realización de las maniobras.

Los maquinillos estarán dotados de:

Dispositivo limitador del recorrido de la carga en marcha ascendente.

Gancho con pestillo de seguridad.

Carcaza protectora de la maquinaria con cierre efectivo para el acceso a las partes móviles internas. En todo momento estará instalada al completo.

Los lazos de los cables utilizados para izado, se formarán con tres bridas y guardacabos. También pueden formarse mediante un casquillo soldado y guardacabos.

En todo momento podrá leerse en caracteres grandes la carga máxima autorizada para izar, que coincidirá con la marcada por el fabricante del maquinillo.

Se instalará una argolla de seguridad (cable de seguridad o asimilable) en la que anclar el fiador del cinturón de seguridad del operario encargado del manejo del maquinillo.

Se prohíbe anclar los fiadores de los cinturones de seguridad a los maquinillos instalados.

Se instalará, junto a la “zona de carga y descarga” mediante maquinillo, una señal de “peligro, caídas de objetos”.

Se prohíben las maniobras de mantenimiento de los maquinillos sin desconectar de la red eléctrica.

MAQUINAS HERRAMIENTAS

Hormigonera eléctrica (Pastera).

Riesgos más frecuentes.

- Atrapamientos (paletas, engranajes, etc.).
- Contactos con la energía eléctrica.
- Polvo ambiental.
- Ruido ambiental.

Medidas preventivas.

No se ubicarán en el interior de zonas batidas por cargas suspendidas por el gancho de la grúa, para prevenir los riesgos por derrames o caídas de la carga.

Tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión – correas, corona y engranajes, para evitar los riesgos por atrapamiento.

Estarán dotadas de freno de basculamiento del bombo, para evitar los sobreesfuerzos y los riesgos por movimientos descontrolados.

La alimentación eléctrica se realizará a través del cuadro auxiliar, en combinación con la tierra y los disyuntores del cuadro general (o de distribución), eléctrico, para prevenir los riesgos de contacto con la energía eléctrica.

Las carcasas y demás partes metálicas estarán conectadas a tierra.

La botonera de mandos eléctrica será de accionamiento estanco, en prevención del riesgo eléctrico.

Las operaciones de limpieza directo-manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica.

Las operaciones de mantenimiento estarán realizadas por personal especializado para ese fin.

El cambio de ubicación de la hormigonera pastera a gancho de grúa, se efectuará mediante un balancín (o aparejo indeformable), que la suspenda de cuatro puntos seguros.

Mesa de sierra circular

Riesgos más frecuentes.

- Cortes.
- Golpes por objetos.
- Abrasiones.
- Atrapamientos.

- Emisión de partículas.
- Emisión de polvo.
- Ruido ambiental.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Los derivados de los lugares de ubicación.

Medidas preventivas.

Las sierras circulares no se ubicarán a distancias inferiores a tres metros, (como norma general) del borde de los forjados con excepción de los que estén efectivamente protegidos.

No se ubicarán en el interior de zonas de batidos de cargas suspendidas del gancho de la grúa, para evitar los riesgos por derrame de carga.

Estarán dotadas de los siguientes elementos de protección:

Carcaza de protección del disco.

Cuchillo divisor del corte.

Empujador de la pieza a cortar y guía.

Carcaza de protección de las transmisiones por poleas.

Interruptor estanco.

Toma a tierra.

El mantenimiento será realizado por personal especializado.

La alimentación eléctrica se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución, para evitar los riesgos eléctricos.

La toma de tierra de las mesas de sierra se realizará a través del cuadro eléctrico general (o de distribución) – en combinación de los disyuntores diferenciales-.

Se prohíbe usar la sierra circular sobre lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y eléctricos.

Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los aledaños de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado.

Normas de seguridad para el manejo de la sierra de disco.

Antes de poner la máquina en servicio compruebe que no está anulada la conexión a tierra, en caso afirmativo, avise al Encargado para que sea subsanado el defecto y no trabaje con la sierra, puede sufrir accidentes por causa de electricidad.

Compruebe que el interruptor eléctrico es estanco, en caso de no serlo, avise al Encargado para que sea sustituido, evitara accidentes eléctricos.

Utilice el empujador para manejar la madera; considere que de no hacerlo puede perder los dedos de sus manos. Desconfíe de su destreza. Esa máquina es peligrosa.

No retire la protección del disco de corte.

Si la máquina se detiene retírese y avise al Encargado para que sea reparada. No intente realizar ajustes ni reparaciones, puede sufrir accidentes. **–Desconecte el enchufe–**

Antes de iniciar el corte: **-con la máquina desconectada de la energía eléctrica-**, gire el disco a mano. Haga que lo sustituyan si está fisurado, rajado o le falta algún diente. Si no lo hace puede romperse durante el corte y usted o sus compañeros pueden resultar accidentados.

Para evitar daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre, cuando tenga que cortar.

Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que se desee cortar. Puede fracturarse el disco o salir despedida la madera de forma descontrolada, provocando accidentes serios.

Normas de seguridad para el corte del material cerámico.

Observe que el disco para corte cerámico no está fisurado. De ser así, solicite al Encargado que se cambie por otro nuevo. **Esta operación realícela con la máquina desconectada de la red eléctrica.**

Efectúe el corte a ser posible a la intemperie, en el patio si existe en la vivienda o en un local ventilado y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico.

Efectúe el corte a sotavento. El viento alejará de usted las partículas perniciosas, pero procure no lanzarlas sobre sus compañeros, también pueden sufrir daños al respirarlas.

Moje el material cerámico –empapelo de agua-, antes de cortar, evitará gran cantidad de polvo.

Soldadura oxiacetilénica-oxicorte.

Riesgos más frecuentes.

- Caídas desde altura.
- Los derivados de inhalación de vapores metálicos.
- Quemaduras.
- Explosión (retroceso de llama).
- Incendio.
- Heridas en los ojos por cuerpos extraños.

Medidas preventivas

El suministro y transporte interno de obra de las botellas (o bombonas) de gases licuados, se efectuará según las siguientes condiciones:

Estarán las válvulas de corte protegidas por la correspondiente caperuza protectora.

No se mezclarán botellas de gases distintos.

Se transportarán sobre bateas enjauladas en posición vertical y atadas para evitar vuelcos durante el transporte.

Los puntos 1, 2 y 3 se cumplirán tanto para bombonas o botellas llenas como para bombonas vacías.

El traslado y ubicación para uso de las botellas de gases licuados se efectuará mediante carros portabotellas de seguridad.

Se prohíbe acopiar o mantener las botellas de gases licuados al sol.

Se prohíbe, la utilización de botellas de gases licuados en posición inclinada.

Se prohíbe el abandono antes o después de su utilización de las botellas de los gases licuados.

Las botellas de gases licuados se acopiarán separados (oxígeno, acetileno, etc.), con distinción expresa de lugares de almacenamiento para las ya agotadas y las llenas.

Los mecheros para soldadura mediante gases licuados, estarán dotados de válvulas antirretroceso de la llama, en prevención del riesgo de explosión.

Normas de prevención para la soldadura oxiacetilénica-oxicorte.

Utilice siempre carros portabotellas o que puedan caer desde altura. Eliminará posibilidades de accidente.

Por incómodas que puedan parecerle las prendas de protección personal están ideadas para conservar su salud. Utilice todas aquellas que el encargado le recomiende. Evitará lesiones.

No incline las botellas de acetileno para agotarlas, es peligroso.

No utilice las botellas de oxígeno tumbadas, es peligroso si caen y ruedan de forma descontrolada.

Antes de encender el mechero, compruebe que están instaladas las válvulas antirretroceso, evitará posibles explosiones.

Si desea comprobar que en las mangueras no hay fugas, sumérjalas bajo presión en un recipiente con agua; las burbujas le delatarán la fuga. Si es así, pida que le suministren mangueras nuevas sin fugas.

No abandone el carro portabotellas en el tajo si debe ausentarse. Cierre el paso de gas y llévelo a un lugar seguro, evitará correr riesgos al resto de los trabajadores.

Abra siempre el paso del gas mediante la llave propia de la botella. Si utiliza otro tipo de herramienta puede inutilizar la válvula de apertura o cierre, con lo que en caso de emergencia no podrá controlar la situación.

No permita que haya fuegos en el entorno de las botellas de gases licuados. Evitará posibles explosiones.

No deposite el mecho en el suelo. Solicite que le suministren un "portamecheros".

Estudie o pida que le indiquen cual es la trayectoria más adecuada y segura para que usted tienda la manguera. Evitará accidentes; considere siempre que un compañero, pueda tropezar y caer por culpa de las mangueras.

Una entre sí las mangueras de ambos gases mediante cinta adhesiva. Las manejará con mayor seguridad y comodidad.

No utilice manguera de igual color para gases diferentes. En caso de emergencia, la diferencia de colocación le ayudará a controlar la situación.

No utilice acetileno para soldar o cortar materiales que contengan cobre; por poco que le parezca que contienen, será suficiente para que se produzca una reacción química y se forme un compuesto explosivo (acetiluro de cobre).

Si debe desprender pintura mediante el mechero, pida que le doten de mascarilla protectora y asegúrese de que le dan los filtros específicos químicos, para los compuestos de la pintura que va usted a quemar. No corra riesgos innecesarios.

Si debe soldar sobre elementos pintados, o cortarlos, procure hacerlo al aire libre, en el patio de la vivienda si existe o en un local bien ventilado. No permita que los gases desprendidos puedan intoxicarle.

Pidan que le suministren carretes donde recoger las mangueras una vez utilizadas; realizará el trabajo de forma más cómoda y ordenada y evitará accidentes.

No fume cuando esté soldando o cortando, ni tampoco cuando manipule los mecheros y botellas. No fume en el almacén de las botellas. No lo dude, el que usted y los demás no fumen en las situaciones y lugares citados, evitará la posibilidad de graves accidentes.

Herramientas manuales en general.

Riesgos más frecuentes.

- Cortes.
- Quemaduras.
- Golpes.
- Proyección de fragmentos.
- Caída de objetos.

- Contacto con la energía eléctrica.
- Vibraciones.
- Ruido.

Medidas preventivas.

Las máquinas–herramientas eléctricas a utilizar estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.

Los motores eléctricos de las máquinas-herramienta estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos o de contacto con la energía eléctrica.

Las transmisiones motrices por correas, estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma, que permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.

Se prohíbe realizar reparaciones o manipulaciones en la maquinaria accionada por transmisión por correas en marcha. Las reparaciones, ajustes, etc., se realizarán a motor parado, para evitar accidentes.

El montaje y ajuste de transmisiones por correas se realizará mediante “montacorreas” (o dispositivos similares), nunca con destornilladores, las manos, etc., para evitar el riesgo de atrapamiento.

Las transmisiones mediante engranajes accionados mecánicamente, estarán protegidos mediante un bastidor soporte de un cerramiento a base de malla metálica, que permitiendo la observación del buen funcionamiento de la transmisión, impida el atrapamiento de personas u objetos.

La instalación de letreros con leyendas de “máquina averiada”, “máquina fuera de servicio”, etc., serán instalados y retirados por la misma persona.

Las máquinas-herramienta con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.

Las máquinas-herramienta no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán sus carcasas de protección de motores eléctrico, etc., conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.

Las máquinas-herramienta a utilizar en lugares en los que existen productos inflamables o explosivos (disolventes inflamables, explosivos, combustible y similares), estarán protegidas mediante carcasas antideflagrantes.

En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas-herramienta no protegidas con doble aislamiento, se realizará mediante conexión a transformadores a 24 V.

En prevención de los riesgos por inhalación de polvo ambiental, las máquinas-herramientas con producción de polvo se utilizarán en vía húmeda, para eliminar la formación de atmósferas nocivas.

Las herramientas accionadas mediante compresor, se utilizarán a una distancia mínima del mismo de 10 metros, (como norma general), para evitar el riesgo por alto nivel acústico.

Las herramientas accionadas mediante compresor estarán dotadas de camisas insonorizadas, para disminuir el nivel acústico.

Se prohíbe la utilización de herramientas accionadas mediante combustibles líquidos en lugares cerrados o con ventilación insuficiente, para prevenir el riesgo por trabajar en el interior de atmósferas tóxicas.

Mal comportamiento de las tomas de tierra (incorrecta instalación).

Caídas al mismo y distinto nivel.

Quemaduras.

Incendios

Se adoptarán las siguientes medidas preventivas:

a) Para los cables.

El calibre o sección del cableado será siempre el adecuado para la carga eléctrica que ha de soportar en función del cálculo realizado para la maquinaria y la instalación prevista.

Los hilos tendrán la funda protectora aislante sin defectos apreciables (rasgones repelones y asimilables).

La distribución general desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (o de planta), se efectuará mediante manguera eléctrica antihumedad.

El tendido de los cables y mangueras, se efectuará a una altura mínima de 2m, en los lugares peatonales y de 5m en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento.

Los empalmes provisionales entre mangueras, se efectuarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad.

Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizados estancos de seguridad.

Las mangueras de suministro a los cuadros de planta transcurrirán por el hueco de las escaleras.

El trazado de las mangueras de suministro eléctrico a las plantas, será colgado a una altura sobre el pavimento en torno a 2 m para evitar accidentes por agresión a las mangueras a ras de suelo siempre que la altura de planta lo permita. En su defecto siempre se colocarán a la máxima altura a la que lo permita la planta o en su caso la cubierta existente.

Las mangueras de "alargadera" se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad o fundas aislantes termorretráctiles.

b) Para los interruptores.

Se ajustarán expresamente a lo especificado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puertas de entrada con cerradura de seguridad.

Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro, riesgo eléctrico".

c) Para los cuadros eléctricos.

Serán metálicos de tipo intemperie, con puerta y cerradura (con llave), según norma UNE-203324.

Pese a ser para intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.

Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.

Poseerán adheridas sobre la puerta una señal normalizada de "peligro, riesgo eléctrico".

Los cuadros eléctricos poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie, en número determinado, según el cálculo realizado.

d) Para tomas de energía.

Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos). Esta norma es extensiva a las tomas del "cuadro general" y "cuadro de distribución".

Cada toma de corriente suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina-herramienta.

La tensión siempre estará en la clavija "hembra", nunca en el "macho", para evitar los contactos eléctricos directos.

e) Para la protección de los circuitos.

La instalación poseerá todos aquellos interruptores automáticos que el cálculo defina como necesarios; no obstante, se calcularán siempre aminorando con el fin de que actúen dentro del margen de seguridad, es decir, antes de que el conductor al que protegen, llegue a la carga máxima admisible.

Los interruptores automáticos se instalarán en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y de alimentación a todas las máquinas, aparatos y máquinas-herramientas de funcionamiento eléctrico.

Los circuitos generales estarán también protegidos con interruptores.

La instalación de alumbrado general, para las "instalaciones provisionales de obra y de primeros auxilios" y demás casetas estará protegida por interruptores automáticos magnetotérmicos.

Toda la maquinaria eléctrica estará protegida por un disyuntor diferencial.

Todas las líneas estarán protegidas por un disyuntor diferencial.

Los disyuntores diferenciales se instalarán de acuerdo con las siguientes sensibilidades:

*30mA-(según R.E.B.T). Alimentación a la maquinaria.

*30mA-(según R.E.B.T). Alimentación a la maquinaria como mejora del nivel de seguridad.

*30mA-Para las instalaciones eléctricas de alumbrado no portátil.

f) Para las tomas de tierra.

El transformador de la obra será dotado de una toma de tierra ajustada a los Reglamentos vigentes y a las normas propias de la compañía eléctrica suministradora de la zona.

Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma tierra.

El neutro de la instalación estará puesto a tierra.

La toma de tierra se efectuará a través de la pica o placa de cada cuadro general.

El hilo de toma tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos.

Se instalarán tomas de tierra independientes en los siguientes casos:

* Carriles para estancia o desplazamiento de máquinas.

La toma de tierra de las máquinas-herramienta que no estén dotadas de doble aislamiento, se efectuará mediante hilo neutro en combinación con el cuadro de distribución correspondiente y el cuadro general de obra.

Las tomas de tierra calculadas estarán situadas en el terreno de tal forma que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.

La conductividad del terreno se aumentará vertiendo agua de forma periódica en el lugar del hincado de la pica (placa o conductor).

Las tomas de tierra de cuadros eléctricos generales distintos, serán independientes eléctricamente.

g) para el mantenimiento y reparación de la instalación eléctrica provisional de obra.

El personal de mantenimiento de la instalación será electricista, en posesión de carnet profesional correspondiente.

Toda la maquinaria eléctrica será revisada periódicamente, y en especial, en el momento que se detecte un fallo, momento en el que se declarará "fuera de servicio" mediante desconexión eléctrica y el cuelgue del rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno.

La ampliación o modificación de líneas, cuadros, y asimilables solo la efectuarán electricistas.

La iluminación de los tajos será siempre la adecuada para realizar los trabajos con seguridad. Esta se hará mediante proyectores ubicados sobre “pies derechos” firmes.

La iluminación mediante portátiles se hará con portalámparas estanco de seguridad con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla dotada de gancho de cuelgue a la pared, manguera antihumedad, clavija de conexión normalizada estanca de seguridad alimentada a 24 voltios.

La iluminación de los tajos, siempre que sea posible, se efectuará cruzada con el fin de disminuir sombras.

Las zonas de paso estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.

ANALISIS DE RIESGOS Y SU PREVENCIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA. CLASIFICADOS POR FASES GLOBALES.

DEMOLICION

Medidas preventivas.

Desinfectar y desinsectar en caso necesario.

Sobre una misma zona no se deben de ejecutar trabajos a distintos niveles, dado que una caída de materiales puede incidir sobre los trabajadores situados en los niveles inferiores.

Cuando la altura de trabajo sobre el nivel inferior supere los dos metros, se utilizará el cinturón de seguridad o se recurrirá a una protección colectiva (redes, barandillas, mallazo, etc).

Cuando no se pueden instalar andamios en las fachadas, se colocaran dispositivos en voladizo por debajo del nivel de trabajo (como máximo dos pisos). De esta forma se recogerá la caída de cualquier objeto superior.

Se dispondrán tableros para el apoyo de los trabajadores en el caso de demoliciones de forjados tradicionales.

En la demolición por cable de tracción la zona a abatir abarcará solamente aquella que podamos controlar.

Se debe utilizar un segundo cable (cable de socorro o tirante de recuperación) de manera que en caso de rotura del cable de tracción no sea necesario entrar en la zona de riesgo para proceder o retirar dicho cable que se hará mediante el anterior.

Todo elemento demolido por tracción o empuje, debe quedar exento con anterioridad de los elementos colindantes para no producir arrastres en su caída. Igualmente los elementos a él unidos, como es el caso de los muros a las cubiertas, quedarán suficientemente sujetos y apeados para que la eliminación de la cubierta no sea perjudicial para dichos elementos.

La demolición de un elemento por tracción de un muro no debe realizarse desde una distancia inferior a vez y media la altura de aquél.

La pala cargadora, utilizada tanto en demolición por empuje como en desescombro, estará dotada de pórtico de seguridad.

El punto de aplicación del empuje sobre la zona a derribar, debe de estar por encima del centro de gravedad.

No se derribará con el cazo de la máquina, partes de la construcción cuya altura sobre el suelo sea superior a la proyección horizontal del cazo en su punto más elevado.

En toda demolición se impedirá el acceso a los tajos mediante barreras y señalizaciones desde las plantas inferiores.

Las bóvedas encasilladas se demolerán desde andamiadas inferiores. Queda totalmente prohibido apoyarse sobre la zona que se destruye.

Al finalizar la jornada de trabajo no quedarán paredes o elementos en voladizo que presenten dudas sobre su estabilidad.

El derribo de la cumbrera se iniciará en la cumbrera, se proseguirá hacia los aleros y en orden de su construcción. Las cornisas se derribarán desde los andamios exteriores.

Se utilizarán tableros de reparto de carga y pasarelas de tránsito.

Las vigas de madera antes de cortarlas se apearán o colgarán.

Cuando se utilice oxicorte se tomarán las medidas reglamentarias para estos tipos de trabajo.

Cuando se trabaje sobre un muro extremo que solo tenga piso a un lado y la altura sea superior a 10 m., se establecerá en la otra cara del muro un andamio o cualquier otro dispositivo equivalente para evitar la caída de los trabajadores.

Si el muro es aislado, sin piso en ninguna de las dos caras y de elevación superior a 6 m., el andamio o dispositivo equivalente se dispondrá en las dos caras.

Protecciones individuales.

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla.
- Protectores auditivos.
- Cinturones antivibratorios.
- Cinturón de seguridad tipo C.
- Pantalla para soldadores.
- Gafas para soldadores.
- Gafas antifragmentos.

OFICIOS, UNIDADES ESPECIALES Y MONTAJES.

Albañilería.

Riesgos más frecuentes.

- Caída de personas al mismo y distinto nivel.
- Caída de objetos sobre las personas.
- Cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.
- Dermatitis por el contacto con el cemento.
- Partículas en los ojos.
- Cortes por la utilización de máquinas-herramienta.
- Los derivados de la realización de trabajos en ambientes pulverulentos (cortando ladrillos, por ejemplo).
- Sobreesfuerzos.
- Electrocución.
- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.
- Los derivados del uso de medios auxiliares.

Medidas preventivas.

Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos, para la prevención de caídas.

Los huecos de una vertical (bajante, por ejemplo), serán destapados para el aplomado correspondiente, concluido el cual, se comenzará el cerramiento definitivo del hueco.

Los grandes huecos (patios) se cubrirán con un red horizontal instalada alternativamente, para la prevención de caídas.

No se desmontarán las redes horizontales de protección de grandes huecos hasta estar concluidos en toda su altura los antepechos de cerramiento de los dos forjados de cada paño de red que protege.

Los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura, reponiéndose las protecciones deterioradas.

Se peldañearán las rampas de escalera de forma provisional.

Las rampas de las escaleras estarán protegidas en su entorno por barandillas.

Se establecerán cables de seguridad amarrados entre los pilares (u otro sólido elemento estructural) en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad durante las operaciones de replanteo e instalación de miras, entre otras.

Se instalará en las zonas con peligro de caída desde altura, señales de “peligro de caída desde altura” y de “obligatorio utilizar el cinturón de seguridad”.

Todas las zonas en las que haya que trabajar, estarán suficientemente iluminadas. De utilizarse portátiles estarán alimentadas a 24 voltios, en prevención del riesgo eléctrico.

Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombros (cascotes de ladrillo) diariamente. A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. Se prohíbe los “puentes de un tablón”.

Se prohíbe balancear las cargas suspendidas para su instalación, en prevención del riesgo de caída al vacío.

El material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes con las que lo suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga.

El ladrillo suelto se izará apilado ordenadamente en el interior de plataformas de izar emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte.

Se prohíbe concentrar las cargas de ladrillos sobre vanos. El acopio de palets, se realizará próximo a cada pilar para meditar las sobrecargas de la estructura en los lugares de menor resistencia.

Los escombros y cascotes se evacuarán mediante trompas de vertido montadas al efecto y no directamente.

Se prohíbe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas 48h. si existe un régimen de vientos fuertes incidiendo sobre ellos, pueden derrumbarse sobre el personal y deberán de sujetarse ante este evento.

Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjados si antes no se ha procedido a instalar una protección sólida contra posibles caídas al vacío.

Protección individual.

- Casco de seguridad.
- Guantes de PVC o de goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Cinturón de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.

Enfoscados y enlucidos.

Riesgos más frecuentes.

- Cortes y golpes.

- Caídas al vacío y al mismo nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Contactos con la energía eléctrica.

Medidas preventiva.

En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de tránsito y de apoyo para realizar los trabajos de enfoscado para evitar los accidentes por resbalón.

Las plataformas sobre borriquetas para ejecutar enyesados y asimilables de techos, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablones, escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas.

Los andamios para enfoscados de interiores se formarán sobre borriquetas. Se prohíbe el uso de escaleras, bidones, pilas de material, etc., para estos fines, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras.

Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones sin protección contra las caídas desde altura.

Se colgarán elementos firmes de la estructura, cables en los que amarrar el fiador de cinturón de seguridad para realizar trabajos sobre borriquetas en los lugares con riesgo de caída desde altura.

La iluminación mediante portátiles, se hará con "portalámparas estancos con mango aislante" y "rejilla" de protección de la bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 voltios.

Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

Los sacos de aglomerados, se acopiarán ordenadamente repartidos junto a los tajos en los que se les vaya a utilizar, lo más separados posible de los vanos, para evitar sobrecargas innecesarias.

Protección individual.

- Casco de seguridad.
- Guantes de PVC o goma.
- Botas de seguridad.
- Gafas de protección contra gotas de morteros y asimilables.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad.

Pintura y barnizado.**Riesgos más frecuentes.**

- Caídas de personas al mismo y distinto nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Los derivados de los trabajos realizados en atmósferas nocivas (intoxicaciones).
- Contactos con sustancias corrosivas.
- Los derivados de las roturas de las mangueras de los compresores.
- Contactos con la energía eléctrica.

Medidas preventivas.

Las pinturas (Barnices, disolventes, etc.), se almacenarán en los lugares señalados. Estará ventilado, para evitar los riesgos de incendios y de intoxicaciones.

Se instalará un extintor de polvo químico seco al lado de la puerta de acceso al almacén.

Sobre la hoja de la puerta de acceso a la zona de almacén de pinturas, se instalará una señal de “peligro de incendios” y otra de “prohibido fumar”.

Se prohíbe almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente cerrados, para evitar accidentes por generación de atmósferas tóxicas o explosivas.

Se evitará la formación de atmósferas nocivas manteniéndose siempre ventilado el local que se esta pintando.

Se tenderán cables de seguridad amarrados en los puntos fuertes de los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad en las situaciones de riesgo de caídas de altura.

Los andamios para pintar tendrán una superficie de trabajo de una anchura mínima de 60 cm. (tres tablones trabados) para evitar los accidentes por trabajos realizados sobre superficies inseguras.

Se prohíbe la utilización de escaleras de mano en los balcones (terrazas, tribunas, viseras) sin haber puesto antes los medios de protección colectiva.

Se prohíbe la formación de andamios a base de un tablón apoyados en los peldaños de dos escaleras de mano, tanto de los de apoyo libre como los de los de tijeras, para evitar el riesgo de caídas a distinto nivel.

Se prohíbe la formación de andamios a base de bidones, pilas de materiales y asimilables, para evitar la realización de trabajos sobre superficies inseguras.

La iluminación mediante portátiles se efectuará a través de “portalámparas estancos con mango aislante” y rejilla de protección de la bombilla; alimentados a 24 voltios.

Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de suministros de energía sin la utilización de clavijas macho-hembra.

Las escaleras de mano a utilizar, serán de tipo tijera, dotadas de zapatas antideslizante y cadenilla limitadora de apertura, para evitar el riesgo de caídas por inestabilidad.

Las operaciones de lijado, mediante lijadora eléctrica de mano, se ejecutarán siempre bajo ventilación por corriente de aire, para evitar el riesgo de respirar polvo en suspensión.

El vertido de pigmentos en el soporte (acuoso o disolvente) se realizará a la menor altura posible, en evitación de salpicaduras y formación de atmósferas pulverulentas.

Se prohíbe fumar o comer en las estancias en las que se pinten con pinturas con disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.

Se prohíbe realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión (o de incendio).

Se tendrán redes horizontales sujetas a puntos firmes de la estructura, bajo el tajo de pinturas de cerchas (y asimilables).

Protección individual.

- Casco de seguridad (para desplazamiento por la obra).
- Guantes de PVC
- Mascarilla con filtro mecánico específico (para ambientes pulverulentos).
- Mascarilla con filtro químico específico (para atmósferas tóxicas por disolventes orgánicos).
- Gafas de seguridad (antipartículas y gotas).
- Calzado antideslizante.

INSTALACIONES

Eléctrica.

Riesgos más frecuentes.

- Caídas de personas al mismo y distinto nivel.
- Cortes por uso de herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos por posturas forzadas.

Riesgos detectables durante las pruebas de conexonado y puesta en servicio de la instalación más comunes.

- Electrocución o quemaduras.
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Incendio por incorrecta instalación de la red eléctrica.

Medidas preventivas.

El almacén para acopio de material eléctrico se ubicará en el lugar señalado.

En la fase de obra de apertura y cierre de rozas se esmerará el orden y limpieza de la obra, para evitar el riesgo de pisadas o tropezones.

El montaje de aparatos eléctricos (magnetotérmicos, disyuntores, etc.) será ejecutado siempre por personal especializado, en prevención de los riesgos por montajes incorrectos.

La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios.

Se prohíbe el conexonado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

Las escaleras de mano a utilizar serán de tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras o estrechas.

La instalación eléctrica en (Terrazas, balcones, tribunas, vuelos, etc.) sobre escaleras de mano (o andamios sobre borriquetas), se efectuará una vez instalado una red tensa de seguridad entre las plantas "techo" y la de apoyo en la que se ejecuta los trabajos, para eliminar el riesgo de caída desde altura.

Se prohíbe en general la utilización de escaleras de mano o de andamios sobre borriquetas, con riesgo de caídas desde altura durante los trabajos de electricidad para la reposición de la existente, con anterioridad, si antes no se han instalado las protecciones de seguridad adecuadas.

La herramienta a utilizar por los electricistas instaladores, estará protegida con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.

Para evitar la conexión accidental a la red, de la instalación eléctrica del edificio, el último cableado que se ejecutará será el que va del cuadro general al de la "compañía suministradora", guardando en lugar seguro los mecanismos necesarios para la conexión, que serán los últimos en instalarse.

Las pruebas de funcionamiento de la red eléctrica serán anunciadas a todo personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.

Protección individual.

- Casco de seguridad, para utilizar durante los desplazamiento por la obra.
- Botas aislantes de la electricidad (conexonado).
- Botas de seguridad.
- Guantes aislantes.
- Cinturón de seguridad.

- Banqueta de maniobra.
- Alfombra aislante.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.

ANALISIS DE RIESGOS CLASIFICADOS POR MEDIOS AUXILIARES

ANDAMIOS SOBRE BORRIQUETAS

Riesgos más frecuentes.

Se montarán perfectamente niveladas, para evitar los riesgos por trabajar sobre superficies inclinadas.

Las borriquetas de madera, estarán sanas, perfectamente encoladas y sin oscilaciones, deformaciones y roturas, para eliminar los riesgos por fallo, rotura espontánea y cimbreo.

Las plataformas de trabajo se anclarán perfectamente a las borriquetas, en evitación de balanceos y otros movimientos indeseables.

Las plataformas de trabajo no sobresaldrán por los laterales de las borriquetas más de 40 cm. para evitar el riesgo de vuelcos por basculamiento.

Las borriquetas no estarán separadas “a ejes” entre sí más de 2,5 m. para evitar las grandes flechas, ya que aumentan los riesgos al cimbrear.

Los andamios se formarán sobre un mínimo de dos borriquetas. Se prohíbe expresamente, la sustitución de éstas, (o alguna de ellas), por “bidones”, “pilas de materiales” y asimilables, para evitar situaciones inestables.

Sobre los andamios sobre borriquetas, sólo se mantendrá el material estrictamente necesario y repartido uniformemente por la plataforma de trabajo para evitar las sobrecargas que mermen la resistencia de los tablones.

Las borriquetas metálicas de sistema de apertura de cierre o tijera, estarán dotadas de cadenillas limitadoras de la apertura máxima, tales que garanticen su perfecta estabilidad.

Las plataformas de trabajo sobre borriquetas, tendrán una anchura mínima de 60 cm., (3 tablones trabados entre sí), y el grosor del tablón será como mínimo de 7 cm.

Los andamios sobre borriquetas, cuya plataforma de trabajo esté ubicada a 2 metros de altura, estarán recercados de barandillas sólidas de 90 cm de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.

Las borriquetas metálicas para sustentar plataformas de trabajo ubicadas a 2 ó más metros de altura, se arrastrarán entre sí, mediante “cruces de San Andrés”, para evitar los movimientos oscilatorios, que hagan el conjunto inseguro.

Los trabajos en andamios sobre borriquetas en los balcones (bordes de forjados, cubiertas y asimilables), tendrán que ser protegidos del riesgo de caída desde altura por alguno de estos sistemas:

Cuelgue de “puntos fuertes” de seguridad de la estructura, cables en los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad.

Se prohíbe el uso de máquinas-herramientas al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.

Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte (o taladro), abandonadas en el suelo para evitar accidentes.

Las conexiones eléctricas de todas las máquinas-herramientas a utilizar mediante clemas, estarán siempre protegidas con su correspondientes carcasa anti-contacts eléctricos.

Siempre que sea posible, las mangueras de presión para accionamiento de máquinas-herramientas, se instalarán de forma aérea. Se señalizarán mediante cuerda de banderolas, los lugares de cruce aéreo de las vías de circulación interna, para prevenir los riesgos de tropiezo (o corte de circuito de presión).

Protección individual.

- Casco de seguridad.
- Guantes de Seguridad.
- Botas de Seguridad.
- Gafas de Seguridad antiproyecciones.
- Gafas de seguridad antipolvo.
- Gafas de seguridad antimpactos.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla filtrante.
- Máscara antipolvo con filtro mecánicos específico recambiable.

JUSTIFICACIÓN ELABORACIÓN ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el Artículo 4 los supuestos en los que los proyectos de obra deberán incluir un Estudio de Seguridad y Salud (Apartado 1) o un Estudio Básico de Seguridad y Salud. (Apartado 2)

Es suficiente con un Estudio Básico de Seguridad cuando en la obra se cumplan las siguientes tres condiciones:

El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) sea inferior a 450.759 euros.

La duración estimada de la obra sea inferior a 30 días laborables, empleándose en algún momento más de 20 trabajadores simultáneamente.

El volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de trabajadores de la obra, sea inferior a 500 días.

Como Presupuesto de Ejecución por Contrata se considerará el Presupuesto de Ejecución Material, más los gastos generales y beneficio industrial del constructor (23%). En el tipo de obra objeto del proyecto, la experiencia de otras similares, nos dice que la mano de obra supone aproximadamente un TREINTA POR CIENTO (30%) del presupuesto de contrata, quedando englobado en este concepto todas las personas que intervienen en el proceso de la construcción, independientemente de su afiliación empresarial o sistema de contratación

CÁLCULO DE LA DURACIÓN Y VOLUMEN DE MANO DE OBRA DEL EDIFICIO:	
Presupuesto de Ejecución Material	229.004,84 €
1ª CONDICIÓN - Presupuesto de ejecución por contrata (PEC)	274.302,00 €
Importe porcentual del coste de la mano de obra (30% s/PEC)	68.701,45 €
Precio medio hora / trabajadores (según convenio)	18,82 €
Horas empleadas en toda la obra	3.650,45
Horas de duración de la jornada laboral	8
Horas trabajadas al día por 20 trabajadores simultáneamente	160
2ª CONDICIÓN – Duración de la obra con 20 trabajadores simultáneos (días)	23
3ª CONDICIÓN – Volumen total de mano de obra (días)	456
DOCUMENTO A ELABORAR SEGÚN LAS CONDICIONES ANTERIORES:	
Estudio Básico de Seguridad y Salud	

Por tanto, al no darse ninguna de las condiciones establecidas en la legislación vigente, es suficiente con un **Estudio Básico de Seguridad y Salud** redactado de tal forma que contenga la documentación precisa cumpliendo con lo dispuesto en el Real Decreto 1.627/97 sobre Normas mínimas de Seguridad y Salud en la obras de construcción, así como la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Aún redactándose el proyecto por más de un técnico y dado que éstos son de la misma titulación, el promotor NO está obligado al nombramiento de un coordinador de seguridad en la fase de redacción de proyecto.

VALORACIÓN Y EFICACIA DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS:

RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE

Se refiere este apartado a aquellos riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
X Derivados de la rotura de instalaciones existentes	X Neutralización de las instalaciones existentes
Presencia de líneas eléctricas de alta tensión	Corte de fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables

RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adaptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que esta puede dividirse.

TODA LA OBRA

RIESGOS

- X Caídas de operarios mismo nivel
- X Caídas de operarios a distinto nivel
- X Caídas de objetos sobre operarios
- Caídas de objetos sobre terceros
- X Choques o golpes contra objetos

Fuertes vientos

Trabajos en condiciones de humedad

- X Contactos eléctricos directos e indirectos
- X Cuerpos extraños en los ojos
- X Sobreesfuerzos

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION
X Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	Permanente
X Orden y limpieza de los lugares de trabajo	Permanente
X Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	Permanente
X Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	Permanente
X No permanecer en el radio de acción de las máquinas	Permanente
X Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	Permanente
X Señalización de la obra (señales y carteles)	Permanente
Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
X Vallado de perímetro completo de la obra, resistente y de altura 2m	Permanente
Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	No son necesarias
Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o edificios colindantes	No son necesarias
X Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	Permanente
X Evacuación de escombros	Frecuente
X Escaleras auxiliares	Ocasional
X Información específica	para riesgos concretos
X Cursos y charlas de formación	Frecuente

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	EMPLEO
X Calzado protector	Permanente
X Ropa de trabajo	Permanente
x Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
X Cascos de Seguridad	Permanente
X Gafas de seguridad	Frecuente
X Cinturones de protección de tronco	Ocasional

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN

Dichas medidas se incluyen en cada fase de obra evaluando sus riesgos (no evitables completamente) y con sus correspondientes medidas preventivas así como para la maquinaria a emplear.

INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo Vi del R.D. 486197, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA

NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	HOSPITAL REINA SOFIA	En la obra (300 m).
Asistencia Especializada (Hospital)	HOSPITAL REINA SOFIA	En la obra (300 m).

CONDICIONES DEL ENTORNO:

La actuación está situada en Hospital Universitario Reina Sofía, en la planta baja del Edificio de Gobierno (Córdoba).

Este cuenta con todos los servicios, suministro de energía eléctrica, suministro de agua y sistema de saneamiento. No constan servidumbres ni condicionantes especiales.