
Documento	PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESÍDUOS
Fecha	12/10/2018
Emplazamiento	AV/ BARCELONA, 27 15706, SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA
Promotor	ASEPEYO / JESÚS GARCÍA VELA
Arquitecto	GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ / COAM 14674

CCD
CONTROL DE CONTENIDO DEL DOCUMENTO

0.1

ÍNDICE

0. CONTROL DE CONTENIDO DE DOCUMENTO			<input checked="" type="checkbox"/>	
0.1. Índice			<input checked="" type="checkbox"/>	
I. MEMORIA			<input checked="" type="checkbox"/>	
I.1. Memoria descriptiva			<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.1.0	Índice	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.1.1	Agentes	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.1.2	Encargo	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.1.3	Justificación de adecuación a la normativa urbanística	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.1.4	Descripción del proyecto	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.1.5	Prestaciones del edificio	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.1.6	Área de intervención / Cuadro de superficies	<input checked="" type="checkbox"/>	
I.2. Memoria constructiva			<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.2.0	Índice	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.2.1	Trabajos previos, replanteo general y adecuación del terreno	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.2.2	Sustentación del edificio	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.2.3	Sistema estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.2.4	Sistema envolvente	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.2.5	Sistema de compartimentación	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.2.6	Sistemas de acabados	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.2.7	Sistemas de acondicionamiento de instalaciones	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.2.8	Equipamiento	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.2.9	Memoria de sistema envolvente y de compartimentación	<input checked="" type="checkbox"/>	
I.3. Cumplimiento del CTE			<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.3.0	Índice	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.3.1	DB-SE	Exigencias básicas de seguridad estructural	<input checked="" type="checkbox"/>
		SE-AE	Acciones en la edificación	<input checked="" type="checkbox"/>
		SE-C	Cimentaciones	<input checked="" type="checkbox"/>
		SE-A	Estructuras de acero	<input checked="" type="checkbox"/>
		SE-F	Estructuras de fábrica	<input checked="" type="checkbox"/>
		SE-M	Estructuras de madera	<input checked="" type="checkbox"/>
		NCSE	Norma de construcción sismorresistente	<input checked="" type="checkbox"/>
		EHE	Instrucción de hormigón estructural	<input checked="" type="checkbox"/>
		EFHE	Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados	<input checked="" type="checkbox"/>
	I.3.2	DB-SI	Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio	<input checked="" type="checkbox"/>
		SI 1	Propagación interior	<input checked="" type="checkbox"/>
		SI 2	Propagación exterior	<input checked="" type="checkbox"/>
		SI 3	Evacuación	<input checked="" type="checkbox"/>
		SI 4	Instalaciones de protección contra incendios	<input checked="" type="checkbox"/>
		SI 5	Intervención de bomberos	<input checked="" type="checkbox"/>
		SI 6	Resistencia al fuego de la estructura	<input checked="" type="checkbox"/>

	I.3.3	DB-SUA	Exigencias básicas de seguridad de utilización	<input checked="" type="checkbox"/>
		SUA1	Seguridad frente al riesgo de caídas	<input checked="" type="checkbox"/>
		SUA2	Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
		SUA3	Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
		SUA4	Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	<input checked="" type="checkbox"/>
		SUA5	Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	<input checked="" type="checkbox"/>
		SUA6	Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
		SUA7	Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>
		SUA8	Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo	<input checked="" type="checkbox"/>
		SUA9	Accesibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>
	I.3.4	DB-HS	Salubridad	<input checked="" type="checkbox"/>
		HS1	Protección frente a la humedad	<input checked="" type="checkbox"/>
		HS2	Eliminación de residuos	<input checked="" type="checkbox"/>
		HS3	Calidad del aire interior	<input checked="" type="checkbox"/>
		HS4	Suministro de agua	<input checked="" type="checkbox"/>
		HS5	Evacuación de aguas residuales	<input checked="" type="checkbox"/>
	I.3.5	DB-HR	Exigencias básicas de protección frente el ruido	<input checked="" type="checkbox"/>
		HR	Exigencias básicas de protección frente el ruido	<input checked="" type="checkbox"/>
	I.3.6	DB-HE	Exigencias básicas de ahorro de energía	<input checked="" type="checkbox"/>
		HE0	Limitación del consumo energético	<input checked="" type="checkbox"/>
		HE1	Limitación de demanda energética	<input checked="" type="checkbox"/>
		HE2	Rendimiento de las instalaciones térmicas (RITE)	<input checked="" type="checkbox"/>
		HE3	Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	<input checked="" type="checkbox"/>
		HE4	Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	<input checked="" type="checkbox"/>
		HE5	Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica	<input checked="" type="checkbox"/>
I.4 Declaración observancia de la Normativa de obligado cumplimiento				<input checked="" type="checkbox"/>
I.5. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones				<input checked="" type="checkbox"/>
	I.5.1	RITE / Reglamento de instalaciones térmicas de edificios	<input type="checkbox"/>	
	I.5.2	REBT / Reglamento electrotécnico de baja tensión	<input type="checkbox"/>	
	I.5.3	Condiciones de Accesibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.5.4	Telecomunicaciones	<input type="checkbox"/>	
	I.5.5	Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos	<input type="checkbox"/>	
	I.5.6	Medio ambiente	<input type="checkbox"/>	
	I.5.7	Centros de seguridad y salud en el trabajo	<input type="checkbox"/>	
	I.5.8	Servicios de la edificación	<input type="checkbox"/>	
	I.5.9	Servicios higiénicos de locales	<input type="checkbox"/>	
	I.5.10	Reglamento de ordenación y gestión territorial urbanística	<input type="checkbox"/>	
	I.5.11	Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales	<input type="checkbox"/>	
I.6. Anejos a la memoria				<input checked="" type="checkbox"/>
	I.6.1	Cálculo de la estructura	<input type="checkbox"/>	
	I.6.2	Cálculo de las instalaciones	<input type="checkbox"/>	
	I.6.3	Calendario de actuaciones y mantenimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.6.4	Actuaciones en caso de emergencia	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.6.5	Estudio geotécnico	<input type="checkbox"/>	

	I.6.6	Estudio de impacto ambiental		<input type="checkbox"/>
	I.6.7	Plan de control de calidad		<input checked="" type="checkbox"/>
	I.6.8	Estudio acústico		<input type="checkbox"/>
	I.6.9	Estudio de cargas térmicas		<input type="checkbox"/>
	I.6.10	Estudio geotécnico		<input type="checkbox"/>
II. PLIEGO DE CONDICIONES				<input checked="" type="checkbox"/>
II.1 Pliego General de Condiciones				<input checked="" type="checkbox"/>
		Disposiciones generales		<input checked="" type="checkbox"/>
		Disposiciones facultativas		<input checked="" type="checkbox"/>
		Disposiciones económicas		<input checked="" type="checkbox"/>
II.2 Pliego de Condiciones Técnicas Particulares				<input checked="" type="checkbox"/>
		Prescripciones sobre los materiales, sobre la ejecución por unidades de obra, y sobre verificación en la obra terminada		<input checked="" type="checkbox"/>
		Cláusulas específicas, relativas a unidades de obra		<input checked="" type="checkbox"/>
II.3 Declaración observancia de la Normativa de obligado cumplimiento				<input checked="" type="checkbox"/>
III. MEDICIONES Y PRESUPUESTO				<input checked="" type="checkbox"/>
	III.1	Resumen de presupuesto		<input checked="" type="checkbox"/>
	III.2	Medición y presupuesto		<input checked="" type="checkbox"/>
	III.3	Cuadro de precios descompuestos		<input checked="" type="checkbox"/>
	III.4	Medición		<input type="checkbox"/>
IV. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA				<input checked="" type="checkbox"/>
	IV.0	Índice		<input checked="" type="checkbox"/>
	IV.1	Fotografías		<input type="checkbox"/>
	IV.2	Planos	R Referencia	<input checked="" type="checkbox"/>
			U Urbanización	<input type="checkbox"/>
			A Arquitectura	<input checked="" type="checkbox"/>
			C Construcción	<input checked="" type="checkbox"/>
			E Estructura	<input type="checkbox"/>
			I Instalaciones	<input checked="" type="checkbox"/>
	IV.3	Videos		<input type="checkbox"/>
V. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA				<input type="checkbox"/>
	V.0	Índice		<input type="checkbox"/>
	V.1	Datos de partida		<input type="checkbox"/>
	V.2	Cálculo del indicador de eficiencia energética de demanda de calefacción		<input type="checkbox"/>
	V.3	Cálculo del indicador de eficiencia energética de demanda de refrigeración		<input type="checkbox"/>
	V.4	Cálculo del indicador de eficiencia energética de sistemas		<input type="checkbox"/>
	V.5	Cálculo del indicador de eficiencia energética global		<input type="checkbox"/>

VI. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD			☒
	VI.0	Índice	☒
	VI.1	Memoria	☒
	VI.2	Pliego de Condiciones	☒
	VI.3	Mediciones y Presupuesto	☒
	VI.4	Declaración	☒
	VI.5	Documentación gráfica	☒

VII. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN			☒
	VII.0	Identificación de residuos	☒
	VII.1	Volumen estimado	☒
	VII.2	Medidas de separación	☒
	VII.3	Planos	☒
	VII.4	Prescripciones	☒
	VII.5	Valoración de coste	☒
	VII.5	Resumen de coste	☒

Leyenda de símbolos



Firma del autor del proyecto	
Procede la inclusión del documento	

M	MEMORIA
----------	----------------

I.0	ÍNDICE
------------	---------------

I. MEMORIA			☒	
I.1. Memoria descriptiva			☒	
	I.1.0	Índice	☒	
	I.1.1	Agentes	☒	
	I.1.2	Encargo	☒	
	I.1.3	Justificación de adecuación a la normativa urbanística	☒	
	I.1.4	Descripción del proyecto	☒	
	I.1.5	Prestaciones del edificio	☒	
	I.1.6	Área de intervención / Cuadro de superficies	☒	
I.2. Memoria constructiva			☒	
	I.2.0	Índice	☒	
	I.2.1	Trabajos previos, replanteo general y adecuación del terreno	☒	
	I.2.2	Sustentación del edificio	☒	
	I.2.3	Sistema estructural	☒	
	I.2.4	Sistema envolvente	☒	
	I.2.5	Sistema de compartimentación	☒	
	I.2.6	Sistemas de acabados	☒	
	I.2.7	Sistemas de acondicionamiento de instalaciones	☒	
	I.2.8	Equipamiento	☒	
	I.2.9	Memoria de sistema envolvente y de compartimentación	☒	
I.3. Cumplimiento del CTE			☒	
	I.3.0	Índice	☒	
	I.3.1	DB-SE	Exigencias básicas de seguridad estructural	☒
		SE-AE	Acciones en la edificación	☒
		SE-C	Cimentaciones	☒
		SE-A	Estructuras de acero	☒
		SE-F	Estructuras de fábrica	☒
		SE-M	Estructuras de madera	☒
		NCSE	Norma de construcción sismorresistente	☒
		EHE	Instrucción de hormigón estructural	☒
		EFHE	Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados	☒
	I.3.2	DB-SI	Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio	☒
		SI 1	Propagación interior	☒
		SI 2	Propagación exterior	☒
		SI 3	Evacuación	☒
		SI 4	Instalaciones de protección contra incendios	☒
		SI 5	Intervención de bomberos	☒
		SI 6	Resistencia al fuego de la estructura	☒

	I.3.3	DB-SUA	Exigencias básicas de seguridad de utilización	<input checked="" type="checkbox"/>	
		SUA1	Seguridad frente al riesgo de caídas	<input checked="" type="checkbox"/>	
		SUA2	Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	<input checked="" type="checkbox"/>	
		SUA3	Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>	
		SUA4	Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	<input checked="" type="checkbox"/>	
		SUA5	Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	<input checked="" type="checkbox"/>	
		SUA6	Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	<input checked="" type="checkbox"/>	
		SUA7	Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	
		SUA8	Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo	<input checked="" type="checkbox"/>	
		SUA9	Accesibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.3.4	DB-HS	Salubridad	<input checked="" type="checkbox"/>	
		HS1	Protección frente a la humedad	<input checked="" type="checkbox"/>	
		HS2	Eliminación de residuos	<input checked="" type="checkbox"/>	
		HS3	Calidad del aire interior	<input checked="" type="checkbox"/>	
		HS4	Suministro de agua	<input checked="" type="checkbox"/>	
		HS5	Evacuación de aguas residuales	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.3.5	DB-HR	Exigencias básicas de protección frente el ruido	<input checked="" type="checkbox"/>	
		HR	Exigencias básicas de protección frente el ruido	<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.3.6	DB-HE	Exigencias básicas de ahorro de energía	<input checked="" type="checkbox"/>	
		HE0	Limitación del consumo energético	<input checked="" type="checkbox"/>	
		HE1	Limitación de demanda energética	<input checked="" type="checkbox"/>	
		HE2	Rendimiento de las instalaciones térmicas (RITE)	<input checked="" type="checkbox"/>	
		HE3	Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	<input checked="" type="checkbox"/>	
		HE4	Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	<input checked="" type="checkbox"/>	
			HE5	Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica	<input checked="" type="checkbox"/>
	I.4 Declaración observancia de la Normativa de obligado cumplimiento				<input checked="" type="checkbox"/>
	I.5. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones				<input checked="" type="checkbox"/>
	I.5.1	RITE / Reglamento de instalaciones térmicas de edificios	<input type="checkbox"/>		
	I.5.2	REBT / Reglamento electrotécnico de baja tensión	<input type="checkbox"/>		
	I.5.3	Condiciones de Accesibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>		
	I.5.4	Telecomunicaciones	<input type="checkbox"/>		
	I.5.5	Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos	<input type="checkbox"/>		
	I.5.6	Medio ambiente	<input type="checkbox"/>		
	I.5.7	Centros de seguridad y salud en el trabajo	<input type="checkbox"/>		
	I.5.8	Servicios de la edificación	<input type="checkbox"/>		
	I.5.9	Servicios higiénicos de locales	<input type="checkbox"/>		
	I.5.10	Reglamento de ordenación y gestión territorial urbanística	<input type="checkbox"/>		
	I.5.11	Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales	<input type="checkbox"/>		
I.6. Anejos a la memoria				<input checked="" type="checkbox"/>	
	I.6.1	Cálculo de la estructura	<input type="checkbox"/>		
	I.6.2	Cálculo de las instalaciones	<input type="checkbox"/>		
	I.6.3	Calendario de actuaciones y mantenimiento	<input checked="" type="checkbox"/>		
	I.6.4	Actuaciones en caso de emergencia	<input checked="" type="checkbox"/>		
	I.6.5	Estudio geotécnico	<input type="checkbox"/>		
	I.6.6	Estudio de impacto ambiental	<input type="checkbox"/>		

	I.6.7	Plan de control de calidad	<input checked="" type="checkbox"/>
	I.6.8	Estudio acústico	<input type="checkbox"/>
	I.6.9	Estudio de cargas térmicas	<input type="checkbox"/>
	I.6.10	Estudio geotécnico	<input type="checkbox"/>

Leyenda de símbolos	
Firma del autor del proyecto	
Procede la inclusión del documento	<input type="checkbox"/>

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

1. Memoria descriptiva: Descriptiva y justificativa, que contenga la información siguiente:

1.2 Información previa*. Antecedentes y condicionantes de partida, datos del emplazamiento, entorno físico, normativa urbanística, otras normativas, en su caso. Datos del edificio en caso de rehabilitación, reforma o ampliación. Informes realizados.

1.3 Descripción del proyecto*. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.

Cumplimiento del CTE y otras normativas específicas, normas de disciplina urbanística, ordenanzas municipales, edificabilidad, funcionalidad, etc. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.

Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto respecto al sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal), el sistema de compartimentación, el sistema envolvente, el sistema de acabados, el sistema de acondicionamiento ambiental y el de servicios.

1.4 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 el CTE.

Se establecerán las limitaciones de uso del edificio en su conjunto y de cada una de sus dependencias e instalaciones.

Habitabilidad (Artículo 3. Requisitos básicos de la edificación. Ley 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación. BOE núm. 266 de 6 de noviembre de 1999

1. 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.
2. Protección contra el ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
3. Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.
4. Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.

Seguridad (Artículo 3. Requisitos básicos de la edificación. Ley 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación. BOE núm. 266 de 6 de noviembre de 1999

1. Seguridad estructural, 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.
2. Seguridad en caso de incendio, 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.
3. Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

Funcionalidad (Artículo 3. Requisitos básicos de la edificación. Ley 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación. BOE núm. 266 de 6 de noviembre de 1999

1. Utilización, 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, 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 de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

I.1.0	ÍNDICE
-------	---------------

I. MEMORIA		☒
I.1. Memoria descriptiva		☒
	I.1.1 Agentes	☒
	I.1.2 Encargo	☒
	I.1.3 Justificación de adecuación a la normativa urbanística	☒
	I.1.4 Descripción del proyecto	☒
	I.1.5 Prestaciones del edificio	☒
	I.1.6 Área de intervención / Cuadro de superficies	☒

I.1.1	AGENTES	
Promotor	ASEPEYO / CIF G-08215824 MUTUA COLABORADORA CON LA SEGURIDAD SOCIAL Nº 151 Vía Augusta, 36 08006 de Barcelona.	
Representante	JESÚS GARCÍA VELA / 33885779V C/ VÍA AUGUSTA, 36 08008 BARCELONA, BARCELONA	
Arquitecto	GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ / 50733407F / Colegiado 14674 COAM PO/ YESERÍAS, 3 6º B 28005 MADRID, MADRID / T 914748948 / F 914748948	
Director de obra	Gregorio Calatayud Jiménez	
Director de la ejecución de la obra	-	
Otros técnicos Intervinientes	Instalaciones	-
	Estructuras	-
	Telecomunicaciones	-
Seguridad y Salud	Autor del estudio básico	Gregorio Calatayud Jiménez
	Coordinador durante la elaboración del proyecto	Gregorio Calatayud Jiménez
	Coordinador durante la ejecución de la obra	Gregorio Calatayud Jiménez
Otros agentes	Constructor	-
	Entidad de Control de Calidad	-
	Redactor del estudio topográfico	-
	Redactor del estudio geotécnico	-
Contratación	ASEPEYO, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social Nº 151, contrata a la empresa de servicios Calatayud Servicios de Arquitectura e Ingeniería S.L. en virtud del anuncio de licitación Nº UUID 2017-554939, correspondiente al traslado del Centro Asistencial de Santiago de Compostela. De acuerdo al procedimiento de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.	

I.1.2	ENCARGO		
Expediente	1783_CO_SANTIAGO		
Objeto	Se recibe por parte del promotor el encargo de la redacción de proyecto de IMPLANTACIÓN DE CENTRO ASISTENCIAL de Asepeyo en Santiago de Compostela. Queda definido como objeto del proyecto la intervención sobre las partes indicadas en el presente proyecto.		
Situación	El edificio en el que se ubica el local objeto del proyecto se encuentra situado en la AV/ BARCELONA, 27 15706 SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA Referencia Catastral 5967908NH3456F		
Entorno físico	La parcela se encuentra situada en suelo urbano consolidado, dentro de una trama urbana regular, rodeada de edificaciones de tipología similar a la del edificio en el que se ubica el local objeto del proyecto.		
Inspección	Con anterioridad a la redacción del presente proyecto, se ha realizado un estudio del inmueble existente. En cada una de las visitas giradas, se han realizado inspecciones visuales, de acuerdo con la accesibilidad de las unidades a identificar. Se cuenta con un levantamiento planimétrico de la edificación existente, con identificación de los elementos constructivos afectados por la obra que se pretende, y los materiales que los componen. Se ha consultado la normativa urbanística que es de aplicación para la ejecución del proyecto, recabando la documentación gráfica que se incorpora en el presente proyecto. La toma de datos que se ha realizado, se considera suficiente para la elaboración del proyecto.		
Antecedentes y condicionantes de partida	La información necesaria para la redacción del proyecto (geometría, dimensiones, superficie del solar de su propiedad e información urbanística), ha sido recabada por el arquitecto para ser incorporada a la presente memoria.		
Normativa	Marco Normativo:	O	R
	Ley 6/1998, de 13 de Abril, sobre Régimen del Suelo y Valoraciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ley 38/1999, de 5 de Noviembre, de Ordenación de la Edificación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Código Técnico de la Edificación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Normativa sectorial de aplicación en los trabajos de edificación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	REBT Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Real Decreto 556/1989 Medidas Mínimas sobre Accesibilidad en los Edificios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Plan General de Ordenación Municipal (PGOM) de Santiago de Compostela 2008	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ley 8/1997, de 20 de agosto, de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad autónoma de Galicia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(Tiene carácter supletorio la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, aprobado por Real Decreto 1.346/1976, de 9 de Abril, y sus reglamentos de desarrollo: Disciplina Urbanística, Planeamiento y Gestión).			

I.1.3	JUSTIFICACIÓN DE ADECUACIÓN A LA NORMA URBANÍSTICA
Normativa de aplicación	Es de aplicación el Plan General de Ordenación Municipal (PGOM) de Santiago de Compostela, con fecha de aprobación 30 de octubre de 2008, y sus posteriores modificaciones.
Clasificación	<p>La parcela objeto de este proyecto se encuentra ubicada en terreno calificado como Suelo Urbano, según se justifica en el plano de Referencia / Urbanismo incorporado al presente proyecto en su capítulo de Documentación Gráfica.</p> <p>La superficie de afección de la obra de Implantación del Centro Asistencial que se pretende se limita a una superficie total de 506,07m².</p> <p>La intervención se circunscribe a la planta baja.</p> <p>La intervención no modifica ningún parámetro urbanístico.</p>

	CONDICIONES GENERALES		
	PGOU y ordenanzas	Proyecto	
Uso	Se permite el uso Sanitario y Asistencial	La intervención no modifica el uso del edificio	CUMPLE
Condiciones de protección	Edificio sin protección	-	-
Condiciones de viabilidad geométrica	<p>Altura mínima</p> <p>La altura mínima en zonas de trabajo será de 2.5m</p>	<p>La altura mínima en zonas de trabajo será de 2.60m en la sala de Rayos X, 2.94m en despachos médicos y zona de administración.</p> <p>En aseos, vestuarios y cuartos técnicos y de almacén será de 2.50m</p> <p>La intervención no modifica la altura del edificio</p>	CUMPLE

	ACCESIBILIDAD		
	Ley 8/1997, de 20 de agosto, de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad autónoma de Galicia y Decreto 35/2000	Proyecto	
Accesibilidad	-	Desarrollado en CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES / CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD	CUMPLE

I.1.4	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
	<p>El presente proyecto se redacta, incluyendo en su conjunto el Proyecto Básico y el Proyecto de Ejecución, a fin de definir las características dimensionales y constructivas de la implantación del nuevo centro asistencia de Asepeyo en Santiago de Compostela.</p>
Descripción general del edificio	<p>En el local en el que se pretende la implantación no hay en la actualidad implantada ninguna actividad, el local está en bruto. El edificio contenedor de la actuación objeto del presente expediente práctica actualmente su acceso al público desde la C/ ANTONIO RAMA SEOANE, 16 (CATASTRO AV/ BARCELONA, 27).</p> <p>El sistema estructural no será objeto del presente proyecto.</p> <p>La cubierta no será objeto del presente proyecto.</p> <p>La fachada del edificio no será objeto del presente proyecto, aunque si será objeto la fachada del local, que da a tres calles de viario público (Av/ Barcelona, Av/ Bilbao, C/ Antonio Rama Seoane) y a una calle peatonal de acceso a los portales entre bloques.</p> <p>Los acabados, tabiquería, suelo y techos se adecuarán para el completo acondicionamiento del local, que en la actualidad se encuentra en bruto.</p> <p>Los materiales de acabados y tabiquería quedan definidos en la memoria constructiva.</p> <p>Las instalaciones se llevarán a cabo para el completo acondicionamiento del local, siendo exclusivamente objeto de este proyecto la instalación de fontanería y la de extinción de incendios.</p>
Criterios generales de intervención	<p>La intervención contempla todos los aspectos y observaciones definidos y permitidos por el planeamiento urbanístico vigente en el momento de la realización del proyecto.</p> <p>Se plantea una intervención económica desde el punto de vista constructivo, con una calidad de acabados que ofrece un producto vigente y actualizado, atendiendo a las necesidades y prioridades del promotor.</p> <p>Dentro de lo que se consideran parámetros lógicos de costes de ejecución, se ofrecen los servicios y complementos indispensables para el uso exigible a una instalación de las presentes características y el momento presente, observando en cualquier caso la normativa relativa a seguridad y salubridad.</p> <p>En todo caso, el proyecto se define de acuerdo a los planteamientos y criterios económicos propios del promotor.</p>
Programa de necesidades	<p>El programa de necesidades del edificio no se modifica con la presente intervención, si bien se produce una redistribución de los espacios existentes para procurar un mejor sistema funcional.</p>
Uso característico del edificio	<p>Edificio residencial con uso compatible sanitario asistencial (dotacional). La intervención no modifica el uso característico del edificio, se limita a planta baja del mismo.</p>
Otros usos previstos	<p>Uso sanitario asistencial en planta baja compatible con el uso característico.</p>
Relación con el entorno	<p>El entorno urbanístico queda definido por edificaciones de tipología similar, como resultado del cumplimiento de la normativa urbanística de la zona.</p>

Normativa vigente	<p>Código Técnico de la Edificación</p>
Cumplimiento del CTE	<p>Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:</p> <p>Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad.</p> <p>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.</p>
	<p>Requisitos básicos relativos a la funcionalidad</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="427 1646 1469 1733"> <p>1 Utilización, 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.</p> <p>No se modifican los servicios básicos de los que el edificio está dotado.</p> <li data-bbox="427 1733 1469 1821"> <p>2 Accesibilidad, 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.</p> <p>No se modifican las condiciones de accesibilidad del edificio.</p> <li data-bbox="427 1821 1469 1908"> <p>3 Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.</p> <p>La intervención no modificará las citadas instalaciones del edificio.</p> <li data-bbox="427 1908 1469 1995"> <p>4 Facilitación para el acceso de los servicios postales, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.</p> <p>La intervención no modificará el acceso a los servicios postales del edificio.</p>

	Requisitos básicos relativos a la seguridad	
	1	<p>Seguridad estructural, 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.</p> <p>No se modifica el sistema estructural del edificio.</p>
	2	<p>Seguridad en caso de incendio, 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.</p> <p>No se modificarán las condiciones de seguridad en caso de incendio generales del edificio.</p>
	3	<p>Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.</p> <p>No se modificarán las condiciones de seguridad de utilización del edificio. La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, se proyectarán de tal manera que puedan ser usado para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.</p>
	Requisitos básicos relativos a la habitabilidad	
	1	<p>Higiene, salud y protección del medio ambiente, 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.</p> <p>No se modificarán las condiciones de higiene, salud y protección de medioambiente del edificio.</p>
	2	<p>Protección contra el ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.</p> <p>Todos los elementos constructivos verticales cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.</p> <p>Todos los elementos constructivos horizontales, cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.</p>
	3	<p>Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.</p> <p>Se cumplirá con los parámetros de aislamiento marcados por CTE en la modificación de la fachada del local, que es en el único punto donde se interviene.</p>
Cumplimiento de otras normativas específicas / Estatal	EHE-08	Se cumple con las prescripciones de la Instrucción de hormigón estructural y se complementan sus determinaciones con los Documentos Básicos de Seguridad Estructural.
	NCSE-02	Se cumple con los parámetros exigidos por la Norma de construcción sismorresistente y que se justifican en la memoria de estructuras del proyecto de ejecución.
	EFHE	Se cumple con la Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados.
Descripción de la geometría del edificio	No se modifica la geometría del edificio	

Descripción general de los parámetros que determinen las previsiones técnicas a considerar en el proyecto respecto.
Se entiende como tales, todos aquellos parámetros que nos condicionan la elección de los concretos sistemas del edificio.

A. Sistema estructural

Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	No se interviene sobre el sistema estructural del edificio

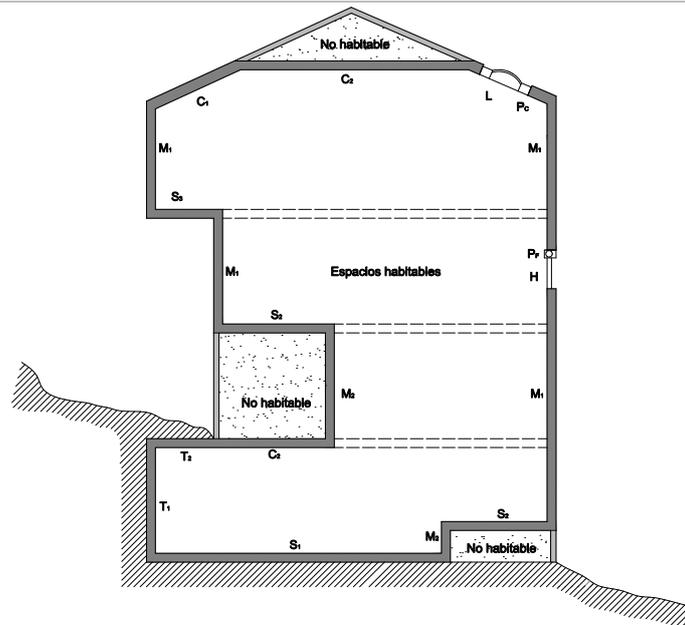
B. Sistema envolvente

Ámbito de aplicación	Procede
Justificación	Se interviene en la fachada del local de planta baja.

Conforme al "Apéndice A: Terminología", del DB-HE se establecen las siguientes definiciones:

Envolvente edificatoria Se compone de todos los *cerramientos* del edificio.

Envolvente térmica Se compone de los cerramientos del edificio que separan los recintos habitables del ambiente exterior y las particiones interiores que separan los recintos habitables de los no habitables que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior.



Esquema de la envolvente térmica de un edificio (CTE, DB-HE)

Sobre rasante SR	Exterior (EXT)	1. Fachadas 2. Cubiertas 3. Terrazas y balcones	
	Interior (INT)	Paredes en contacto con	4. Espacios habitables
			5. Viviendas
			6. Otros usos
Interior (INT)	Suelos en contacto con	7. Espacios no habitables	
		8. Espacios habitables	
		9. Viviendas	
Bajo rasante BR	Exterior (EXT)	12. Muros 13. Suelos	
	Interior (INT)	Paredes en contacto con	10. Otros usos
			11. Espacios no habitables
			14. Espacios habitables

			15. Espacios no habitables
		Suelos en contacto	16. Espacios habitables
			17. Espacios no habitables
Medianeras M	18		
Espacios exteriores a la edificación EXE	19		

		Definición constructiva de los subsistemas		
Sobre rasante SR	EXT	Fachadas	<p>Fachada</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revestimiento con chapado cerámico de Gres Ston-Ker de Porcelanosa o similar de 120x60x1,1 cm - Muro existente en el local sobre el que no se interviene - Trasdoso de cartón yeso - Pintura <p>Vidrio exterior</p> <ul style="list-style-type: none"> - Triple acristalamiento Climatop 8/14/4/14 43.1 Planitherm XN F2 F4 de Saint-Gobain Glass o similar, de espesor nominal 47,8 mm, peso 47 kg/m², transmisión térmica Ug: 0,8 W/(m².K), formado por las siguientes capas de exterior a interior: Hoja 1 Planiclear 8 mm; Capa 2 Planitherm XN; Cámara 1 14 mm aire; Hoja 2 Planiclear 4 mm; Capa 4 Planitherm XN; Cámara 2 14 mm aire; Hoja 3 Planiclear 4 mm; PVB Standard 0.38 mm; Hoja 3' Planiclear 3mm. Con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijación sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona. - Con vinilo opal <p>Carpintería</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpintería de aluminio anodizado plata con rotura de puente térmico marca Cortizo o similar modelo COR 80 Industrial. Coeficiente de transmisión térmica Uw: 0,8 W/(m².K), marco de 80 mm y hoja de 88 mm, triple junta de EPDM, permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) Clase 4, Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) Clase E1950 y resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) Clase C5. 	
		Cubiertas	-	
		Terrazas	-	
		Balcones	-	
	INT	Paredes en contacto con	Espacios habitables	-
			Viviendas	-
			Otros usos	-
		Suelos en contacto con	Espacios no habitables	-
			Espacios habitables	-
			Viviendas	-
Otros usos			-	
Bajo rasante BR		EXT	Muros	-
	Suelos		-	
	INT	Paredes en contacto	Espacios habitables	-
			Espacios no habitables	-
Suelos en contacto	Espacios habitables	-		
	Espacios no habitables	-		
Medianeras M			-	
Espacios exteriores a la edificación EXE			-	

C. Sistema de compartimentación	
Ámbito de aplicación	Procede
Justificación	Se modifica el sistema compartimentación del edificio
<p>Se definen en este apartado los elementos de cerramiento y particiones interiores. Los elementos seleccionados cumplen con las prescripciones del Código Técnico de la Edificación, cuya justificación se desarrolla en la memoria de proyecto de ejecución en los apartados específicos de cada Documento Básico.</p> <p>Se entiende por partición interior, conforme al "Apéndice A: Terminología" del Documento Básico HE1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes.</p> <p>Pueden ser verticales u horizontales.</p> <p>Se describirán también en este apartado aquellos elementos de la carpintería que forman parte de las particiones interiores (carpintería interior).</p>	
Tabiquería	<p>Tabique LP (120Kg/m²) (EI-120)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Partición de una hoja de ladrillo cerámico perforado 120mm, con trasdosado directo de cartón-yeso tipo Pladur o similar en ambas caras, 20+120+20mm <p>Tabique 98 EI-60 (42Kg/m²) (52,5dB)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabique formado por dos placas de cartón-yeso tipo N de 13 mm de espesor, a cada lado de una estructura reforzada en "H" de acero galvanizado de 46 mm de ancho, a base de montantes separados entre ejes 400 mm y canales, dando un ancho total de tabique terminado de 98mm, con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles o calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura o papel pintado. Alma con lana mineral de 40 a 50 mm de espesor y montaje según norma UNE 102043 y requisitos del CTE-DB HR. Para altura máxima 3,95 m. <p>En cuartos húmedos (vestuario de personal, vestuario de fisioterapia, aseos de personal, aseos públicos y aseo adaptado) las placas de yeso que den a zona húmeda serán sustituidas por placas con tratamiento hidrófugo que disminuyen su capacidad de absorción de agua, reforzando su resistencia a la acción directa del agua y la humedad, según norma EN-520.</p> <p>Tabique 122 EI-60 (42Kg/m²) (55dB)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabique formado por dos placas de cartón-yeso tipo N de 13 mm de espesor, a cada lado de una estructura reforzada en "H" de acero galvanizado de 70 mm de ancho, a base de montantes separados entre ejes 400 mm y canales, dando un ancho total de tabique terminado de 122mm, con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles o calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura o papel pintado. Alma con lana mineral de 60 a 70 mm de espesor y montaje según norma UNE 102043 y requisitos del CTE-DB HR. Para altura máxima 5,05 m. <p>En cuartos húmedos (vestuario de personal, vestuario de fisioterapia, aseos de personal, aseos públicos y aseo adaptado) las placas de yeso que den a zona húmeda serán sustituidas por placas con tratamiento hidrófugo que disminuyen su capacidad de absorción de agua, reforzando su resistencia a la acción directa del agua y la humedad, según norma EN-520.</p> <p>Tabique 98 EI-120 (42Kg/m²) (52,5dB)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabique formado por dos placas de cartón-yeso tipo F de 13 mm de espesor, a cada lado de una estructura reforzada en "H" de acero galvanizado de 46 mm de ancho, a base de montantes separados entre ejes 400 mm y canales, dando un ancho total de tabique terminado de 98mm, con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles o calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura o papel pintado. Alma con lana mineral de 40 a 50 mm de espesor y montaje según norma UNE 102043 y requisitos del CTE-DB HR. Para altura máxima 3,95 m. <p>Tabique 122 EI-120 (42Kg/m²) (53,5dB)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabique formado por dos placas de cartón-yeso tipo F de 13 mm de espesor, a cada lado de una estructura reforzada en "H" de acero galvanizado de 70 mm de ancho, a base de montantes separados entre ejes 400 mm y canales, dando un ancho total de tabique terminado de 122mm, con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles o calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura o papel pintado. Alma con lana mineral de 60 a 70 mm de espesor y montaje según norma UNE 102043 y requisitos del CTE-DB HR. Para altura máxima 5,05 m. <p>Trasdosado autoportante 61 (16Kg/m²) (17dB) (EI-20)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trasdosado de perfilera cartón yeso tipo Pladur o similar, 61mm, formado por un perfil de 46mm y placa de cartón-yeso tipo Pladur N 15 mm o similar en una cara. <p>Trasdosado autoportante 91 EI-90 (38Kg/m²) (21dB)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trasdosado de perfilera cartón yeso tipo Pladur o similar, 91mm, formado por un perfil de 46mm y triple placa de cartón-yeso tipo Pladur N 15 mm o similar en una cara.

	Trasdosado autoportante 130 EI-120 (39Kg/m²) (21dB) - Trasdosado de perfilería cartón yeso tipo Pladur o similar, 130mm, formado por perfil 70mm y cuádruple placa de cartón-yeso tipo Pladur N 15 mm o similar una cara.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

D. Sistema de acabados	
Relación y descripción de los acabados empleados en el edificio, así como los parámetros que determinan las previsiones técnicas y que influyen en la elección de los mismos.	
Revestimientos exteriores	Descripción del sistema
	Aplacado de fachada de gres porcelánico, en baldosas de 120x59,6x1,1 cm, modelo ARIZONA CALIZA S-R de PORCELANOSA o similar, en paramentos verticales y techos, recibido con adhesivo C1 TE s/EN-12004 y garras a forjado, y grapas sobre cualquier superficie, con rejuntado con lechada de cemento gris Colorstuk o similar.
Revestimientos interiores	Descripción del sistema
Techos	<p>Techo despachos médicos (urgencias, contingencias profesionales, contingencias comunes, telemedicina), despacho del director, sala de curas, sala de yesos, radiología, hidroterapia, sala de reuniones, sala de atención personalizada, salas de espera, entrada, office y sala de formación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falso techo desmontable de bandeja de fibra de 60x60x18 cm. modelo Armstrong Sahara o similar suspendido de perfilería semi oculta comprendiendo perfiles primarios, secundarios y angulares de remate. - Fajeado perimetral de yeso continuo con placa de 15 mm, colocado sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm. cada 40 cm. y perfilería, color Referencia 51502Y50R modelo Capasilan de Caparol o similar. - En el despacho del director, en la sala de reuniones, en la sala de atención personalizada y en todos los despachos médicos se instalará verticalmente una tabica fónica acústica Acoustimass Soundstop 30 dB de Rockfon o similar sobre la mampara formada por un panel rígido de lana mineral aglomerada con resinas, incombustible, imputrescible, dimensionalmente estable e inalterable en el tiempo, revestida por amabas caras por aluminio reforzado. Las juntas de las barreras se obturan mediante una cinta adhesiva de aluminio y mediante espuma acústica. <p>Techo archivo de documentación, almacén de material sanitario, cuarto de limpieza, cuarto de residuos, cabina electroterapia, cabina terapia manual y otras técnicas, cabinas de tratamiento,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falso techo de placa de yeso continuo color blanco, con registro en las cabinas. <p>Techo vestuario personal sanitario, aseos de personal, aseo adaptado, vestuario de fisioterapia,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falso techo de placa de yeso hidrofugado continuo color blanco.

Solados	Descripción del sistema
	<p>Relleno parte baja del local</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encofrado perdido para solera elevada ventilada mediante cámara, SISTEMA CÁVITI C-40 de elementos modulares prefabricados PP-PET reciclado termoinyectado con reacción al fuego Clase E, o equivalente. Las piezas modulares serán de altura 400 mm adecuado a las sobrecargas útiles expresadas en los documentos de cálculo y geometrías previstas. Comprendiendo montaje del sistema, siguiendo las flechas indicativas impresas de izquierda a derecha por hileras, formando cada cuatro módulos, un pilar de apoyo hermético sobre la superficie de soporte plano (módulo base 750x500 mm 2,67 pilares m2 resultando una superficie de apoyo de 726,24 cm²/m²), que será relleno con Hormigón LATERMIX BETON 1400kg/m³ 25 N/mm², formando capa de compresión de 5 cm. Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=6 mm en cuadrícula 15x15 cm. <p>Solado despachos médicos (urgencias, contingencias profesionales, contingencias comunes, telemedicina), despacho del director, sala de curas, sala de yesos, radiología, archivo, documentación, almacenes, limpieza, residuos, sala de reuniones, sala de atención personalizada, salas de espera, sala del rack, office y sala de formación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solado de gres porcelánico (Bla- s/UNE-EN-14411), en baldosas de 43,5x65,9x1,1 cm., para alto tránsito, grupo de absorción Bla-Porcelánico (E<=0,1%), clasificación resbaladidad Clase 1 (s/n UNE-ENV 12633:2003), modelo ARIZONA CALIZA BLANCO de PORCELANOSA o similar, recibido con adhesivo para baldosa cerámica C2 (UNE-EN 12004), sobre superficie de suelo existente, con rejuntado con lechada color gris CG2 (UNE-EN 13888). Junta a 1/3 y de 2mm de grueso. <p>Solado zonas húmedas: vestuario de personal, vestuario de fisioterapia, aseos de personal, aseos públicos y aseo adaptado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solado de gres porcelánico prensado no esmaltado (Bla- s/UNE-EN-14411), clasificación resbaladidad Clase 3 (s/n UNE-ENV 12633:2003), en baldosas de 43,5x65,9 cm. modelo ARIZONA CALIZA BLANCO de PORCELANOSA o similar, para tránsito intenso, suelos exteriores o con requisitos específicos de

	<p>resbaladidad, recibido con adhesivo C1 (s/EN-12004), sobre superficie de suelo existente, i/rejuntado con lechada color gris CG2 (UNE-EN 13888) y limpieza, s/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada. Junta a 1/3 y de 2mm de grueso</p> <p>Solado sala polivalente (rehabilitación) cabina electroterapia y termoterapia, cabina terapia manual y otras técnicas, cabinas tratamiento e hidroterapia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pavimento vinílico en losetas TARKETT TREND SILVER ID INSPIRATION 70 50x50 cm o similar, para grandes tránsitos, referencia 4667090 y cordón de soldadura recibido sobre solado existente. <p>Rodapié.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rodapié rectangular 70x10 mm de aluminio color plateado mate marca Alumafel o similar colocado con fijación encolada y con sellado perimetral superior, corte a inglete y encolado a 45°, terminación del zócalo con corte a inglete a 45° y formación de tapa con el mismo material. <p>Solado zaguán acceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pavimento formado de piedra caliza de color gris oscuro verdoso de grano fino San Vicente flameada de 60x30 cm de espesor 30 mm. <p>Superficie pavimento entre puertas acceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Felpudo modular de aluminio sistema "clic" de 9 mm de altura formado por tiras robustas de fibra textil sobre perfiles de aluminio ensamblables de 33 mm de ancho, sobre foam de polipropileno autoadhesivo con malla de sujeción, resistente al desgaste y absorbente a la humedad marca Basmat modelo Atenea o similar.
Paramentos verticales	Descripción del sistema
	<p>Paramento vertical en despachos médicos (urgencias, contingencias profesionales, contingencias comunes, telemedicina), despacho del director, archivo, documentación, almacenes, limpieza, residuos, sala polivalente, sala de reuniones, sala de atención personalizada, sala del rack, office y sala de formación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acabado yeso laminado pintado, pintura para interiores de acabado mate mineral con base de resina de silicona marca Capasilan de Caparol o similar color Ref-S1502Y50R. <p>Vestuario personal sanitario, aseos de personal, aseo adaptado, vestuario de fisioterapia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acabado yeso laminado hidrófugo pintado, pintura para interiores de acabado mate mineral con base de resina de silicona marca Capasilan de Caparol o similar color Ref-S1502Y50R. <p>Duchas vestuarios personal sanitario y vestuario de fisioterapia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revestimiento con chapado cerámico de Gres Ston-Ker de Porcelanosa o similar de 120x60x1,1 cm <p>Sala de Curas y Yesos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acabado yeso pintado, color RAL 1015 <p>Cabina de electroterapia, cabina de terapia manual y otras técnicas ,cabinas de tratamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con acabado de tablero laminado de alta presión (HPL) de espesor 6mm con acabado estratificado color blanco de espesor 1mm <p>Hidroterapia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paramentos verticales forrados con HPL 19mm en color, pintura para interiores de acabado mate mineral con base de resina de silicona marca Capasilan de Caparol o similar color Ref-S1502Y50R. <p>Sala de espera</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplacado con tablero de melamina de 16 mm ignífugo, color cerezo plata de Gabarró- Gamela Ref. M3667NM o similar. - Aplacado con tablero laminado de alta presión (HPL) ignífugo, color blanco pintura para interiores de acabado mate mineral con base de resina de silicona marca Capasilan de Caparol o similar, color Ref- S1502Y50R. - Mampara divisoria con acristalamiento a base de perfil extrusionado de aluminio y vidrio laminado tipo 6+6 "Silence" <p>Radiología</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protección en paramentos verticales con Plomo 2 mm - Acabado yeso pintado, pintura para interiores de acabado mate mineral con base de resina de silicona marca Capasilan de Caparol o similar color Ref-S1502Y50R.
Cubierta	Descripción del sistema
	No procede
Otros acabados	Descripción del sistema
	<p>Vidrio mampara</p> <ul style="list-style-type: none"> - Doble acristalamiento formado por una luna laminado y de seguridad Stadip Silence de 12mm (6+6) - Vidrio templado en puertas de mamparas de 12mm

E. Sistema de acondicionamiento ambiental	
Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	No se modifica el sistema de acondicionamiento ambiental del edificio

F. Sistema de servicios	
Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	No se modifica el sistema de servicios del edificio

I.1.5		PRESTACIONES DEL EDIFICIO
Requisitos básicos	Según CTE	Prestaciones según el CTE en proyecto
Seguridad	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. - No se modifican los parámetros de seguridad estructural del edificio.
	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. - No se modifican los parámetros de seguridad en caso de incendio del edificio.
	Seguridad de utilización y Accesibilidad DB-SUA	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas y se facilite su uso por personas con discapacidad. - No se produce incompatibilidad de usos. - Los suelos proyectados son adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad, limitando el riesgo de que los usuarios sufran caídas. - Los elementos fijos o practicables del edificio se han diseñado para limitar el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento.
Habitabilidad	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. - No se modifican los parámetros de habitabilidad del edificio.
	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. - No se modifican los parámetros de protección del edificio.
	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. - No se modifican los parámetros de consumo energético del edificio.
Funcionalidad	Utilización DB-SUA	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. - No se modifican la disposición ni las dimensiones de los espacios y dotación de las instalaciones del edificio.
	Accesibilidad DB-SUA	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. - No se modifican las condiciones de accesibilidad del edificio Las condiciones de accesibilidad quedan del mismo modo que se presentan en el edificio en su estado actual.
	Acceso a los servicios DB-SUA	De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica. - No se modifican los parámetros de acceso a servicios del edificio.

Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE

Limitaciones CTE	Por expresa voluntad del Promotor, se han incluido en el presente proyecto prestaciones que superen los umbrales establecidos en el CTE, en relación a los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.		
Requisitos básicos	Según CTE		Prestaciones que superan el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	No procede
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	No procede
	DB-SUA	Seguridad de utilización y Accesibilidad	No procede
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	No procede
	DB-HR	Protección frente al ruido	No procede
	DB-HE	Ahorro de energía	No procede
Funcionalidad	DB-SUA	Utilización	No procede
	DB-SUA	Accesibilidad	Las condiciones de accesibilidad quedan del mismo modo que se presentan en el edificio en su estado actual.
	DB-SUA	Acceso a los servicios	No procede

Limitaciones	
Limitaciones de uso del edificio	<p>El local solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Limitaciones de uso de las dependencias	Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso referidas a las dependencias del inmueble, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.
Limitación de uso de las instalaciones	<p>Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso de sus instalaciones, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.</p> <p>Las instalaciones del edificio solo podrán destinarse a los usos previstos en el proyecto.</p>

I.1.6	ÁREA DE INTERVENCIÓN / CUADRO DE SUPERFICIES			
Descripción del área de intervención	El área objeto de intervención se corresponde con todo el local de planta baja. La geometría de la intervención se describe en el conjunto de planos que describen el proyecto.			
Volumen	El volumen del edificio no será objeto de intervención, y es el resultante de la aplicación de las ordenanzas urbanísticas y los parámetros relativos a habitabilidad y funcionalidad en el momento de la construcción del inmueble. No se realiza ninguna intervención en el edificio, por lo que la volumetría no se altera, sólo en parte de la urbanización exterior del mismo.			
Accesos	El acceso al edificio se produce desde la vía pública de manera peatonal.			
Evacuación	El local pertenece a un edificio con uso mixto y cuenta con dos salidas de evacuación.			
Cuadro de superficies	A continuación, se relacionan las superficies objeto de esta intervención			
SUPERFICIES ESTADO REFORMADO		OCUPACIÓN		
		TOTAL	BAJA	
	m ²	personas		
DESCRIPCIÓN				
ZONA ADMINISTRATIVA				
ZAGUÁN	1,28	1,28	Sin ocupación	
VESTÍBULO DE ACCESO	7,39	7,39	Sin ocupación	
ZONA DE ESPERA				
ADMISIONES	12,11	12,11	7	
ADMINISTRACIÓN	38,69	38,69	4	
ADMINISTRACIÓN	52,53	52,53	6	
ASEO ADMINISTRACIÓN	4,84	4,84	2	
VESTÍBULO ADMINISTRACIÓN	6,10	6,10	1	
CUARTO DE LIMPIEZA	1,54	1,54	Sin ocupación	
VESTÍBULO OFFICE	1,93	1,93	Sin ocupación	
ASEO PÚBLICO	11,69	11,69	4	
OFFICE	9,21	9,21	5	
CUARTO TÉCNICO	4,67	4,67	Sin ocupación	
ALMACÉN ADMINISTRACIÓN	3,43	3,43	1	
DIRECCIÓN DE CENTRO	15,94	15,94	2	
DIRECCIÓN TERRITORIAL	18,38	18,38	2	
SALA DE REUNIONES	18,96	18,96	12	
ZONA MÉDICA				
CUARTO DE RESÍDUOS	2,98	2,98	1	
ALMACÉN SANITARIO	2,56	2,56	1	
DESPACHO DUE CC	10,54	10,54	2	
DESPACHO AT	18,29	18,29	2	
DESPACHO MÉDICO	14,48	14,48	2	
SALA DE CURAS	18,74	18,74	2	
SALA DE YESOS	12,85	12,85	2	
SALA DE RAYOS	19,76	19,76	2	
SALA DE DISPARO RAYOS	5,29	5,29	1	
DISTRIBUIDOR ZONA MÉDICA	25,93	25,93	Sin ocupación	
VESTUARIO PERSONAL (M)	5,86	5,86	2	
VESTUARIO PERSONAL (F)	5,84	5,84	2	
VESTUARIO REHABILITACIÓN (M)	9,90	9,90	4	
VESTUARIO REHABILITACIÓN (F)	9,90	9,90	4	
DISTRIBUIDOR REHABILITACIÓN	6,71	6,71	Sin ocupación	
REHABILITACIÓN	68,35	68,35	7	
HIDROTERAPIA	5,81	5,81	1	

ZAGUÁN EVACUACIÓN	1,00	1,00	Sin ocupación
	TOTAL	BAJA	
S. ÚTIL	453,48	453,48	m ²
S. CONSTRUIDA	506,07	506,07	m ²
OCUPACIÓN	81	81	personas
El total de la superficie construida no contempla la parte proporcional de zonas comunes del edificio, por no ser objeto del presente proyecto.			

M

MEMORIA

I.1

MEMORIA URBANÍSTICA

I.1.3	JUSTIFICACIÓN DE ADECUACIÓN A LA NORMA URBANÍSTICA
Normativa de aplicación	Es de aplicación el Plan General de Ordenación Municipal (PGOM) de Santiago de Compostela, con fecha de aprobación 30 de octubre de 2008, y sus posteriores modificaciones.
Clasificación	<p>La parcela objeto de este proyecto se encuentra ubicada en terreno calificado como Suelo Urbano, según se justifica en el plano de Referencia / Urbanismo incorporado al presente proyecto en su capítulo de Documentación Gráfica.</p> <p>La superficie de afección de la obra de Implantación del Centro Asistencial que se pretende se limita a una superficie total de 506,07m².</p> <p>La intervención se circunscribe a la planta baja.</p> <p>La intervención no modifica ningún parámetro urbanístico.</p>

CONDICIONES GENERALES			
	PGOU y ordenanzas	Proyecto	
Uso	Se permite el uso Sanitario y Asistencial	La intervención no modifica el uso del edificio	CUMPLE
Condiciones de protección	Edificio sin protección	-	-
Condiciones de viabilidad geométrica	<p>Altura mínima</p> <p>La altura mínima en zonas de trabajo será de 2.5m</p>	<p>La altura mínima en zonas de trabajo será de 2.60m en la sala de Rayos X, 2.94m en despachos médicos y zona de administración.</p> <p>En aseos, vestuarios y cuartos técnicos y de almacén será de 2.50m</p> <p>La intervención no modifica la altura del edificio</p>	CUMPLE

ACCESIBILIDAD			
	Ley 8/1997, de 20 de agosto, de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad autónoma de Galicia y Decreto 35/2000	Proyecto	
Accesibilidad	-	Desarrollado en CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES / CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD	CUMPLE

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

2. Memoria constructiva: Descripción de las soluciones adoptadas:

2.1 Sustentación del edificio*.

Justificación de las características del suelo y parámetros a considerar para el cálculo de la parte del sistema estructural correspondiente a la cimentación.

2.2 Sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal).

Se establecerán los datos y las hipótesis de partida, el programa de necesidades, las bases de cálculo y procedimientos o métodos empleados para todo el sistema estructural, así como las características de los materiales que intervienen.

2.3 Sistema envolvente.

Definición constructiva de los distintos subsistemas de la envolvente del edificio, con descripción de su comportamiento frente a las acciones a las que está sometido (peso propio, viento, sismo, etc.), frente al fuego, seguridad de uso, evacuación de agua y comportamiento frente a la humedad, aislamiento acústico y sus bases de cálculo.

El Aislamiento térmico de dichos subsistemas, la demanda energética máxima prevista del edificio para condiciones de verano e invierno y su eficiencia energética en función del rendimiento energético de las instalaciones proyectado según el apartado 2.6.2.

2.4 Sistema de compartimentación.

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

2.5 Sistemas de acabados.

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

2.6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones.

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

1. Protección contra incendios, anti-intrusión, pararrayos, electricidad, alumbrado, ascensores, transporte, fontanería, evacuación de residuos líquidos y sólidos, ventilación, telecomunicaciones, etc.
2. Instalaciones térmicas del edificio proyectado y su rendimiento energético, suministro de combustibles, ahorro de energía e incorporación de energía solar térmica o fotovoltaica y otras energías renovables.

2.7 Equipamiento.

Definición de baños, cocinas y lavaderos, equipamiento industrial, etc.

I.2.0	ÍNDICE
--------------	---------------

I.2. Memoria constructiva		<input checked="" type="checkbox"/>
I.2.1	Trabajos previos, replanteo general y adecuación del terreno	<input checked="" type="checkbox"/>
I.2.2	Sustentación del edificio	<input checked="" type="checkbox"/>
I.2.3	Sistema estructural	<input checked="" type="checkbox"/>
I.2.4	Sistema envolvente	<input checked="" type="checkbox"/>
I.2.5	Sistema de compartimentación	<input checked="" type="checkbox"/>
I.2.6	Sistemas de acabados	<input checked="" type="checkbox"/>
I.2.7	Sistemas de acondicionamiento de instalaciones	<input checked="" type="checkbox"/>
I.2.8	Equipamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
I.2.9	Memoria de sistema envolvente y de compartimentación	<input checked="" type="checkbox"/>

I.2.1	TRABAJOS PREVIOS, REPLANTEO GENERAL Y ADECUACIÓN DEL TERRENO
Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	El proyecto es de reforma interior de un local existente, no se interviene sobre el terreno de la parcela.

I.2.2	SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO
Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	El proyecto es de reforma interior de un local existente, no se interviene sobre la sustentación principal del edificio.

I.2.3	SISTEMA ESTRUCTURAL
Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	El proyecto es de reforma interior de un local existente, no se interviene sobre la estructura principal del edificio.

I.2.4	SISTEMA ENVOLVENTE
Ámbito de aplicación	Procede
Justificación	<p>Definición constructiva de los distintos subsistemas de la envolvente del edificio, con descripción de su comportamiento frente a las acciones a las que está sometido (peso propio, viento, sismo, etc.), frente al fuego, seguridad de uso, evacuación de agua y comportamiento frente a la humedad, aislamiento acústico y aislamiento térmico, y sus bases de cálculo.</p> <p>El aislamiento térmico de dichos subsistemas, la demanda energética máxima prevista del edificio para condiciones de verano e invierno y su eficiencia energética en función del rendimiento energético de las instalaciones proyectado según el apartado 2.6.2.</p>

		Definición constructiva de los subsistemas	
Sobre rasante SR	EXT	Fachadas	<p>Fachada</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revestimiento con chapado cerámico de Gres Ston-Ker de Porcelanosa o similar de 120x60x1,1 cm - Muro existente en el local sobre el que no se interviene - Trasdosado de cartón yeso - Pintura <p>Vidrio exterior</p> <ul style="list-style-type: none"> - Triple acristalamiento Climatop 8/14/4/14/43.1 <p>1 Planitherm XN F2 F4 de Saint-Gobain Glass o equivalente, de espesor nominal 47,8 mm, peso 47 kg/m², transmisión térmica Ug: 0,8 W/(m².K), formado por las siguientes capas de exterior a interior:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoja 1 Planiclear 8 mm; Capa 2 Planitherm XN; - Cámara 1 14 mm aire; - Hoja 2 Planiclear 4 mm; Capa 4 Planitherm XN; - Cámara 2 14 mm aire; - Hoja 3 Planiclear 4 mm; PVB Standard 0.38 mm; - Hoja 3' Planiclear 3mm. <p>Con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijación sobre carpintería con acuñaado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona.</p> <p>Con vinilo opal</p> <p>Carpintería</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpintería de aluminio anodizado plata con rotura de puente térmico marca Cortizo o similar modelo COR 80 Industrial. Coeficiente de transmisión térmica Uw: 0,8 W/(m².K), marco de 80 mm y hoja de 88 mm, triple junta de EPDM, permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) Clase 4, Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) Clase E1950 y resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) Clase C5

		Definición constructiva de los subsistemas		
		Cubiertas	-	
		Terrazas	-	
		Balcones	-	
	INT	Paredes en contacto con	Espacios habitables	-
			Viviendas	-
			Otros usos	-
		Suelos en contacto con	Espacios no habitables	-
			Espacios habitables	-
			Viviendas	-
			Otros usos	-
	EXT	Muros	-	
		Suelos	-	
	INT	Paredes en contacto	Espacios habitables	-
			Espacios no habitables	-
Bajo rasante BR	INT	Suelos en contacto	Espacios habitables	-
			Espacios no habitables	-
Medianeras M			-	
Espacios exteriores a la edificación EXE			-	

I.2.5		SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN	
Ámbito de aplicación	Procede		
Justificación	<p>Definición de los elementos de compartimentación con especificación de su comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico y otras características que sean exigibles, en su caso.</p> <p>Se entiende por partición interior, conforme al "Apéndice A: Terminología" del Documento Básico HE1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales.</p> <p>Se procede a hacer referencia al comportamiento de los elementos de compartimentación frente a las acciones correspondientes, según los elementos definidos en la memoria descriptiva.</p> <p>Se describirán en este apartado aquellos elementos de la carpintería que forman parte de las particiones interiores.</p>		
Sobre rasante SR	INT	Paredes en contacto con Espacios habitables	Tabique LP (120Kg/m²) (EI-120) - Partición de una hoja de ladrillo cerámico perforado 120mm, con trasdosado directo de cartón-yeso tipo Pladur o similar en ambas caras, 20+120+20mm Tabique 98 EI-60 (42Kg/m²) (52,5dB) - Tabique formado por dos placas de cartón-yeso tipo N de 13 mm de espesor, a cada lado de una estructura reforzada en "H" de acero galvanizado de 46 mm de ancho, a base de montantes separados entre ejes 400 mm y canales, dando un ancho total de tabique terminado de 98mm, con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles o calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura o papel pintado. Alma con lana mineral de 40 a 50 mm de espesor y montaje según norma UNE 102043 y requisitos del CTE-DB HR. Para altura máxima 3,95 m. En cuartos húmedos (vestuario de personal, vestuario de fisioterapia, aseos de personal, aseos públicos y aseo adaptado) las placas de yeso que den a zona húmeda serán sustituidas por placas con tratamiento hidrófugo que disminuyen su capacidad de absorción de agua, reforzando su resistencia a la acción directa del agua y la humedad, según norma EN-520.

			<p>Tabique 122 EI-60 (42Kg/m²) (55dB)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabique formado por dos placas de cartón-yeso tipo N de 13 mm de espesor, a cada lado de una estructura reforzada en "H" de acero galvanizado de 70 mm de ancho, a base de montantes separados entre ejes 400 mm y canales, dando un ancho total de tabique terminado de 122mm, con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles o calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura o papel pintado. Alma con lana mineral de 60 a 70 mm de espesor y montaje según norma UNE 102043 y requisitos del CTE-DB HR. Para altura máxima 5,05 m. <p>En cuartos húmedos (vestuario de personal, vestuario de fisioterapia, aseos de personal, aseos públicos y aseo adaptado) las placas de yeso que den a zona húmeda serán sustituidas por placas con tratamiento hidrófugo que disminuyen su capacidad de absorción de agua, reforzando su resistencia a la acción directa del agua y la humedad, según norma EN-520.</p> <p>Tabique 98 EI-120 (42Kg/m²) (52,5dB)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabique formado por dos placas de cartón-yeso tipo F de 13 mm de espesor, a cada lado de una estructura reforzada en "H" de acero galvanizado de 46 mm de ancho, a base de montantes separados entre ejes 400 mm y canales, dando un ancho total de tabique terminado de 98mm, con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles o calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura o papel pintado. Alma con lana mineral de 40 a 50 mm de espesor y montaje según norma UNE 102043 y requisitos del CTE-DB HR. Para altura máxima 3,95 m. <p>Tabique 122 EI-120 (42Kg/m²) (53,5dB)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabique formado por dos placas de cartón-yeso tipo F de 13 mm de espesor, a cada lado de una estructura reforzada en "H" de acero galvanizado de 70 mm de ancho, a base de montantes separados entre ejes 400 mm y canales, dando un ancho total de tabique terminado de 122mm, con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles o calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura o papel pintado. Alma con lana mineral de 60 a 70 mm de espesor y montaje según norma UNE 102043 y requisitos del CTE-DB HR. Para altura máxima 5,05 m. <p>Trasdosado autoportante 61 (16Kg/m²) (17dB) (EI-20)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trasdosado de perfilera cartón yeso tipo Pladur o similar, 61mm, formado por un perfil de 46mm y placa de cartón-yeso tipo Pladur N 15 mm o similar en una cara. <p>Trasdosado autoportante 91 EI-90 (38Kg/m²) (21dB)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trasdosado de perfilera cartón yeso tipo Pladur o similar, 91mm, formado por un perfil de 46mm y triple placa de cartón-yeso tipo Pladur N 15 mm o similar en una cara. <p>Trasdosado autoportante 130 EI-120 (39Kg/m²) (21dB)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trasdosado de perfilera cartón yeso tipo Pladur o similar, 130mm, formado por perfil 70mm y cuádruple placa de cartón-yeso tipo Pladur N 15 mm o similar una cara.
		Viviendas	-
		Otros usos	-
		Espacios no habitables	-

I.2.6	SISTEMA DE ACABADOS
Ámbito de aplicación	Procede
Justificación	Definición de las características de los acabados. Se indicarán las características y prescripciones de los acabados de los paramentos a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad

Acabados	Habitabilidad / seguridad / funcionalidad	
Revestimientos	Aplacados	- Aplacado de fachada de gres porcelánico, en baldosas de 120x59,6x1,1 cm, modelo ARIZONA CALIZA S-R de PORCELANOSA o similar, en paramentos verticales y

exteriores		techos, recibido con adhesivo C1 TE s/EN-12004 y garras a forjado, y grapas sobre cualquier superficie, con rejuntado con lechada de cemento gris Colorstuk o similar.
Revestimientos interiores	Solados	<p>Relleno parte baja del local</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encofrado perdido para solera elevada ventilada mediante cámara, SISTEMA CÁVITI C-40 de elementos modulares prefabricados PP-PET reciclado termoinyectado con reacción al fuego Clase E, o equivalente. Las piezas modulares serán de altura 400 mm adecuado a las sobrecargas útiles expresadas en los documentos de cálculo y geometrías previstas. Comprendiendo montaje del sistema, siguiendo las flechas indicativas impresas de izquierda a derecha por hileras, formando cada cuatro módulos, un pilar de apoyo hermético sobre la superficie de soporte plano (módulo base 750x500 mm 2,67 pilares m2 resultando una superficie de apoyo de 726,24 cm2/m2), que será relleno con Hormigón LATERMIX BETON 1400kg/m3 25 N/mm2, formando capa de compresión de 5 cm. Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=6 mm en cuadrícula 15x15 cm. <p>Solado despachos médicos (urgencias, contingencias profesionales, contingencias comunes, telemedicina), despacho del director, sala de curas, sala de yesos, radiología, archivo, documentación, almacenes, limpieza, residuos, sala de reuniones, sala de atención personalizada, salas de espera, sala del rack, office y sala de formación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solado de gres porcelánico (Bla- s/UNE-EN-14411), en baldosas de 43,5x65,9x1,1 cm., para alto tránsito, grupo de absorción Bla-Porcelánico (E<=0,1%), clasificación resbaladidad Clase 1 (s/n UNE-ENV 12633:2003), modelo ARIZONA CALIZA BLANCO de PORCELANOSA o similar, recibido con adhesivo para baldosa cerámica C2 (UNE-EN 12004), sobre superficie de suelo existente, con rejuntado con lechada color gris CG2 (UNE-EN 13888). Junta a 1/3 y de 2mm de grueso. <p>Solado zonas húmedas: vestuario de personal, vestuario de fisioterapia, aseos de personal, aseos públicos y aseo adaptado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solado de gres porcelánico prensado no esmaltado (Bla- s/UNE-EN-14411), clasificación resbaladidad Clase 3 (s/n UNE-ENV 12633:2003), en baldosas de 43,5x65,9 cm. modelo ARIZONA CALIZA BLANCO de PORCELANOSA o similar, para tránsito intenso, suelos exteriores o con requisitos específicos de resbaladidad, recibido con adhesivo C1 (s/EN-12004), sobre superficie de suelo existente, i/rejuntado con lechada color gris CG2 (UNE-EN 13888) y limpieza, s/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada. Junta a 1/3 y de 2mm de grueso <p>Solado sala polivalente (rehabilitación) cabina electroterapia y termoterapia, cabina terapia manual y otras técnicas, cabinas tratamiento e hidroterapia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pavimento vinílico en losetas TARKETT TREND SILVER ID INSPIRATION 70 50x50 cm o similar, para grandes tránsitos, referencia 4667090 y cordón de soldadura recibido sobre solado existente. <p>Rodapié.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rodapié rectangular 70x10 mm de aluminio color plateado mate marca Alumafel o similar colocado con fijación encolada y con sellado perimetral superior, corte a inglete y encolado a 45º, terminación del zócalo con corte a inglete a 45º y formación de tapa con el mismo material. <p>Solado zaguán acceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pavimento formado de piedra caliza de color gris oscuro verdoso de grano fino San Vicente flameada de 60x30 cm de espesor 30 mm. <p>Superficie pavimento entre puertas acceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Felpudo modular de aluminio sistema "clic" de 9 mm de altura formado por tiras robustas de fibra textil sobre perfiles de aluminio ensamblables de 33 mm de ancho, sobre foam de polipropileno autoadhesivo con malla de sujeción, resistente al desgaste y absorbente a la humedad marca Basmát modelo Atenea o similar.
	Techos	<p>Techo despachos médicos (urgencias, contingencias profesionales, contingencias comunes, telemedicina), despacho del director, sala de curas, sala de yesos, radiología, hidroterapia, sala de reuniones, sala de atención personalizada, salas de espera, entrada, office y sala de formación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falso techo desmontable de bandeja de fibra de 60x60x18 cm. modelo Armstrong Sahara o similar suspendido de perfilera semi oculta comprendiendo perfiles primarios, secundarios y angulares de remate. - Fajeado perimetral de yeso continuo con placa de 15 mm, colocado sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm. cada 40 cm. y perfilera, color Referencia 51502Y50R modelo Capasilan de Caparol o similar. - En el despacho del director, en la sala de reuniones, en la sala de atención

	<p>personalizada y en todos los despachos médicos se instalará verticalmente una tabica fónica acústica Acoustimass Soundstop 30 dB de Rockfon o similar sobre la mampara formada por un panel rígido de lana mineral aglomerada con resinas, incombustible, imputrescible, dimensionalmente estable e inalterable en el tiempo, revestida por ambas caras por aluminio reforzado. Las juntas de las barreras se obturan mediante una cinta adhesiva de aluminio y mediante espuma acústica.</p> <p>Techo archivo de documentación, almacén de material sanitario, cuarto de limpieza, cuarto de residuos, cabina electroterapia, cabina terapia manual y otras técnicas, cabinas de tratamiento,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falso techo de placa de yeso continuo color blanco, con registro en las cabinas. <p>Techo vestuario personal sanitario, aseos de personal, aseo adaptado, vestuario de fisioterapia,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falso techo de placa de yeso hidrofugado continuo color blanco.
Paramentos verticales	<p>Paramento vertical en despachos médicos (urgencias, contingencias profesionales, contingencias comunes, telemedicina), despacho del director, archivo, documentación, almacenes, limpieza, residuos, sala polivalente, sala de reuniones, sala de atención personalizada, sala del rack, office y sala de formación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acabado yeso laminado pintado, pintura para interiores de acabado mate mineral con base de resina de silicona marca Capasilan de Caparol o similar color Ref-S1502Y50R. <p>Vestuario personal sanitario, aseos de personal, aseo adaptado, vestuario de fisioterapia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acabado yeso laminado hidrófugo pintado, pintura para interiores de acabado mate mineral con base de resina de silicona marca Capasilan de Caparol o similar color Ref-S1502Y50R. <p>Duchas vestuarios personal sanitario y vestuario de fisioterapia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revestimiento con chapado cerámico de Gres Ston-Ker de Porcelanosa o similar de 120x60x1,1 cm <p>Sala de Curas y Yesos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acabado yeso pintado, color RAL 1015 <p>Cabina de electroterapia, cabina de terapia manual y otras técnicas ,cabinas de tratamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con acabado de tablero laminado de alta presión (HPL) de espesor 6mm con acabado estratificado color blanco de espesor 1mm <p>Hidroterapia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paramentos verticales forrados con HPL 19mm en color, pintura para interiores de acabado mate mineral con base de resina de silicona marca Capasilan de Caparol o similar color Ref- S1502Y50R. <p>Sala de espera</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplacado con tablero de melamina de 16 mm ignífugo, color cerezo plata de Gabarró-Gamela Ref. M3667NM o similar. - Aplacado con tablero laminado de alta presión (HPL) ignífugo, color blanco pintura para interiores de acabado mate mineral con base de resina de silicona marca Capasilan de Caparol o similar, color Ref- S1502Y50R. - Mampara divisoria con acristalamiento a base de perfil extrusionado de aluminio y vidrio laminado tipo 6+6 "Silence" <p>Radiología</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protección en paramentos verticales con Plomo 2 mm - Acabado yeso pintado, pintura para interiores de acabado mate mineral con base de resina de silicona marca Capasilan de Caparol o similar color Ref-S1502Y50R.
Cubierta	No procede
Otros acabados	<p>Vidrio mampara</p> <ul style="list-style-type: none"> - Doble acristalamiento formado por una luna laminado y de seguridad Stadip Silence de 12mm (6+6) - Vidrio templado en puertas de mamparas de 12mm

Ámbito de aplicación	Procede
Justificación	<p>Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo para cada uno de los subsistemas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protección contra incendios, anti-Intrusión, pararrayos, electricidad, alumbrado, ascensores, transporte, fontanería, evacuación de residuos líquidos y sólidos, ventilación, telecomunicaciones, etc. - Instalaciones térmicas del edificio proyectado y su rendimiento energético, suministro de combustibles, ahorro de energía e incorporación de energía solar térmica o fotovoltaica y otras energías renovables.

		Datos de partida	
Protección contra incendios	Datos de partida	Uso principal previsto del edificio: Administrativo	
		Altura de evacuación del edificio: 0.00m	
		Sectores de incendio y locales o zonas de riesgo especial en el edificio	
		Sector / Zona de incendio	Uso / Tipo
	Sector de incendio	Administrativo	
	Objetivos	Los sistemas de acondicionamiento e instalaciones de protección contra incendios considerados se disponen para reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, consecuencia de las características del proyecto, construcción, uso y mantenimiento del edificio.	
	Prestaciones	<p>Se limita el riesgo de propagación de incendio por el interior del edificio mediante la adecuada sectorización del mismo; así como por el exterior del edificio, entre sectores y a otros edificios.</p> <p>El edificio dispone de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.</p> <p>En concreto, y de acuerdo a las exigencias establecidas en el DB SI 4 'Instalaciones de protección contra incendios', se han dispuesto las siguientes dotaciones:</p> <p>En el sector de incendio, de uso Administrativo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extintores portátiles adecuados a la clase de fuego prevista, con la eficacia mínima exigida según DB SI 4. - Por otra parte, el edificio contenedor dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad, facilitando al mismo tiempo la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios. - La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores prestaciones. 	
	Bases de cálculo	<p>El diseño y dimensionamiento de los sistemas de protección contra incendios se realiza en base a los parámetros objetivos y procedimientos especificados en el DB SI, que aseguran la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio.</p> <p>Para las instalaciones de protección contra incendios contempladas en la dotación del local, su diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento cumplen lo establecido en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, así como en sus disposiciones complementarias y demás reglamentaciones específicas de aplicación.</p>	
Protección contra el rayo	Datos de partida	No procede	
		La intervención se limita a la reforma de un local inserto en un edificio.	
Protección frente a la humedad	Datos de partida	El edificio se sitúa en el término municipal de Santiago de Compostela , en un entorno de clase:	
		- Zona pluviométrica: I (HS 1-10) (Figura 2.4)	
		- Zona eólica: B (HS 1-11) (Figura 2.5)	
		- Altura del edificio: 16-40 (HS 1-10)	
		- Clase de entorno del edificio: E1 (HS 1-9) (2.3.1.b)	
		- Grado de exposición al viento: V2 (HS 1-10) (Tabla 2.6)	
		- Grado de impermeabilidad fachadas: 5 (HS 1-9) (Tabla 2.5)	
		Las soluciones constructivas empleadas en el edificio son las siguientes:	
	Muros	No se interviene sobre muros existentes	
	Suelos	No se interviene sobre la cimentación	

		Fachadas	Fachada con revestimiento exterior B3 + C1
		Cubiertas	No procede
	Objetivos	El objetivo es que todos los elementos de la envolvente del edificio cumplan con el Documento Básico HS 1 Protección frente a la humedad, justificando, mediante los correspondientes cálculos, dicho cumplimiento.	
	Prestaciones	Se limita el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior del edificio o en sus cerramientos, como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, al mínimo prescrito por el Documento Básico HS 1 Protección frente a la humedad, disponiendo de todos los medios necesarios para impedir su penetración o, en su caso, facilitar su evacuación sin producir daños.	
	Bases de cálculo	El diseño y el dimensionamiento se realiza en base a los apartados 2 y 3, respectivamente, del Documento Básico HS 1 Protección frente a la humedad.	
Evacuación de residuos sólidos	Datos de partida	Tipo	Número de ocupantes
		Administración	-
	Objetivos	El objetivo es que el almacenamiento y traslado de los residuos producidos por los ocupantes del edificio cumplan con el Documento Básico HS 2 Recogida y evacuación de residuos, justificando, mediante los correspondientes cálculos, dicho cumplimiento.	
	Prestaciones	El objetivo es que el almacenamiento y traslado de los residuos producidos por los ocupantes del edificio cumplan con el Documento Básico HS 2 Recogida y evacuación de residuos, justificando, mediante los correspondientes cálculos, dicho cumplimiento.	
	Bases de cálculo	El diseño y dimensionamiento se realiza en base al apartado 2 del Documento Básico HS 2 Recogida y evacuación de residuos.	
Ventilación	Datos de partida	Tipo	Superficie (m ²)
		Administración	507,49
		Trasteros y zonas comunes	0
		Aparcamientos y garajes 0	0
		Almacén de residuos	0
	Objetivos	El objetivo es que los sistemas de ventilación cumplan los requisitos del DB HS 3 Calidad del aire interior y justificar, mediante los correspondientes cálculos, ese cumplimiento.	
	Prestaciones	El edificio dispondrá de medios adecuados 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 dimensiona el sistema de ventilación para facilitar un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.	
Bases de cálculo	El diseño y el dimensionamiento se realizan con base a los apartados 3 y 4, respectivamente, del DB HS 3 Calidad del aire interior. Para el cálculo de las pérdidas de presión se utiliza la fórmula de Darcy-Weisbach.		
Fontanería	Datos de partida	Tipos de suministros individuales	Cantidad
		Viviendas	0
		Oficinas	0
		Locales	1
	Objetivos	El objetivo es que la instalación de suministro de agua cumpla con el DB HS 4 Suministro de agua, justificándolo mediante los correspondientes cálculos.	
Prestaciones	El edificio dispone de medios adecuados para el suministro de agua apta para el consumo al equipamiento higiénico previsto, de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo, impidiendo retornos e incorporando medios de ahorro y control de agua.		
Bases de cálculo	El diseño y dimensionamiento se realiza con base a los apartados 3 y 4, respectivamente, del DB HS 4 Suministro de agua. Para el cálculo de las pérdidas de presión se utilizan las fórmulas de Colebrook-White y Darcy-Weisbach, para el cálculo del factor de fricción y de la pérdida de carga, respectivamente.		
Evacuación de aguas	Datos de partida	La red de saneamiento del edificio es mixta. Se garantiza la independencia de las redes de pequeña evacuación y bajantes de aguas pluviales y residuales, unificándose en los colectores. La conexión entre ambas redes se realiza mediante las debidas interposiciones de cierres hidráulicos, garantizando la no transmisión de gases entre	

		redes, ni su salida por los puntos previstos para la captación.
	Objetivos	El objetivo de la instalación es el cumplimiento de la exigencia básica HS 5 Evacuación de aguas, que especifica las condiciones mínimas a cumplir para que dicha evacuación se realice con las debidas garantías de higiene, salud y protección del medio ambiente.
	Prestaciones	El edificio dispone de los medios adecuados para extraer de forma segura y salubre las aguas residuales generadas en el edificio, junto con la evacuación de las aguas pluviales generadas por las precipitaciones atmosféricas y las escorrentías debidas a la situación del edificio.
	Bases de cálculo	El diseño y dimensionamiento de la red de evacuación de aguas del edificio se realiza en base a los apartados 3 y 4 del DB HS 5 Evacuación de aguas.
Suministro de combustible	Datos de partida	No procede
Anti-intrusión	Datos de partida	No procede
Electricidad	Datos de partida	No procede
Telecomunicaciones	Datos de partida	No procede
Transporte	Datos de partida	No procede
Instalaciones térmicas del edificio	Datos de partida	El proyecto corresponde a la implantación de una actividad en un local sito en un edificio construido. Se proyectan las instalaciones térmicas propias para el uso del local.
	Objetivos	El objetivo es que el local objeto del proyecto disponga de instalaciones térmicas adecuadas para garantizar el bienestar e higiene de las personas con eficiencia energética y seguridad.
	Prestaciones	El edificio dispone de instalaciones térmicas según las exigencias de bienestar e higiene, eficiencia energética y seguridad prescritas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
	Bases de cálculo	Las bases de cálculo para el cumplimiento de la exigencia básica HE 2 están descritas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

1.2.8	EQUIPAMIENTO
Ámbito de aplicación	Procede
Justificación	Definición de baños, cocinas y lavaderos, equipamiento industrial, etc.

	Definición
Aseos	<ul style="list-style-type: none"> - Inodoro suspendido de porcelana modelo Meridian de Roca o similar color blanco - Lavabo de Krión color blanco con grifería monomando gerontológica
Aseo Accesible	<ul style="list-style-type: none"> - Inodoro suspendido de porcelana modelo Meridian de Roca o similar color blanco - Lavabo de resinas tipo krión o similar modelo Kole de Porcelanosa o similar color blanco
	- Vertedero de porcelana sanitaria, color blanco con grifería monomando, acabado cromado, con aireador.
Office	-
Despachos médicos (contingencias profesionales, urgencias, contingencias comunes, telemedicina) Sala de curas	<ul style="list-style-type: none"> - Lavabo de resinas tipo Krión o similar de 40x40x18 mm de fondo en mueble de tres módulos de 60 cm de ancho cada uno, 60 cm de fondo y 70 cm de alto (uno de ellos con cajones), colgados a 20 cm del suelo terminado, con encimera de resinas tipo Krión o similar de 20 mm y zócalo de resinas tipo Krión o similar de 10 mm y 30 cm de alto en todo el perímetro del mueble, todo en color blanco con grifería monomando gerontológica Modelo Prestodisc 640 o similar. <p>Las medidas de los módulos se adaptarán al espacio existente.</p>
Sala de yesos	<ul style="list-style-type: none"> - Lavabo de resinas tipo Krión o similar de 40x40x18 mm de fondo en mueble de tres módulos de 60 cm, 120 cm y 50 cm de ancho cada uno, 60 cm de fondo y 70 cm de alto (uno de ellos con cajones), colgados a 20 cm del suelo terminado, con encimera de resinas tipo Krión o similar de 20 mm y zócalo de resinas tipo Krión o similar de 10 mm y 30 cm de alto en todo el perímetro del mueble, todo en color blanco con grifería monomando gerontológica Modelo Prestodisc 640 o similar. <p>Las medidas de los módulos se adaptarán al espacio existente.</p>

Vestuario de personal	<ul style="list-style-type: none"> - Inodoro suspendido de porcelana modelo Meridian de Roca o similar color blanco - Lavabo de resinas tipo krión o similar modelo Kole de Porcelanosa o similar color blanco - Espejo de encimera a techo sobre lavabo
Vestuario adaptado de fisioterapia	<ul style="list-style-type: none"> - Inodoro suspendido de porcelana modelo Meridian de Roca o similar color blanco - Lavabo de resinas tipo krión o similar modelo Kole de Porcelanosa o similar color blanco - Espejo de encimera a techo sobre lavabo
Cuarto de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> - Vertedero de porcelana sanitaria modelo Garda de Roca o similar, color blanco con grifería modelo Monodin de Roca o similar.
Sala polivalente (Rehabilitación)	<ul style="list-style-type: none"> - Lavabo de resinas tipo krión o similar modelo Kole de Porcelanosa o similar color blanco - Revestimiento vertical con espejo de una pared completa
Hidroterapia	<ul style="list-style-type: none"> - Baño de contraste extremidades superiores - Baño de contraste extremidades inferiores
Otros equipamientos	<ul style="list-style-type: none"> -

I.3

CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

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

También se justificarán las prestaciones del edificio que mejoren los niveles exigidos en el CTE.

I.3.0	ÍNDICE
--------------	---------------

I.3. Cumplimiento del CTE		<input checked="" type="checkbox"/>	
I.3.0	Índice	<input checked="" type="checkbox"/>	
I.3.1	DB-SE	Exigencias básicas de seguridad estructural	<input checked="" type="checkbox"/>
	SE-AE	Acciones en la edificación	<input checked="" type="checkbox"/>
	SE-C	Cimentaciones	<input checked="" type="checkbox"/>
	SE-A	Estructuras de acero	<input checked="" type="checkbox"/>
	SE-F	Estructuras de fábrica	<input checked="" type="checkbox"/>
	SE-M	Estructuras de madera	<input checked="" type="checkbox"/>
	NCSE	Norma de construcción sismorresistente	<input checked="" type="checkbox"/>
	EHE	Instrucción de hormigón estructural	<input checked="" type="checkbox"/>
	EFHE	Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados	<input checked="" type="checkbox"/>
I.3.2	DB-SI	Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio	<input checked="" type="checkbox"/>
	SI 1	Propagación interior	<input checked="" type="checkbox"/>
	SI 2	Propagación exterior	<input checked="" type="checkbox"/>
	SI 3	Evacuación	<input checked="" type="checkbox"/>
	SI 4	Instalaciones de protección contra incendios	<input checked="" type="checkbox"/>
	SI 5	Intervención de bomberos	<input checked="" type="checkbox"/>
	SI 6	Resistencia al fuego de la estructura	<input checked="" type="checkbox"/>
I.3.3	DB-SUA	Exigencias básicas de seguridad de utilización	<input checked="" type="checkbox"/>
	SUA1	Seguridad frente al riesgo de caídas	<input checked="" type="checkbox"/>
	SUA2	Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
	SUA3	Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
	SUA4	Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	<input checked="" type="checkbox"/>
	SUA5	Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	<input checked="" type="checkbox"/>
	SUA6	Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
	SUA7	Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>
	SUA8	Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo	<input checked="" type="checkbox"/>
SUA9	Accesibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	
I.3.4	DB-HS	Salubridad	<input checked="" type="checkbox"/>
	HS1	Protección frente a la humedad	<input checked="" type="checkbox"/>
	HS2	Eliminación de residuos	<input checked="" type="checkbox"/>
	HS3	Calidad del aire interior	<input checked="" type="checkbox"/>
	HS4	Suministro de agua	<input checked="" type="checkbox"/>
	HS5	Evacuación de aguas residuales	<input checked="" type="checkbox"/>
I.3.5	DB-HR	Exigencias básicas de protección frente el ruido	<input checked="" type="checkbox"/>
	HR	Exigencias básicas de protección frente el ruido	<input checked="" type="checkbox"/>
I.3.6	DB-HE	Exigencias básicas de ahorro de energía	<input checked="" type="checkbox"/>
	HE0	Limitación del consumo energético	<input checked="" type="checkbox"/>
	HE1	Limitación de demanda energética	<input checked="" type="checkbox"/>
	HE2	Rendimiento de las instalaciones térmicas (RITE)	<input checked="" type="checkbox"/>
	HE3	Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	<input checked="" type="checkbox"/>
	HE4	Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	<input checked="" type="checkbox"/>



		HE5	Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica	<input checked="" type="checkbox"/>
--	--	-----	-------------------------------------------------------	-------------------------------------

I.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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SE-AE	3.1.2	Acciones en la edificación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SE-C	3.1.3	Cimentaciones	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SE-A	3.1.7	Estructuras de acero	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SE-F	3.1.8	Estructuras de fábrica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SE-M	3.1.9	Estructuras de madera	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

	apartado		Procede	No procede
NCSE	3.1.4	Norma de construcción sismorresistente	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EHE	3.1.5	Instrucción de hormigón estructural	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EFHE	3.1.6	Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 10. Exigencias básicas de seguridad estructural (SE).

El objetivo del requisito básico «Seguridad estructural» consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.

Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, fabricarán, construirán y mantendrán de forma que cumplan con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

Los Documentos Básicos «DB SE Seguridad Estructural», «DB-SE-AE Acciones en la edificación», «DB-SE-C Cimientos», «DB-SE-A Acero», «DB-SE-F Fábrica» y «DB-SE-M Madera», especifican parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural.

Las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.

10.1 Exigencia básica SE 1: Resistencia y estabilidad: la resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

10.2 Exigencia básica SE 2: Aptitud al servicio: la aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

I.3.1.1	SEGURIDAD ESTRUCTURAL
----------------	------------------------------

Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	La intervención no prevé la afección sobre la estructura del edificio.

I.3.1.2	ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN / SE-AE
----------------	-------------------------------------------

Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	La intervención no prevé la afección sobre la estructura del edificio.

I.3.1.3	CIMENTACIONES / SE-C
----------------	-----------------------------

Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	La intervención no prevé la afección sobre la estructura del edificio.

I.3.1.4	ACCIÓN SÍSMICA / NCSE-02
----------------	---------------------------------

Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	La intervención no prevé la afección sobre la estructura del edificio.

I.3.1.5	CUMPLIMIENTO DE LA INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAL / EHE-08
----------------	------------------------------------------------------------

Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	La intervención no prevé la afección sobre la estructura del edificio.

I.3.1.6	CARACTERÍSTICAS DE LOS FORJADOS
----------------	----------------------------------------

Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	La intervención no prevé la afección sobre la estructura del edificio.

I.3.1.7	ESTRUCTURAS DE ACERO / SE-A
----------------	------------------------------------

Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	La intervención no prevé la afección sobre la estructura del edificio.

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, martes 28 marzo 2006)

Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad en caso de incendio» consiste en reducir a límites aceptables el *riesgo* de que los *usuarios* de un *edificio* sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su *proyecto, construcción, uso y mantenimiento*.
2. Para satisfacer este objetivo, los *edificios* se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, *establecimientos* y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el «Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales», en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

11.1 Exigencia básica SI 1: Propagación interior: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el interior del *edificio*.

11.2 Exigencia básica SI 2: Propagación exterior: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el exterior, tanto en el *edificio* considerado como a otros *edificios*.

11.3 Exigencia básica SI 3: Evacuación de ocupantes: el *edificio* dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

11.4 Exigencia básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios: el *edificio* dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

11.5 Exigencia básica SI 5: Intervención de bomberos: se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

11.6 Exigencia básica SI 6: Resistencia al fuego de la estructura: la estructura portante mantendrá su *resistencia al fuego* durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas

I.3.2.1
TIPO DE PROYECTO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Definición del tipo de proyecto de que se trata, así como el tipo de obras previstas y el alcance de las mismas			
Tipo de proyecto ⁽¹⁾	Tipo de obras previstas ⁽²⁾	Alcance de las obras ⁽³⁾	Cambio de uso ⁽⁴⁾
Básico + Ejecución	Proyecto de reforma	Reforma total	No
⁽¹⁾ Proyecto de obra; proyecto de cambio de uso; proyecto de acondicionamiento; proyecto de instalaciones; proyecto de apertura. ⁽²⁾ Proyecto de obra nueva; proyecto de reforma; proyecto de rehabilitación; proyecto de consolidación o refuerzo estructural; proyecto de legalización. ⁽³⁾ Reforma total; reforma parcial; rehabilitación integral. ⁽⁴⁾ Indíquese si se trata de una reforma que prevea un cambio de uso o no.			
Los establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RD. 2267/2004, de 3 de diciembre) cumplen las exigencias básicas mediante su aplicación.			
Deben tenerse en cuenta las exigencias de aplicación del Documento Básico CTE-SI que prescribe el apartado III (Criterios generales de aplicación) para las reformas y cambios de uso.			

I.3.2.2
SECCIÓN SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

Compartimentación en sectores de incendio					
Los edificios y establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta Sección, mediante elementos cuya resistencia al fuego satisfaga las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección.					
A los efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial y las escaleras y pasillos protegidos contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.					
Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1.					
El local objeto del presente proyecto constituye un único sector de incendio.					
Sector	Superficie construida (m ²)		Uso previsto ⁽¹⁾	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ⁽²⁾	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto
Local	2.500	506.07	Administrativo	EI-120	EI-120
⁽¹⁾ Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc. ⁽²⁾ Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 1.2 de esta Sección. ⁽³⁾ Los techos deben tener una característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.					

Ascensores	
Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	La intervención no prevé la instalación de ascensores.

Locales de riesgo especial							
Los locales y zonas de riesgo especial se clasifican conforme a tres grados de riesgo (alto, medio y bajo) según los criterios que se establecen en la tabla 2.1 de esta Sección, cumpliendo las condiciones que se establecen en la tabla 2.2 de esta Sección.							
Local o zona	Superficie (m ²) / Volumen (m ³)		Nivel de riesgo ⁽¹⁾	Vestíbulo de independencia ⁽²⁾		Resistencia al fuego del elemento compartimentador (y sus puertas) ⁽³⁾	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Almacén de residuos	5m ² -15m ²	2,98m ² <5m ²	No procede	No	No	EI-90 (EI ₂ 45-C5)	-
Almacén sanitario	100<V≤200	6.4 m ³	No procede	No	No	EI-90 (EI ₂ 45-C5)	-
Archivo	100<V≤200	8.63 m ³	No procede	No	No	EI-90 (EI ₂ 45-C5)	-

administración						
No hay ningún local de riesgo especial en el centro asistencial						
(1) Según criterios establecidos en la Tabla 2.1 de esta Sección.						
(2) La necesidad de vestíbulo de independencia está en función del nivel de riesgo del local o zona, conforme exige la Tabla 2.2 de esta Sección.						
(3) Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 2.2 de esta Sección.						

Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios		
La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables debe tener continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos estén compartimentados respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.		
Se limita a tres plantas y a 10 m el desarrollo vertical de las cámaras no estancas en las que existan elementos cuya clase de reacción al fuego no sea B-s3,d2, B _L -s3,d2 ó mejor.		
La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se debe mantener en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., excluidas las penetraciones cuya sección no exceda de 50 cm ² . Hay dos alternativas:		
a) Disponer de un elemento que, en caso de incendio, obture automáticamente la sección de paso y garantice en dicho punto la resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado o un dispositivo intumescente de obturación.		
b) Elementos pasantes que aporten una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado.		
Elemento pasante	Protección	
	Norma	Proyecto
Paso bajante saneamiento	Elemento obturador Elemento pasante	Elemento obturador formado por collarín intumescente
Entrada local acometida eléctrica y de datos	Elemento obturador Elemento pasante	Elemento obturador formado por saquito de resinas termoplásticas
Entrada a local acometida fontanería	Elemento obturador Elemento pasante	Elemento obturador formado por collarín intumescente

Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario				
Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 de esta Sección.				
Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Zonas ocupables	C-s2,d0	C-s2,d0	E _{FL}	E _{FL}
Aparcamiento	A2-s1,d0	No procede	A2 _{FL} -s1	No procede
Escaleras protegidas	B-s1,d0	No procede	C _{FL} -s1	No procede
Recintos de riesgo especial	B-s1,d0	B-s1,d0	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1

I.3.2.3	SECCIÓN SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR
----------------	-------------------------------------------

Distancia entre huecos		
Ámbito de aplicación	Procede	
Justificación	La intervención prevé la afección sobre elementos de fachada.	
Se limita en esta Sección la distancia mínima entre huecos entre dos edificios, los pertenecientes a dos sectores de incendio del mismo edificio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas. El paño de fachada o de cubierta que separa ambos huecos deberá ser como mínimo EI-60.		
Fachadas		Cubiertas
Distancia horizontal (m) (1)	Distancia vertical (m)	Distancia (m)

Ángulo entre planos	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
No procede	0.50m	3.10 > 0.50m	1.00m	1.54 > 1.00m	-	-

(1) La distancia horizontal entre huecos depende del ángulo α que forman los planos exteriores de las fachadas:
Para valores intermedios del ángulo α , la distancia d puede obtenerse por interpolación

α	0° (fachadas paralelas enfrentadas)	45°	60°	90°	135°	180°
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

1.3.2.4
SECCIÓN SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES
Cálculo de ocupación, número de salidas, longitud de recorridos de evacuación y dimensionado de los medios de evacuación

Recinto, planta, sector	Uso previsto (1)	Superficie útil (m ²)	Densidad ocupación (2) (m ² /pers.)	Ocupación (pers.)	Número de salidas (3)		Recorridos de evacuación (3) (4) (m)		Anchura de salidas (5) (m)	
					Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
Local	Administrativo	506.07	Variable	81	2	2	50	21.72	0,80	>0,80

(1) Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos previstos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.

(2) Los valores de ocupación de los recintos o zonas de un edificio, según su actividad, están indicados en la Tabla 2.1 de esta Sección.

(3) El número mínimo de salidas que debe haber en cada caso y la longitud máxima de los recorridos hasta ellas están indicados en la Tabla 3.1 de esta Sección.

(4) La longitud de los recorridos de evacuación que se indican en la Tabla 3.1 de esta Sección se pueden aumentar un 25% cuando se trate de sectores de incendio protegidos con una instalación automática de extinción.

(5) El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección.

Protección de las escaleras

Ámbito de aplicación	No Procede
Justificación	La intervención no prevé la afección sobre escalera.

Vestíbulos de independencia

Los vestíbulos de independencia cumplirán las condiciones que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.

Las condiciones de ventilación de los vestíbulos de independencia de escaleras especialmente protegidas son las mismas que para dichas escaleras.

Vestíbulo de independencia (1)	Recintos que acceden al mismo	Resistencia al fuego del vestíbulo		Ventilación				Puertas de acceso		Distancia entre puertas (m)	
		Norma	Proy.	Natural (m ²)		Forzada		Norma	Proy.	Norma	Proy.
				Norm	Proy.	Norm	Proy.				
No procede	-	EI-120	-	-	-	-	-	E ₂ C-30	-	0,50	-

(1) Señálese el sector o escalera al que sirve.

1.3.2.5
SECCIÓN SI 4: DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- La exigencia de disponer de instalaciones de detección, control y extinción del incendio viene recogida en la Tabla 1.1 de esta Sección en función del uso previsto, superficies, niveles de riesgo, etc.
- Aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que deban estar integradas y que deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para el uso previsto de la zona.
- El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, sus componentes y sus equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el apartado 3.1. de la Norma, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 1942/1993, de 5 de noviembre) y disposiciones complementarias, y demás reglamentación específica que le sea de aplicación.

Recinto, planta, sector	Extintores portátiles		Columna seca		B.I.E.		Detección y alarma		Instalación de alarma		Rociadores automáticos de agua	
	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
Local	21A-13B	21A-13B	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No

En caso de precisar otro tipo de instalaciones de protección (p.ej. ventilación forzada de garaje, extracción de humos de cocinas industriales, sistema automático de extinción, ascensor de emergencia, hidrantes exteriores etc.), consígnese en las siguientes casillas el sector y la instalación que se prevé:

Otro tipo [No procede](#)

I.3.2.6
SECCIÓN SI 5: INTERVENCIÓN DE BOMBEROS

Aproximación a los edificios											
Ámbito de aplicación		Procede									
Justificación		La intervención prevé la afección sobre elementos de fachada. No se modificará la configuración original del edificio.									
Los viales de aproximación a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2 de esta Sección, deben cumplir las condiciones que se establecen en el apartado 1.1 de esta Sección.											
Anchura mínima libre (m)		Altura mínima libre o gálibo (m)		Capacidad portante del vial (kN/m ²)		Tramos curvos					
						Radio interior (m)		Radio exterior (m)		Anchura libre de circulación (m)	
Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
3,50	13	4,50	-	20	-	5,30	-	12,50	-	7,20	-
Entorno de los edificios											
<ul style="list-style-type: none"> Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 metros deben disponer de un espacio de maniobra a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos principales que cumpla las condiciones que establece el apartado 1.2 de esta Sección. El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plataformas hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc. En el caso de que el edificio esté equipado con columna seca debe haber acceso para un equipo de bombeo a menos de 18 m de cada punto de conexión a ella, debiendo ser visible el punto de conexión desde el camión de bombeo. 											
Anchura mínima libre (m)		Altura libre (m) ⁽¹⁾		Separación máxima del vehículo (m) ⁽²⁾		Distancia máxima (m) ⁽³⁾		Pendiente máxima (%)		Resistencia al punzonamiento del suelo	
										Norma	Proy.
5,00	13		-		-	30,00	-	10	-		-
⁽¹⁾ La altura libre normativa es la del edificio.											
⁽²⁾ La separación máxima del vehículo al edificio desde el plano de la fachada hasta el eje de la vía se establece en función de la siguiente tabla:											
edificios de hasta 15 m de altura de evacuación										23 m	
edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación										18 m	
edificios de más de 20 m de altura de evacuación										10 m	
⁽³⁾ Distancia máxima hasta cualquier acceso principal del edificio.											

Accesibilidad por fachadas											
Ámbito de aplicación		Procede									
Justificación		La intervención prevé la afección sobre elementos de fachada. No se modificará la configuración original del edificio.									

- Las fachadas a las que se hace referencia en el apartado 1.2 de esta Sección deben disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Las condiciones que deben cumplir dichos huecos están establecidas en el apartado 2 de esta Sección.
- Los aparcamientos robotizados dispondrán, en cada sector de incendios en que estén compartimentados, de una vía compartimentada con elementos EI-120 y puertas EI₂ 60-C5 que permita el acceso de los bomberos hasta cada nivel existente, así como sistema de extracción mecánica de humos.

Altura máxima del alféizar (m)		Dimensión mínima horizontal del hueco (m)		Dimensión mínima vertical del hueco (m)		Distancia máxima entre huecos consecutivos (m)	
Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
1,20	0,10	0,80	>0,80	1,20	1,20	25,00	-

I.3.2.7
SECCIÓN SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA
Elementos resistentes

Ámbito de aplicación	Procede					
Justificación	La intervención prevé la afección sobre el revestimiento de los elementos resistentes del edificio.					
La resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas, soportes y tramos de escaleras que sean recorrido de evacuación, salvo que sean escaleras protegidas), es suficiente si:						
<ul style="list-style-type: none"> - alcanza la clase indicada en la Tabla 3.1 de esta Sección, que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura (en la Tabla 3.2 de esta Sección si está en un sector de riesgo especial) en función del uso del sector de incendio y de la altura de evacuación del edificio; - soporta dicha acción durante un tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B. 						
Sector o local de riesgo especial	Uso del recinto inferior al forjado considerado	Material estructural considerado ⁽¹⁾			Estabilidad al fuego de los elementos estructurales	
		Soportes	Vigas	Forjado	Norma	Proyecto ⁽²⁾
Local	Administrativo	Hormigón	Hormigón	Hormigón	R-120	R-120
⁽¹⁾ Debe definirse el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)						
⁽²⁾ La resistencia al fuego de un elemento puede establecerse de alguna de las formas siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - comprobando las dimensiones de su sección transversal obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo con datos en los anejos B a F, aproximados para la mayoría de las situaciones habituales; - adoptando otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio; - mediante la realización de los ensayos que establece el R.D. 312/2005, de 18 de marzo. 						

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

Artículo 12. Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad (SUA).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad de Utilización consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
1. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
2. El Documento Básico «DB-SU Seguridad de Utilización» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización.

12.1 Exigencia básica SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas: se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo, se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

12.2 Exigencia básica SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento: se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o móviles del edificio.

12.3 Exigencia básica SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento: se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

12.4 Exigencia básica SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada: se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

12.5 Exigencia básica SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación: se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.

12.6 Exigencia básica SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento: se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.

12.7 Exigencia básica SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento: se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.

12.8 Exigencia básica SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo: se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

I.3.3.1

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS
SU1.1 Resbaladicidad de los suelos

Ámbito de aplicación	Procede
Justificación	La intervención prevé la afección sobre suelos

Clasificación suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003		Clase	
		NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	1
<input type="checkbox"/>	Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	-
<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	2
<input type="checkbox"/>	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	-
<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas exteriores, garajes y piscinas. Duchas	3	3

SU1.2 Discontinuidades en el pavimento

Ámbito de aplicación	Procede
Justificación	La intervención prevé la afección sobre pavimentos

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

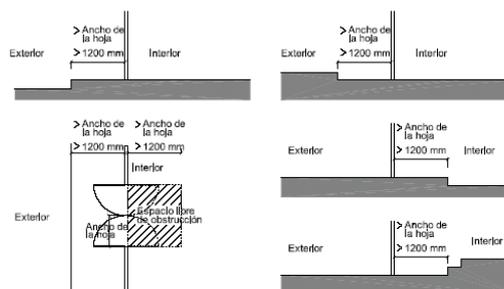


Figura 2.1 Distancia entre la puerta de acceso y el escalón más próximo

SU 1.3. Desniveles

Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	La intervención no prevé la afección sobre desniveles

SU 1.4. Escaleras y rampas

Ámbito de aplicación	Procede
Justificación	La intervención prevé la afección sobre la rampa de acceso

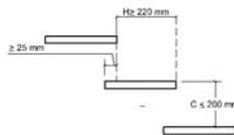
Escaleras de uso restringido		NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/>	Escalera de trazado lineal	≥ 800mm	≥ 800mm
	Ancho del tramo	≥ 800mm	≥ 800mm
	Altura de la contrahuella	≤ 200mm	≤ 200mm
	Ancho de la huella	≥ 220mm	≥ 220mm
<input type="checkbox"/>	Escalera de trazado curvo	CTE DB-SU 1.4	-
<input type="checkbox"/>	Mesetas partidas con peldaños a 45°		
<input type="checkbox"/>	Escalones sin tabica (dimensiones según gráfico)		

Figura 4.1 Escalones sin tabica

Rampas (Pendiente superior al 4%)		NORMA	PROYECTO
Pendiente			
<input type="checkbox"/>	Pendiente rampa no situada en itinerario accesible	12 % máximo	No procede
<input checked="" type="checkbox"/>	Pendiente rampa situada en itinerario accesible		
<input checked="" type="checkbox"/>	Longitud rampa menor que 3 m	10 % máximo	9% Longitud rampa 0.55 m
<input type="checkbox"/>	Longitud rampa menor que 6 m	8 % máximo	No procede
<input type="checkbox"/>	Longitud rampa resto de casos	6 % máximo	No procede
<input checked="" type="checkbox"/>	Pendiente transversal en itinerario accesible	2% máximo	2%
Tramos		NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/>	Longitud tramo rampa no situada en itinerario accesible	15 m máximo	No procede
<input checked="" type="checkbox"/>	Longitud tramo rampa situada en itinerario accesible	9 m máximo	0.55 m
<input checked="" type="checkbox"/>	Ancho libre de obstáculos	Pasamanos no sobresale más de 12 cm de pared o barrera de protección	Cumple
<input checked="" type="checkbox"/>	Tipo de tramo rampa situada en itinerario accesible		
<input checked="" type="checkbox"/>	Tramo recto		
<input type="checkbox"/>	Tramo curvo con radio de curvatura de al menos 30 m y ancho mínimo 1.20 m		
<input checked="" type="checkbox"/>	Superficie mínima horizontal al principio y al final del tramo con una longitud de 1.20 m en la dirección de la rampa		
Mesetas		NORMA	PROYECTO

<input type="checkbox"/>	En la misma dirección de la rampa	Anchura mínima= anchura rampa Longitud ≥ 1.50 m	No procede
<input type="checkbox"/>	Con cambio de dirección entre tramos sin reducción de anchura a lo largo de la meseta, libre de obstáculos, sin giro de apertura de ninguna puerta, excepto zonas de ocupación nula		No procede
<input type="checkbox"/>	No hay pasillos de anchura inferior a 1.20 m ni puertas situadas a menos de 40 cm de distancia del arranque de un tramo		No procede
<input type="checkbox"/>	Rampa de itinerario accesible, no hay puertas situadas a menos de 1.50 m de distancia del arranque de un tramo.		No procede
Pasamanos		NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/>	Rampa con diferencia de altura de más de 550 mm y pendiente mayor o igual a 6%	Pasamanos continuo en al menos un lado	No procede
<input type="checkbox"/>	Rampa de itinerario accesible con pendiente mayor o igual que el 6% y salven una diferencia de altura de más de 18,5 cm	Pasamanos continuo en todo el recorrido	No procede
		Zócalo de 10 cm de altura	No procede
<input type="checkbox"/>	Longitud de tramo excede 3 m	Pasamanos prolongado 30 cm en los extremos	No procede
<input type="checkbox"/>	Altura pasamanos rampa	90-110 cm	No procede
<input type="checkbox"/>	Altura pasamanos rampa en itinerario accesible	65-75 cm	No procede
<input type="checkbox"/>	Pasamanos firme y fácil de asir, separado del paramento 4 cm y con sistema de sujeción que no interfiere el paso continuo de la mano		No procede

SU 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

Ámbito de aplicación	Procede
Justificación	La intervención prevé la afección sobre acristalamientos exteriores

Limpieza de los acristalamientos exteriores		
	limpieza desde el interior:	
<input checked="" type="checkbox"/>	toda la superficie interior y exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio $r \leq 850$ mm desde algún punto del borde de la zona practicable $h_{max} \leq 1.300$ mm	Cumple
<input checked="" type="checkbox"/>	en acristalamientos invertidos, Dispositivo de bloqueo en posición invertida	Cumple

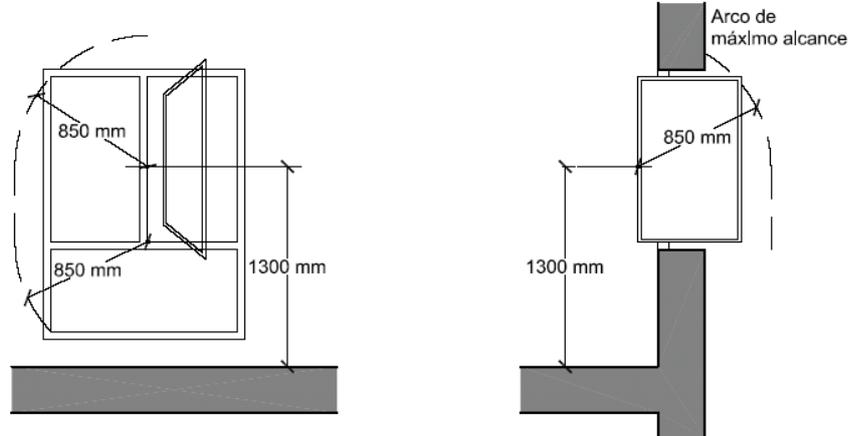


Figura 5.1 Limpieza de acristalamientos desde el interior

<input type="checkbox"/>	limpieza desde el exterior y situados a $h > 6$ m	-
<input type="checkbox"/>	plataforma de mantenimiento	-
<input type="checkbox"/>	barrera de protección	-
<input type="checkbox"/>	equipamiento de acceso especial	-

I.3.3.2

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 2: FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

SU2.2 Atrapamiento

Ámbito de aplicación	Procede
Justificación	La intervención prevé la afección sobre elementos con riesgo de atrapamiento

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> puerta corredera de accionamiento manual (d = distancia hasta objeto fijo más próximo)	$d \geq 200$ mm	$d \geq 200$ mm
<input checked="" type="checkbox"/> elementos de apertura y cierre automáticos: dispositivos de protección	Cumple	

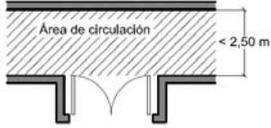
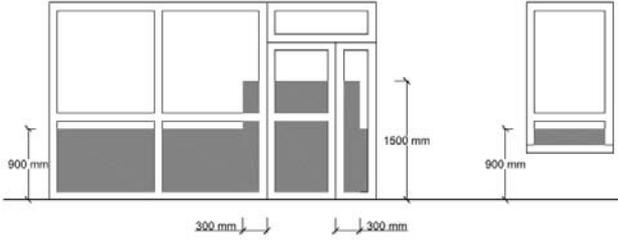


Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos

SUA2.1 Impacto

Ámbito de aplicación	Procede
Justificación	La intervención prevé la afección sobre elementos con riesgo de impacto

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

Con elementos practicables			
<input type="checkbox"/>	disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a < 2,50 m (zonas de uso general)	-	
<input type="checkbox"/>	En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo	-	
 Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación			
Con elementos frágiles			
<input checked="" type="checkbox"/>	Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección	-	
	Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección	Norma: (UNE EN 2600:2003)	
<input type="checkbox"/>	diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $0,55\text{ m} \leq \Delta H \leq 12\text{ m}$	-	
<input type="checkbox"/>	diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $\geq 12\text{ m}$	-	
<input checked="" type="checkbox"/>	resto de casos	Resistencia al impacto nivel 3	
<input type="checkbox"/>	duchas y bañeras:		
	partes vidriadas de puertas y cerramientos	-	
	áreas con riesgo de impacto		
 Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto			
Impacto con elementos insuficientemente perceptibles			
Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas			
<input checked="" type="checkbox"/>	señalización:	altura inferior: 850mm < h < 1100mm	Vinilos en todas las superficies de vidrios exteriores y en las mamparas interiores 850mm < h < 1100mm
		altura superior: 1500mm < h < 1700mm	Vinilos en todas las superficies de vidrios exteriores y en las mamparas interiores 850mm < h < 1100mm
<input type="checkbox"/>	travesaño situado a la altura inferior	-	
<input type="checkbox"/>	montantes separados a $\geq 600\text{ mm}$	-	

I.3.3.3 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 3: FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

SUA3 Aprisionamiento

Ámbito de aplicación	Procede
Justificación	La intervención prevé la afección sobre elementos con riesgo de impacto

Riesgo de aprisionamiento			
en general:			
<input checked="" type="checkbox"/>	Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior	Disponen de desbloqueo desde el exterior	
<input checked="" type="checkbox"/>	baños y aseos	Iluminación controlado desde el interior	
		NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/>	Fuerza de apertura de las puertas de salida	≤ 150 N	150 N
usuarios de silla de ruedas:			
<input checked="" type="checkbox"/>	Recintos de pequeña dimensión para usuarios de sillas de ruedas	Reglamento de Accesibilidad	
		NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/>	Fuerza de apertura en pequeños recintos adaptados	≤ 25 N	25 N

I.3.3.4 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 5: FRENTE AL RIESGO POR ALTA OCUPACIÓN

Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	No será de aplicación en el presente proyecto por no tratarse de un edificio previsto para más de 3000 espectadores de pie

I.3.3.5 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 7: FRENTE AL RIESGO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	No será de aplicación en el presente proyecto por no tratarse de un edificio con vehículos en movimiento

I.3.3.6 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 4: FRENTE AL RIESGO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

SU4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación

Ámbito de aplicación	Procede
Justificación	La intervención prevé la afección sobre la iluminación del edificio

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

SU4.2 Alumbrado de emergencia

Ámbito de aplicación	Procede
Justificación	La intervención prevé la afección sobre la iluminación del edificio

Dotación			
Contarán con alumbrado de emergencia:			
<input checked="" type="checkbox"/>	recorridos de evacuación		
<input type="checkbox"/>	aparcamientos con S > 100 m ²		
<input checked="" type="checkbox"/>	locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección		
<input checked="" type="checkbox"/>	locales de riesgo especial		
<input checked="" type="checkbox"/>	lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado		
<input checked="" type="checkbox"/>	las señales de seguridad		
Condiciones de las luminarias		NORMA	PROYECTO
altura de colocación		h ≥ 2 m	h ≥ 2 m
se dispondrá una luminaria en:	<input checked="" type="checkbox"/> cada puerta de salida		
	<input type="checkbox"/> señalando peligro potencial		
	<input checked="" type="checkbox"/> señalando emplazamiento de equipo de seguridad		
	<input checked="" type="checkbox"/> puertas existentes en los recorridos de evacuación		
	<input type="checkbox"/> escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa		
	<input type="checkbox"/> en cualquier cambio de nivel		
	<input type="checkbox"/> en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos		
Características de la instalación			
Será fija			
Dispondrá de fuente propia de energía			
Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal			
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.			
Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo)		NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/>	Vías de evacuación de anchura ≤ 2m	Iluminancia eje central Iluminancia de la banda central	≥ 1 lux ≥ 1 lux ≥ 0,5 lux ≥ 0,5 lux
<input type="checkbox"/>	Vías de evacuación de anchura > 2m	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura ≤ 2m	-
<input checked="" type="checkbox"/>	a lo largo de la línea central	relación entre iluminancia máx. y mín	≤ 40:1 ≤ 40:1
	puntos donde estén ubicados	- equipos de seguridad - instalaciones de protección contra incendios - cuadros de distribución del alumbrado	Iluminancia ≥ 5 luxes Iluminancia ≥ 5 luxes
	Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)		Ra ≥ 40 Ra ≥ 40
Iluminación de las señales de seguridad		NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/>	luminancia de cualquier área de color de seguridad	≥ 2 cd/m ²	≥ 2 cd/m ²
<input checked="" type="checkbox"/>	relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad	≤ 10:1	≤ 10:1
<input checked="" type="checkbox"/>	relación entre la luminancia Lblanca y la luminancia Lcolor >10	≥ 5:1 y ≤ 15:1	≥ 5:1 y ≤ 15:1
<input checked="" type="checkbox"/>	Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	≥ 50% 100%	→ 5 s - → 60 s -

I.3.3.7

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO POR AHOGAMIENTO

Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	No será de aplicación en el presente proyecto por existir piscinas, pozos o depósitos

I.3.3.8
SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN 8: FRENTE AL RIESGO ACCIÓN DEL RAYO

Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	La intervención prevé la afección sobre la configuración original del edificio

I.3.3.9
SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD 9: ACCESIBILIDAD

SUA 9.1 Condiciones de accesibilidad

Ámbito de aplicación	Procede
Justificación	La intervención prevé la afección sobre las condiciones de accesibilidad del edificio

1.1 Condiciones funcionales	
1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio	Itinerario accesible
1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio	-
1.1.3 Accesibilidad en las plantas del edificio	Itinerario accesible
1.2 Dotación de elementos accesibles	
1.2.1 Viviendas accesibles	-
1.2.2 Alojamientos accesibles	-
1.2.3 Plazas de aparcamiento accesibles	-
1.2.4 Plazas reservadas	-
1.2.5 Piscinas	-
1.2.6 Servicios higiénicos accesibles	Aseos accesibles públicos y en zona de rehabilitación
1.2.7 Mobiliario fijo	-
1.2.8 Mecanismos	-

SUA 9.2 Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

Ámbito de aplicación	Procede
Justificación	La intervención prevé la afección sobre los elementos de señalización para la accesibilidad del edificio

2.1 Dotación	Señalética
2.2 Características	Adecuada según decreto sobre accesibilidad

I.3.4

SALUBRIDAD

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 13. Exigencias básicas de salubridad (HS) «Higiene, salud y protección del medio ambiente».

1. El objetivo del requisito básico «Higiene, salud y protección del medio ambiente», tratado en adelante bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de tal forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico «DB-HS Salubridad» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de salubridad.

13.1 Exigencia básica HS 1: Protección frente a la humedad: se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

13.2 Exigencia básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos: los edificios dispondrán de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal manera que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.

13.3 Exigencia básica HS 3: Calidad del aire interior.

1. Los edificios dispondrán de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los edificios, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.
2. Para limitar el riesgo de contaminación del aire interior de los edificios y del entorno exterior en fachadas y patios, la evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá con carácter general por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, y de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.

13.4 Exigencia básica HS 4: Suministro de agua.

1. Los edificios dispondrán 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 caudal del agua.
2. Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.

13.5 Exigencia básica HS 5: Evacuación de aguas: los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

I.3.4.1	HS 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD
---------	---------------------------------------------

Ámbito de aplicación	Procede
Justificación	La intervención prevé la afección sobre fachadas.

1 Suelos	<input type="checkbox"/>
1.1 Grado de impermeabilidad	<input type="checkbox"/>
1.2 Condiciones de las soluciones constructivas	<input type="checkbox"/>
1.2 Puntos singulares de los suelos	<input type="checkbox"/>

2 Fachadas y medianeras de cubiertas	<input checked="" type="checkbox"/>
2.1 Grado de impermeabilidad	<input checked="" type="checkbox"/>
2.2 Condiciones de las soluciones constructivas	<input checked="" type="checkbox"/>
2.2 Puntos singulares de los suelos	<input checked="" type="checkbox"/>

3 Cubiertas inclinadas	<input type="checkbox"/>
3.1 Condiciones de las soluciones constructivas	<input type="checkbox"/>
3.2 Puntos singulares de los suelos	<input type="checkbox"/>

Suelos																	
Grado de impermeabilidad	El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos que están en contacto con el terreno se obtiene mediante la tabla 2.3 de CTE DB HS 1, en función de la presencia de agua y del coeficiente de permeabilidad del terreno. La presencia de agua depende de la posición relativa de cada suelo en contacto con el terreno respecto al nivel freático.																
Protección frente a la humedad	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Datos de partida</td> <td>El edificio se sitúa en el término municipal de Santiago de Compostela, en un entorno de clase: - Zona pluviométrica: I (HS 1-10) (Figura 2.4) - Zona eólica: B (HS 1-11) (Figura 2.5) - Altura del edificio: 16-40 (HS 1-10) - Clase de entorno del edificio: E1 (HS 1-9) (2.3.1.b) - Grado de exposición al viento: V2 (HS 1-10) (Tabla 2.6) - Grado de impermeabilidad fachadas: 5 (HS 1-9) (Tabla 2.5) Las soluciones constructivas empleadas en el edificio son las siguientes:</td> </tr> <tr> <td>Muros</td> <td>No procede</td> </tr> <tr> <td>Suelos</td> <td>No procede</td> </tr> <tr> <td>Fachadas</td> <td>Fachada con revestimiento exterior B3 + C1</td> </tr> <tr> <td>Cubiertas</td> <td>No procede</td> </tr> <tr> <td>Objetivos</td> <td>El objetivo es que todos los elementos de la envolvente del edificio cumplan con el Documento Básico HS 1 Protección frente a la humedad, justificando, mediante los correspondientes cálculos, dicho cumplimiento.</td> </tr> <tr> <td>Prestaciones</td> <td>Se limita el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior del edificio o en sus cerramientos, como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, al mínimo prescrito por el Documento Básico HS 1 Protección frente a la humedad, disponiendo de todos los medios necesarios para impedir su penetración o, en su caso, facilitar su evacuación sin producir daños.</td> </tr> <tr> <td>Bases de cálculo</td> <td>El diseño y el dimensionamiento se realiza en base a los apartados 2 y 3, respectivamente, del Documento Básico HS 1 Protección frente a la humedad.</td> </tr> </table>	Datos de partida	El edificio se sitúa en el término municipal de Santiago de Compostela , en un entorno de clase: - Zona pluviométrica: I (HS 1-10) (Figura 2.4) - Zona eólica: B (HS 1-11) (Figura 2.5) - Altura del edificio: 16-40 (HS 1-10) - Clase de entorno del edificio: E1 (HS 1-9) (2.3.1.b) - Grado de exposición al viento: V2 (HS 1-10) (Tabla 2.6) - Grado de impermeabilidad fachadas: 5 (HS 1-9) (Tabla 2.5) Las soluciones constructivas empleadas en el edificio son las siguientes:	Muros	No procede	Suelos	No procede	Fachadas	Fachada con revestimiento exterior B3 + C1	Cubiertas	No procede	Objetivos	El objetivo es que todos los elementos de la envolvente del edificio cumplan con el Documento Básico HS 1 Protección frente a la humedad, justificando, mediante los correspondientes cálculos, dicho cumplimiento.	Prestaciones	Se limita el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior del edificio o en sus cerramientos, como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, al mínimo prescrito por el Documento Básico HS 1 Protección frente a la humedad, disponiendo de todos los medios necesarios para impedir su penetración o, en su caso, facilitar su evacuación sin producir daños.	Bases de cálculo	El diseño y el dimensionamiento se realiza en base a los apartados 2 y 3, respectivamente, del Documento Básico HS 1 Protección frente a la humedad.
Datos de partida	El edificio se sitúa en el término municipal de Santiago de Compostela , en un entorno de clase: - Zona pluviométrica: I (HS 1-10) (Figura 2.4) - Zona eólica: B (HS 1-11) (Figura 2.5) - Altura del edificio: 16-40 (HS 1-10) - Clase de entorno del edificio: E1 (HS 1-9) (2.3.1.b) - Grado de exposición al viento: V2 (HS 1-10) (Tabla 2.6) - Grado de impermeabilidad fachadas: 5 (HS 1-9) (Tabla 2.5) Las soluciones constructivas empleadas en el edificio son las siguientes:																
Muros	No procede																
Suelos	No procede																
Fachadas	Fachada con revestimiento exterior B3 + C1																
Cubiertas	No procede																
Objetivos	El objetivo es que todos los elementos de la envolvente del edificio cumplan con el Documento Básico HS 1 Protección frente a la humedad, justificando, mediante los correspondientes cálculos, dicho cumplimiento.																
Prestaciones	Se limita el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior del edificio o en sus cerramientos, como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, al mínimo prescrito por el Documento Básico HS 1 Protección frente a la humedad, disponiendo de todos los medios necesarios para impedir su penetración o, en su caso, facilitar su evacuación sin producir daños.																
Bases de cálculo	El diseño y el dimensionamiento se realiza en base a los apartados 2 y 3, respectivamente, del Documento Básico HS 1 Protección frente a la humedad.																
Condiciones de las soluciones constructivas	El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos que están en contacto con el terreno se obtiene mediante la tabla 2.3 de CTE DB HS 1, en función de la presencia de agua y del coeficiente de permeabilidad del terreno.																

	La presencia de agua depende de la posición relativa de cada suelo en contacto con el terreno respecto al nivel freático.
Puntos singulares de los suelos	<p>Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, las de continuidad o discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.</p> <p>Encuentros del suelo con los muros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En los casos establecidos en la tabla 2.4 de DB HS 1 Protección frente a la humedad, el encuentro debe realizarse de la forma detallada a continuación. - Cuando el suelo y el muro sean hormigonados in situ, excepto en el caso de muros pantalla, debe sellarse la junta entre ambos con una banda elástica embebida en la masa del hormigón a ambos lados de la junta. <p>Encuentros entre suelos y particiones interiores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuando el suelo se impermeabilice por el interior, la partición no debe apoyarse sobre la capa de impermeabilización, sino sobre la capa de protección de la misma.

Fachadas y medianeras cubiertas	
Grado de impermeabilidad	El grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas se obtiene de la tabla 2.5 de CTE DB HS 1, en función de la zona pluviométrica de promedios y del grado de exposición al viento correspondientes al lugar de ubicación del edificio, según las tablas 2.6 y 2.7 de CTE DB HS 1.
Condiciones de las soluciones constructivas	Fachada aplacado cerámico + fábrica de LP + aislamiento en cámara B3 + C1
	Revestimiento exterior: SI
	Resistencia a la filtración de la barrera contra la penetración de agua: <ul style="list-style-type: none"> - Revestimiento exterior con resistencia media a la filtración - Hoja principal de espesor medio (1/2 pié LP)
Puntos singulares de los suelos	Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, así como las de continuidad o discontinuidad relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

I.3.4.2	HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS
----------------	------------------------------------------------

Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	<p>Esta sección se aplica a edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados por estos.</p> <p>Para los edificios y locales con otros usos la demostración de la conformidad con las exigencias básicas se realiza mediante un estudio específico adoptando criterios análogos a los establecidos en esta sección.</p> <p>Esta sección no será de aplicación en el presente proyecto por no tratarse de un edificio de nueva construcción.</p>

I.3.4.3	HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR
----------------	----------------------------------------

Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	La intervención no prevé la afección sobre las condiciones de calidad interior del edificio

I.3.4.4	HS 4: SUMINISTRO DE AGUA
----------------	---------------------------------

Ámbito de aplicación	Procede
Justificación	La intervención prevé la afección sobre la instalación de suministro de agua

Se desarrollan en este apartado el DB-HS4 del Código Técnico de la Edificación, así como las "Normas sobre documentación, tramitación y prescripciones técnicas de las instalaciones interiores de suministro de agua", aprobadas el 12 de Abril de 1996¹.

¹ "Normas sobre documentación, tramitación y prescripciones técnicas de las instalaciones interiores de suministro de agua". La presente Orden es de aplicación a las instalaciones interiores (generales o particulares) definidas en las "Normas Básicas para las

1. Condiciones mínimas de suministro
Caudal mínimo para cada tipo de aparato
Tabla 1.1 Caudal instantáneo mínimo para cada 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	-
Urinaros con grifo temporizado	0,15	-
Urinaros 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 / Vertedero	0,20	-

Presión mínima

En los puntos de consumo la presión mínima ha de ser	100 KPa para grifos comunes
	150 KPa para fluxores y calentadores

Presión máxima

Así mismo no se ha de sobrepasar	500 KPa, según el C.T.E
----------------------------------	-------------------------

2. Diseño de la instalación
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, localidad o barrio, donde vaya situado el edificio se elegirá alguno de los esquemas que figuran a continuación

Ver Plano de Instalaciones / Fontanería y ACS

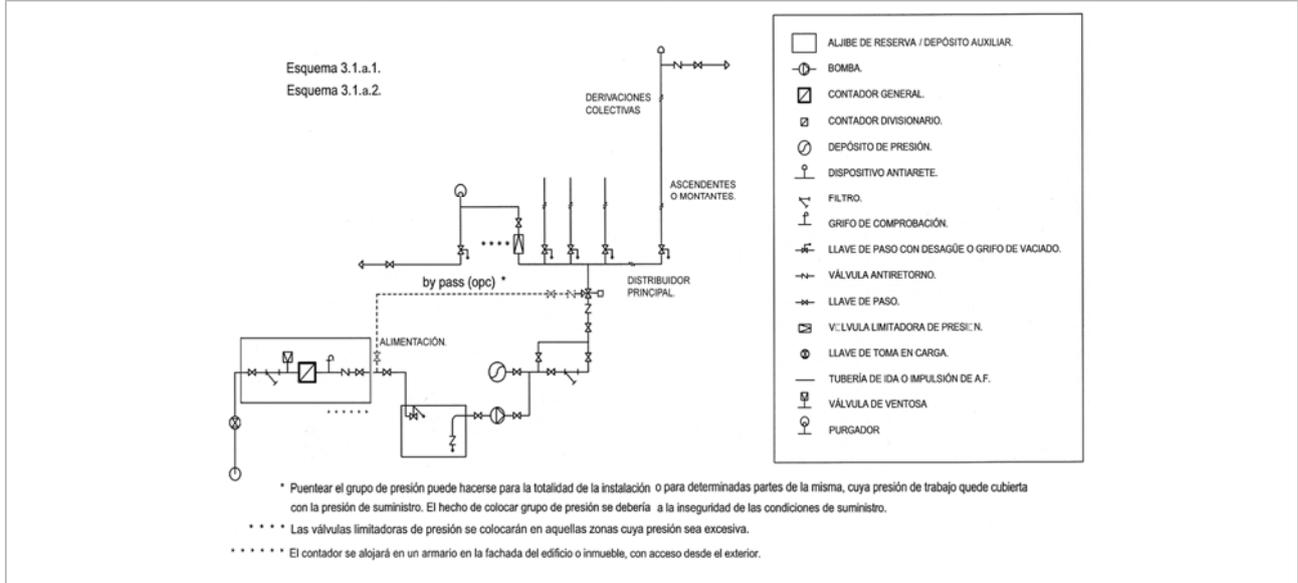
<input type="checkbox"/> Edificio con un solo titular.	<input type="checkbox"/> Aljibe y grupo de presión. (Suministro público discontinuo y presión insuficiente).
<input checked="" type="checkbox"/> (Coincide en parte la Instalación)	<input type="checkbox"/> Depósito auxiliar y grupo de presión. (Sólo presión insuficiente).

instalaciones interiores de suministro de agua", aprobadas por Orden del Ministerio de Industria y Energía de 9 de diciembre de 1975, en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Canarias, si bien con las siguientes precisiones:

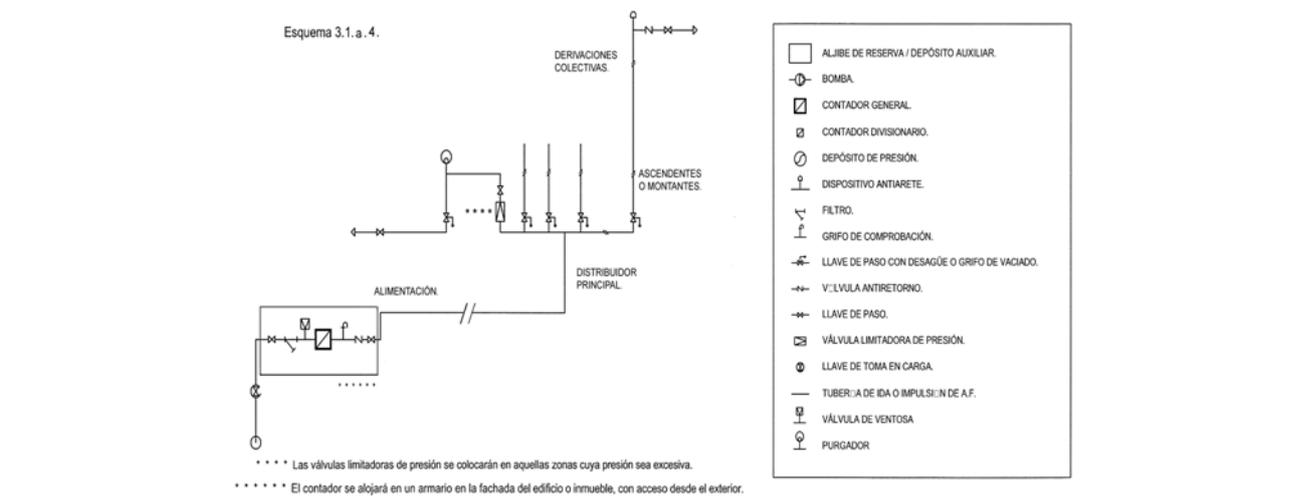
- Incluye toda la parte de agua fría de las instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria (alimentación a los aparatos de producción de calor o frío).
- Incluye la parte de agua caliente en las instalaciones de agua caliente sanitaria en instalaciones interiores particulares.
- No incluye las instalaciones interiores generales de agua caliente sanitaria, ni la parte de agua caliente para calefacción (sean particulares o generales), que sólo podrán realizarse por las empresas instaladoras a que se refiere el Real Decreto 1.618/1980, de 4 de julio.

	Interior General con la Instalación Interior Particular).	<input type="checkbox"/>	Depósito elevado. Presión suficiente y suministro público insuficiente.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Abastecimiento directo. Suministro público y presión suficientes.
<input type="checkbox"/>	Edificio con múltiples titulares.	<input type="checkbox"/>	Aljibe y grupo de presión. Suministro público discontinuo y presión insuficiente.
		<input type="checkbox"/>	Depósito auxiliar y grupo de presión. Sólo presión insuficiente.
		<input type="checkbox"/>	Abastecimiento directo. Suministro público continuo y presión suficiente.

Edificio con un solo titular.



Abastecimiento directo. Suministro público y presión suficientes



Esquema. Instalación interior particular

Ver Plano de Instalaciones / Fontanería y ACS

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

Reserva de espacio para el contador general

En los edificios dotados con contador general único se preverá un espacio para un armario o una cámara para alojar el contador general de las dimensiones indicadas en la tabla 4.1.

[El edificio cuenta con cuarto de contadores independientes para los diferentes usuarios.](#)

Tabla 4.1 Dimensiones del armario y de la cámara para el contador general

Dimensiones en mm	Diámetro nominal del contador en mm										
	Armario					Cámara					
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Largo	600	600	900	900	1300	2100	2100	2200	2500	3000	3000
Ancho	500	500	500	500	600	700	700	800	800	800	800
Alto	200	200	300	300	500	700	700	800	900	1000	1000

Dimensionado de las redes de distribución

	<p>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.</p> <p>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.</p>
Dimensionado de los tramos	<p>El dimensionado de la red se hará a partir del dimensionado de cada tramo, y para ello se partirá del circuito considerado como más desfavorable que será aquel que cuente con la mayor pérdida de presión debida tanto al rozamiento como a su altura geométrica.</p> <p>El dimensionado de los tramos se hará de acuerdo al procedimiento siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> el caudal máximo de cada tramo será igual a la suma de los caudales de los puntos de consumo alimentados por el mismo de acuerdo con la tabla 2.1. establecimiento de los coeficientes de simultaneidad de cada tramo de acuerdo con un criterio adecuado. determinación del caudal de cálculo en cada tramo como producto del caudal máximo por el coeficiente de simultaneidad correspondiente. <p>Cuadro de caudales Ver Anexo de cálculo de instalaciones de fontanería y ACS</p> <ol style="list-style-type: none"> elección de una velocidad de cálculo comprendida dentro de los intervalos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - tuberías metálicas: entre 0,50 y 2,00 m/s - tuberías termoplásticas y multicapas: entre 0,50 y 3,50 m/s Obtención del diámetro correspondiente a cada tramo en función del caudal y de la velocidad.
Comprobación de la presión	<p>Se comprobará que la presión disponible en el punto de consumo más desfavorable supera con los valores mínimos indicados en el apartado 2.1.3 y que en todos los puntos de consumo no se supera el valor máximo indicado en el mismo apartado, de acuerdo con lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> determinar la pérdida de presión del circuito sumando las pérdidas de presión total de cada tramo. Las pérdidas de carga localizadas podrán estimarse en un 20% al 30% de la producida sobre la longitud real del tramo o evaluarse a partir de los elementos de la instalación. <p>Cuadros operativos (monograma flamant cobre). Ver Anexo de cálculo de instalaciones de fontanería y ACS</p> <ol style="list-style-type: none"> comprobar la suficiencia de la presión disponible: una vez obtenidos los valores de las pérdidas de presión del circuito, se verifica si son sensiblemente iguales a la presión disponible que queda después de descontar a la presión total, la altura geométrica y la residual del punto de consumo más desfavorable. En el caso de que la presión disponible en el punto de consumo fuera inferior a la presión mínima exigida sería necesaria la instalación de un grupo de presión.
Dimensionado de las derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace	<p>Los ramales de enlace a los aparatos domésticos se dimensionarán conforme a lo que se establece en la 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</p>

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
<input checked="" type="checkbox"/> Lavamanos	½	-	12	12
<input checked="" type="checkbox"/> Lavabo, bidé	½	-	12	12
<input checked="" type="checkbox"/> Ducha	½	-	12	12

<input type="checkbox"/>	Bañera <1,40 m	¾	-	20	20
<input type="checkbox"/>	Bañera >1,40 m	¾	-	20	20
<input checked="" type="checkbox"/>	Inodoro con cisterna	½	-	12	12
<input type="checkbox"/>	Inodoro con fluxor	1- 1 ½	-	25-40	-
<input checked="" type="checkbox"/>	Urinario con grifo temporizado	½	-	12	12
<input checked="" type="checkbox"/>	Urinario con cisterna	½	-	12	12
<input checked="" type="checkbox"/>	Fregadero doméstico	½	-	12	12
<input type="checkbox"/>	Fregadero industrial	¾	-	20	-
<input type="checkbox"/>	Lavavajillas doméstico	½ (rosca a ¾)	-	12	-
<input type="checkbox"/>	Lavavajillas industrial	¾	-	20	-
<input type="checkbox"/>	Lavadora doméstica	¾	-	20	20
<input type="checkbox"/>	Lavadora industrial	1	-	25	-
<input checked="" type="checkbox"/>	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:

Diámetros mínimos de alimentación							
Tramo considerado		Diámetro nominal del tubo de alimentación					
		Acero (")		Cobre o plástico (mm)			
		NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO		
<input checked="" type="checkbox"/>	Alimentación a cuarto húmedo privado: baño, aseo, cocina.	¾	-	20	20		
<input checked="" type="checkbox"/>	Alimentación a derivación particular: vivienda, apartamento, local comercial	¾	-	20	20		
<input checked="" type="checkbox"/>	Columna (montante o descendente)	¾	-	20	20		
<input checked="" type="checkbox"/>	Distribuidor principal	1	-	25	25		
<input checked="" type="checkbox"/>	Alimentación equipos de climatización	<input checked="" type="checkbox"/>	< 50kW	½	-	12	12
		<input type="checkbox"/>	50-250kW	¾	-	20	-
		<input type="checkbox"/>	250-500kW	1	-	25	-
		<input type="checkbox"/>	> 500kW	1 ¼	-	32	-

Dimensionado de las redes de ACS	
Dimensionado de las redes de impulsión de ACS	Para las redes de impulsión o ida de ACS se seguirá el mismo método de cálculo que para redes de agua fría Cuadro de caudales Ver Anexo de cálculo de instalaciones de fontanería y ACS
Dimensionado de las redes de retorno de ACS	Para determinar el caudal que circulará por el circuito de retorno, se estimará que en el grifo más alejado, la pérdida de temperatura sea como máximo de 3 °C desde la salida del acumulador o intercambiador en su caso. En cualquier caso no se recircularán menos de 250 l/h en cada columna, si la instalación responde a este esquema, para poder efectuar un adecuado equilibrado hidráulico. El caudal de retorno se podrá estimar según reglas empíricas de la siguiente forma: a) considerar que se recircula el 10% del agua de alimentación, como mínimo. De cualquier forma se considera que el diámetro interior mínimo de la tubería de retorno es de 16 mm. c) los diámetros en función del caudal recirculado se indican en la tabla 4.4.

Tabla 3.4 Relación entre diámetro de tubería y caudal recirculado de ACS	
Diámetro de la tubería (pulgadas)	Caudal recirculado (l/h)
½	140
¾	300

1	600
1 ¼	1.100
1 ½	1.800
2	3.300

Cálculo del aislamiento térmico	El espesor del aislamiento de las conducciones, tanto en la ida como en el retorno, se dimensionará de acuerdo a lo indicado en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE y sus Instrucciones Técnicas complementarias ITE.
Cálculo de dilatadores	<p>En los materiales metálicos se considera válido lo especificado en la norma UNE 100 156:1989 y para los materiales termoplásticos lo indicado en la norma UNE ENV 12 108:2002.</p> <p>En todo tramo recto sin conexiones intermedias con una longitud superior a 25 m se deben adoptar las medidas oportunas para evitar posibles tensiones excesivas de la tubería, motivadas por las contracciones y dilataciones producidas por las variaciones de temperatura. El mejor punto para colocarlos se encuentra equidistante de las derivaciones más próximas en los montantes.</p>

Dimensionado de los equipos, elementos y dispositivos de la instalación	
Dimensionado de los contadores	El calibre nominal de los distintos tipos de contadores se adecuará, tanto en agua fría como caliente, a los caudales nominales y máximos de la instalación
Cálculo del grupo de presión	<p>Cálculo del depósito auxiliar de alimentación</p> <p>El volumen del depósito se calculará en función del tiempo previsto de utilización, aplicando la siguiente expresión: $V = Q \cdot t \cdot 60$ (4.1)</p> <p>Siendo:</p> <p>V es el volumen del depósito [l];</p> <p>Q es el caudal máximo simultáneo [dm³/s];</p> <p>t es el tiempo estimado (de 15 a 20) [min].</p> <p>La estimación de la capacidad de agua se podrá realizar con los criterios de la norma UNE 100 030:1994. En el caso de utilizar aljibe, su volumen deberá ser suficiente para contener 3 días de reserva a razón de 200l/p.día.</p> <p>Cálculo de las bombas</p> <p>El cálculo de las bombas se hará en función del caudal y de las presiones de arranque y parada de la/s bomba/s (mínima y máxima respectivamente), siempre que no se instalen bombas de caudal variable. En este segundo caso la presión será función del caudal solicitado en cada momento y siempre constante.</p> <p>El número de bombas a instalar en el caso de un grupo de tipo convencional, excluyendo las de reserva, se determinará en función del caudal total del grupo. Se dispondrán dos bombas para caudales de hasta 10 dm³/s, tres para caudales de hasta 30 dm³/s y 4 para más de 30 dm³/s.</p> <p>El caudal de las bombas será el máximo simultáneo de la instalación o caudal punta y vendrá fijado por el uso y necesidades de la instalación.</p> <p>La presión mínima o de arranque (Pb) será el resultado de sumar la altura geométrica de aspiración (Ha), la altura geométrica (Hg), la pérdida de carga del circuito (Pc) y la presión residual en el grifo, llave o fluxor (Pr).</p> <p>Cálculo del depósito de presión</p> <p>Para la presión máxima se adoptará un valor que limite el número de arranques y paradas del grupo de forma que se prolongue lo más posible la vida útil del mismo. Este valor estará comprendido entre 2 y 3 bar por encima del valor de la presión mínima.</p> <p>El cálculo de su volumen se hará con la fórmula siguiente: $V_n = P_b \times V_a / P_a$ (4.2)</p> <p>Siendo:</p> <p>Vn es el volumen útil del depósito de membrana;</p> <p>Pb es la presión absoluta mínima;</p> <p>Va es el volumen mínimo de agua;</p> <p>Pa es la presión absoluta máxima.</p> <p>Cálculo del diámetro nominal del reductor de presión:</p> <p>El <i>diámetro nominal</i> se establecerá aplicando los valores especificados en la tabla 4.5 en función del caudal máximo simultáneo:</p>

Tabla 3.5 Valores del *diámetro nominal* en función del caudal máximo simultáneo

Diámetro nominal del reductor de presión	Caudal máximo simultáneo	
	dm ³ /s	m ³ /h
15	0,5	1,8
20	0,8	2,9
25	1,3	4,7
32	2,0	7,2
40	2,3	8,3
50	3,6	13,0
65	6,5	23,0
80	9,0	32,0
100	12,5	45,0
125	17,5	63,0
150	25,0	90,0
200	40,0	144,0
250	75,0	270,0

Nunca se calcularán en función del *diámetro nominal* de las tuberías.

Dimensionado de los sistemas y equipos de tratamiento de agua	Determinación del tamaño de los aparatos dosificadores
	El tamaño apropiado del aparato se tomará en función del caudal punta en la instalación, así como del consumo mensual medio de agua previsto, o en su defecto se tomará como base un consumo de agua previsible de 60 m ³ en 6 meses, si se ha de tratar tanto el agua fría como el ACS, y de 30 m ³ en 6 meses si sólo ha de ser tratada el agua destinada a la elaboración de ACS. El límite de trabajo superior del aparato dosificador, en m ³ /h, debe corresponder como mínimo al caudal máximo simultáneo o caudal punta de la instalación. El volumen de dosificación por carga, en m ³ , no debe sobrepasar el consumo de agua previsto en 6 meses.
	Determinación del tamaño de los equipos de descalcificación
	Se tomará como caudal mínimo 80 litros por persona y día.

I.3.4.5
HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS

Ámbito de aplicación	Procede
Justificación	La intervención prevé la afección sobre la instalación de aguas residuales

Descripción General	
Objeto	Evacuación de aguas pluviales y fecales
Características del Alcantarillado de Acometida	<input checked="" type="checkbox"/> Público.
	<input type="checkbox"/> Privado. (en caso de urbanización en el interior de la parcela).
	<input checked="" type="checkbox"/> Unitario / Mixto ² .
	<input type="checkbox"/> Separativo ³ .
Cotas y Capacidad de	<input checked="" type="checkbox"/> Cota alcantarillado < Cota de evacuación

² Red Urbana Mixta: Red Separativa en la edificación hasta salida edificio.

- Pluviales ventiladas
- Red independiente (salvo justificación) hasta colector colgado.
- Cierres hidráulicos independientes en sumideros, cazoletas sifónicas, etc.
- Puntos de conexión con red de fecales. Si la red es independiente y no se han colocado cierres hidráulicos individuales en sumideros, cazoletas sifónicas, etc. , colocar cierre hidráulico en la/s conexión/es con la red de fecales.

³ Red Urbana Separativa: Red Separativa en la edificación.

- No conexión entre la red pluvial y fecal y conexión por separado al alcantarillado.

la Red	<input type="checkbox"/>	Cota alcantarillado > Cota de evacuación
--------	--------------------------	------------------------------------------

Descripción del sistema de evacuación y sus partes	
Características de la Red de Evacuación del Edificio	Sistema de evacuación enterrado mediante red de canalización en PVC conexas por arquetas y pozos de registro hasta acometida general.
	<input type="checkbox"/> Separativa total
	<input checked="" type="checkbox"/> Separativa hasta salida edificio
	<input type="checkbox"/> Red enterrada
	<input checked="" type="checkbox"/> Red colgada
<input type="checkbox"/> Otros aspectos de interés	

Partes específicas de la red de evacuación		
Características de las partes de la Red de Evacuación	Desagües y derivaciones	En los planos de proyecto se indica material y situación
	Material	PVC (ver observaciones tabla 1)
	Sifón individual	PVC
	Bote sifónico	PVC
	Bajantes	En los planos de proyecto se indica material y situación, exterior por patios o interiores en patinillos registrables/no registrables de instalaciones
	Material	PVC (ver observaciones tabla 1)
	Situación	Ocultas
	Colectores	En los planos de proyecto se indica material y situación
	Materiales	PVC (ver observaciones tabla 1)
	Situación	Colgada

Tabla 1 Características de los materiales	
De acuerdo a las normas de referencia mirar las que se correspondan con el material	
Fundición Dúctil	<ul style="list-style-type: none"> - UNE EN 545:2002 "Tubos, racores y accesorios de fundición dúctil y sus uniones para canalizaciones de agua. Requisitos y métodos de ensayo". - UNE EN 598:1996 "Tubos, accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para el saneamiento. Prescripciones y métodos de ensayo". - UNE EN 877:2000 "Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios. Requisitos, métodos de ensayo y aseguramiento de la calidad".
Plásticos	<ul style="list-style-type: none"> - UNE EN 1 329-1:1999 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema". - UNE EN 1 401-1:1998 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema". - UNE EN 1 453-1:2000 "Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVCU). Parte 1: Especificaciones para los tubos y el sistema". - UNE EN 1455-1:2000 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para la evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema". - UNE EN 1 519-1:2000 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polietileno (PE). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema". - UNE EN 1 565-1:1999 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Mezclas de copolímeros de estireno (SAN + PVC). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema". - UNE EN 1 566-1:1999 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) clorado (PVC-C). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema". - UNE EN 1 852-1:1998 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".

	- UNE 53 323:2001 EX "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos para aplicaciones con y sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP)".
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Características Generales					
Registros Accesibilidad para reparación y limpieza	<input type="checkbox"/>	en cubiertas	Acceso a parte baja conexión por falso techo.	El registro se realiza: Por la parte alta.	
	<input checked="" type="checkbox"/>	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.	
	<input checked="" type="checkbox"/>	en colectores colgados	Dejar vistos en zonas comunes secundarias del edificio.	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°.	
	<input type="checkbox"/>	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.	
	<input checked="" type="checkbox"/>	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	<input checked="" type="checkbox"/>	Primaria	Siempre para proteger cierre hidráulico	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Secundaria	Conexión con Bajante. En edificios de 6 ó más plantas. Si el cálculo de las bajantes está sobredimensionado, a partir de 10 plantas.	
		<input type="checkbox"/>	Terciaria	Conexión entre el aparato y ventilación secundaria o al exterior	
				En general:	Siempre en ramales superior a 5 m. Edificios alturas superiores a 14 plantas.
				Es recomendable:	Ramales desagües de inodoros si la distancia a bajante es mayor de 1 m.. Bote sifónico. Distancia a desagüe 2,0 m. Ramales resto de aparatos baño con sifón individual (excepto bañeras), si desagües son superiores a 4 m.
<input type="checkbox"/>	Sistema elevación	No es necesario			

Dimensionado / Desagües y derivaciones		
Red de pequeña evacuación de aguas residuales	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 dm ³ /s estimados de caudal.

Tabla 3.1 UDs 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	4	5	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		-	8	-	100
Fuente para beber		-	0.5	-	25
Sumidero sifónico		1	3	40	50
Lavavajillas		3	6	40	50
Lavadora		3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

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 UDs 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 UDs de otros aparatos sanitarios y equipos

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

Dimensionado / Desagües y derivaciones

Red de pequeña evacuación de aguas residuales	Botes sifónicos o sifones individuales	Los sifones individuales tendrán el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada. 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.
-----------------------------------------------	----------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dimensionado / Desagües y derivaciones

Red de pequeña evacuación de aguas residuales	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 UDs en los ramales colectores entre aparatos sanitarios y bajante

Diámetro mm	Máximo número de UDs		
	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

Sifón individual	Los sifones individuales deben tener el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada.
Bote sifónico	Los botes sifónicos deben tener el número y tamaño de entradas adecuado y una altura suficiente para evitar que la descarga de un aparato sanitario alto salga por otro de menor altura.

Dimensionado / Bajantes

Bajantes de aguas residuales	<p>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.</p> <p>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.</p>
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionarán con los siguientes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> Si la desviación forma un ángulo con la vertical inferior a 45°, no se requiere ningún cambio de sección. Si la desviación forma un ángulo de más de 45°, se procederá de la manera siguiente. <ul style="list-style-type: none"> el tramo de la bajante por encima de la desviación se dimensionará como se ha especificado de forma general; el tramo de la desviación en sí, se dimensionará como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser inferior al tramo anterior; el tramo por debajo de la desviación adoptará un diámetro igual al mayor de los dos anteriores.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dimensionado / Colectores

Colectores horizontales de aguas residuales	<p>Los colectores horizontales se dimensionarán para funcionar a media de sección, hasta un máximo de tres cuartos de sección, bajo condiciones de flujo uniforme.</p> <p>Mediante la utilización de la Tabla 3.5, se obtiene el diámetro en función del máximo número de UDs y de la pendiente.</p>
----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de protección frente al ruido. La correcta aplicación del DB supone que se satisface el requisito básico "Protección frente al ruido".

Tanto el objetivo del requisito básico "Protección frente al ruido", como las exigencias básicas se establecen en el artículo 14 de la Parte I de este CTE y son los siguientes:

Artículo 14. Exigencias básicas de protección frente al ruido (HR)

El objetivo del requisito básico "Protección frente al ruido" consiste en limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán y mantendrán de tal forma que los elementos constructivos que conforman sus *recintos* tengan unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los *recintos*.

El Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" especifica parámetros objetivos y sistemas de verificación cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.

I.3.5.1	FICHAS JUSTIFICATIVAS DE LA OPCIÓN GENERAL DE AISLAMIENTO ACÚSTICO
Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	No será de aplicación el cumplimiento del Documento Básico DB HR, por tratarse de una obra de reforma, concepto contemplado como excluyente en el ámbito de aplicación.

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

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

Elementos de separación verticales entre:				
Recinto emisor	Recinto receptor	Tipo	Características	Aislamiento acústico en proyecto exigido
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾ (si los recintos no comparten puertas ni ventanas)	Protegido	Elemento base	m (ka/m ²) = 243.2	$D_{nT,A} = 50$ dBA \geq 50 dBA
		A.4. Tabique PYL 98/600(48) LM	R_A (dBA) = 51.0	
		Trasdosado	ΔR_A (dBA) = 0	
		Puerta o ventana	Ventana de as_vidrio mampara sala de reuniones despachos	
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾ (si los recintos comparten puertas o ventanas)	Habitable	Cerramiento	A.4. Tabique PYL 98/600(48) LM	
Elemento base			$R_A = 51$ dBA \geq 50 dBA	
Trasdosado				
Elemento base				
De instalaciones		Trasdosado		No procede
De actividad		Trasdosado		No procede
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾ (si los recintos no comparten puertas ni ventanas)	Habitable	Elemento base	m (ka/m ²) = 243.2	$D_{nT,A} = 45$ dBA \geq 45 dBA
		A.4. Tabique PYL 98/600(48) LM	R_A (dBA) = 51.0	
		Trasdosado	ΔR_A (dBA) = 0	
		Puerta o ventana	AS_Puerta corredera HPL Aseo Adaptado	
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾⁽²⁾ (si los recintos comparten puertas o ventanas)	Habitable	Cerramiento	A.4. Tabique PYL 98/600(48) LM	
Elemento base			$R_A = 51$ dBA \geq 50 dBA	
Trasdosado				
Puerta o ventana			No procede	
De instalaciones		Trasdosado		No procede
De instalaciones (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Cerramiento		No procede
De actividad		Elemento base		No procede
		Trasdosado		
De actividad (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		No procede
		Cerramiento		No procede

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

(2) Sólo en edificios de uso residencial o sanitario

Elementos de separación horizontales entre:				
Recinto emisor	Recinto receptor	Tipo	Características	Aislamiento acústico en proyecto exigido
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾	Protegido	Forjado		No procede
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
		Forjado	m (kg/m ²)= 513.2	L'_{nt,w} = 65 dB ≤ 65 dB
		Forjado unidireccional planta sotano	L _{n,w} (dB)= 69.1	
		Suelo flotante		
Cemento cola tipo B12902003 Flexitec Blanco. AS_Solado de baldosas cerámicas colocadas con adhesivo	ΔL _w (dB)= 0			
Techo suspendido	ΔL _w (dB)= 0			
De instalaciones		Forjado		No procede
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
De actividad		Forjado		No procede
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de	Habitable	Forjado		No procede
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
De instalaciones		Forjado		No procede
		Suelo flotante		

De actividad	Techo suspendido	No procede
	Forjado	
	Suelo flotante	
	Techo suspendido	

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

Medianeras:			
Emisor	Recinto receptor	Tipo	Aislamiento acústico en proyecto exigido
Exterior	Habitable	AS_Medianería de hoja de fábrica 1/2 pie y tabicón hueco doble, con trasdosado autoportante y aislamiento - Trasdoso autoportante libre W 625 "KNAUF" de placas de yeso laminado	$D_{2m,nT,Atr} = 42 \text{ dBA} \geq 40 \text{ dBA}$

Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior:			
Ruido exterior	Recinto receptor	Tipo	Aislamiento acústico en proyecto exigido
$L_d = 70 \text{ dBA}$	Protegido (Estancia)	Parte ciega: AS_Fachada 1_2 Pie Ladrillo Macizo Perforado con trasdosado y aislamiento, aplacado exterior gres porcelánico. - Trasdoso pladur 46 mm con aislamiento de lana mineral Huecos: Ventana de as_sgg climatop 8/14/4/14 43.1 planitherm xn f2 f4	$D_{2m,nT,Atr} = 32 \text{ dBA} \geq 32 \text{ dBA}$

La tabla siguiente recoge la situación exacta en el edificio de cada recinto receptor, para los valores más desfavorables de aislamiento acústico calculados ($D_{nT,A}$, $L'_{nT,w}$, y $D_{2m,nT,Atr}$), mostrados en las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico impuestos en el Documento Básico CTE DB HR, calculados mediante la opción general.

Tipo de cálculo	Emisor	Recinto receptor		
		Tipo	Planta	Nombre del recinto
Ruido aéreo interior entre elementos de separación verticales	Recinto fuera de la unidad de uso	Protegido	Planta baja	DESPACHO MÉDICO 02 (Sala de consulta médica)
	Recinto fuera de la unidad de uso	Habitable	Planta	ASEO PÚBLICO ADAPTADO 01 (Baño /
Ruido de impactos en elementos de separación horizontales	Recinto fuera de la unidad de uso	Protegido	Planta baja	DESPACHO MÉDICO 03 (Sala de consulta médica)
Ruido aéreo exterior en medianeras		Habitable	Planta	ASEO PERSONAL 01 (Baño / Aseo)
Ruido aéreo exterior en fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior		Protegido	Planta baja	DESPACHO DIRECTOR (Despacho)

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

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

Tipo de recinto:		ZAGUÁN ACCESO (Zona de circulación), Planta baja		Volumen, V (m ³): 19.00			
Elemento	Acabado	SÁrea, (m ²)	α _m				Absorción acústica (m ²) α _m · S
			Coeficiente de absorción acústica medio				
				500	1000	2000	α _m
Forjado unidireccional planta sótano	Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico	7.92	0.01	0.02	0.02	0.02	0.16
Forjado suelo primera sin cámara de aire	Falso techo registrable de placas de escavola	7.92	0.04	0.05	0.05	0.05	0.40
AS_Fachada 1_2	Pie Ladrillo Macizo Perforado con trasdosado y capasilan aislamiento, aplacado exterior gres porcelánico.	1.60	0.47	0.48	0.57	0.51	0.82
A.4. Tabique 98/600(48) LM	PYL capasilan	6.78	0.47	0.48	0.57	0.51	3.46
Ventana	Ventana de as vidrio puerta acceso	2.77	0.18	0.12	0.05	0.12	0.33
Ventana	Ventana de as vidrio mampara	2.74	0.18	0.12	0.05	0.12	0.33
Ventana	Ventana de as vidrio mampara sala de reuniones despachos	13.46	0.18	0.12	0.05	0.12	1.61
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m ²)				A _{o,m} · N	
		500	1000	2000	A _{o,m}		
Absorción aire ⁽²⁾	Coeficiente de atenuación del \bar{m}_m (m ⁻¹)				4 · \bar{m}_m · V		
	500	1000	2000	\bar{m}_m			
	No, V < 250 m ³	0.003	0.005	0.01	0.006	---	
A, (m²)	$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$				7.10		
Absorción acústica del recinto resultante							
T, (s)	$T = \frac{0,16 V}{A}$				0.43		
Tiempo de reverberación resultante							
Absorción acústica resultante de la zona común			Absorción acústica				
A (m²) = 7.10			≥ 3.80		= 0.2 · V		
Tiempo de reverberación resultante			Tiempo exigido				
T (s) =			≤				

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

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:	ZONA DE ADMINISTRACIÓN, VESTÍBULO DE ENTRADA, SALA DE ESPERA (Zona administrativa, Vestíbulo de entrada, Sala de espera), Planta baja	Volumen, V (m³):	222.73
-------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	--------

Elemento	Acabado	SÁrea, (m ²)	Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m ²)
			500	1000	2000	α_m	$\alpha_m \cdot S$
Forjado unidireccional planta sótano	Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico	102.61	0.01	0.02	0.02	0.02	2.05
Forjado suelo planta primera	Falso techo registrable de placas de escayola	102.61	0.04	0.05	0.05	0.05	5.13
AS_Fachada 1_2 Pie Ladrillo Macizo	capasilan	4.42	0.47	0.48	0.57	0.51	2.25
A.4.	capasilan	47.91	0.47	0.48	0.57	0.51	24.43
Ventana	Ventana de as_sgg	41.57	0.18	0.12	0.05	0.12	4.99
Puerta	AS_Puerta 1 hoja	3.38	0.06	0.08	0.10	0.08	0.27
Ventana	Ventana de as_vidrio	48.34	0.18	0.12	0.05	0.12	5.80
B.1.1.1. Tabique	capasilan	5.55	0.47	0.48	0.57	0.51	2.83
Puerta	AS_Puerta corredera	1.83	0.06	0.08	0.10	0.08	0.15
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m ²)				A _{o,m} · N	
		500	1000	2000	A _{o,m}		
Absorción aire ⁽²⁾	Coeficiente de atenuación del aire \bar{m}_m (m ⁻¹)				4 · \bar{m}_m · V		
	500	1000	2000	—			
	No, V < 250 m ³	0.003	0.005	0.01	0.006	---	
A (m ²)		$A = \sum_{m,i}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{o,m,j}^N A_{o,m,j}$				47.91	
Tiempo de reverberación resultante		$T = \frac{0,16}{A}$				0.75	
Absorción acústica resultante de la zona común		A (m ²) =	47.91	≥	$\frac{44.5}{5}$	= 0.2 · V	
Tiempo de reverberación resultante		T (s) =		≤		Tiempo de reverberación exigido	

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

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:		PASILLO (Zona de circulación), Planta baja		Volumen, V (m ³): 49.87				
Elemento	Acabado	SÁrea a _i (m ²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m ²) α _m · S	
			500	1000	2000	α _m		
Forjado unidireccional planta sotano	Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico	20.79	0.01	0.02	0.02	0.02	0.42	
Forjado suelo planta primera sin cámara de aire	Falso techo registrable de placas de escayola	20.79	0.04	0.05	0.05	0.05	1.04	
AS_Medianería de hoja de fábrica 1/2 pie y tabicón hueco doble, con trasdosado autoportante y aislamiento	capasilan	12.26	0.47	0.48	0.57	0.51	6.25	
A.4. Tabique PYL 98/600(48) IM	capasilan	43.77	0.47	0.48	0.57	0.51	22.32	
Puerta interior	AS Puerta 1 hoja batiente HPL	4.95	0.06	0.08	0.10	0.08	0.40	
Puerta interior	AS_Puerta corredera Adaptado HPL Aseo	5.11	0.06	0.08	0.10	0.08	0.41	
Ventana	Ventana de as_vidrio mampara sala de reuniones despachos	35.50	0.18	0.12	0.05	0.12	4.26	
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m ²)				A _{o,m} · N		
		500	1000	2000	A _{o,m}			
Absorción aire ⁽²⁾		Coeficiente de atenuación del m _m (m ⁻¹)				4 · m _m · V		
		500	1000	2000	m _m			
	No, V < 250 m ³	0.003	0.005	0.01	0.006	---		
A, (m²)	Absorción acústica del recinto resultante	$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$				35.10		
T, (s)	Tiempo de reverberación resultante	$T = \frac{0,16 V}{A}$				0.23		
Absorción acústica resultante de la zona común		A (m²) = 35.10		≥ 9.97		Absorción acústica = 0.2 · V		
Tiempo de reverberación resultante		T (s) =		≤		Tiempo exigido de		

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

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Tipo de recinto:		DISTRIBUIDOR (Zona de circulación), Planta baja		Volumen, V (m ³): 2.06				
Elemento	Acabado	SÁrea a _i (m ²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m ²) α _m · S	
			500	1000	2000	α _m		

Forjado unidireccional Solado de baldosas cerámicas de planta sótano gres porcelánico	1.41	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03
Forjado suelo planta Falso techo continuo suspendido primera sin cámara de aire liso de placas de veso laminado	1.41	0.40	0.50	0.50	0.47	0.66
A.4. Tabique PYL capasilan 98/600(48) LM	1.26	0.47	0.48	0.57	0.51	0.64
Puerta interior AS Puerta 1 hoja batiente HPL	6.77	0.06	0.08	0.10	0.08	0.54
Objetos⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A_{0,m} (m²)				A_{0,m} · N
		500	1000	2000	A_{0,m}	
Absorción aire⁽²⁾		Coefficiente de atenuación del \bar{m}_m (m⁻¹)				4 · \bar{m}_m · V
		500	1000	2000	\bar{m}_m	
	No, V < 250 m ³	0.003	0.005	0.01	0.006	---
A, (m²)		$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{0,m,j} + 4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$				1.88
Absorción acústica del recinto resultante						
T, (s)		$T = \frac{0,16 V}{A}$				0.18
Tiempo de reverberación resultante						
	Absorción acústica resultante de la zona común	A (m²) = 1.88			Absorción acústica	
		≥	0.41	= 0.2 · V		
	Tiempo de reverberación resultante	T (s) =			Tiempo exigido	de
		≤				

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

⁽²⁾ Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 15. Exigencias básicas de ahorro de energía (HE).

1. El objetivo del requisito básico «Ahorro de energía» consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico «DB-HE Ahorro de Energía» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

15.1 Exigencia básica HE 1: Limitación de demanda energética: los edificios dispondrán de una envolvente de características tales que limite adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

15.2 Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas: los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

15.3 Exigencia básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación: los edificios dispondrán 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.

15.4 Exigencia básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria: en los edificios con previsión de demanda de agua caliente sanitaria o de climatización de piscina cubierta, en los que así se establezca en este CTE, una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de esa demanda se cubrirá mediante la incorporación en los mismos de sistemas de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

15.5 Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica: en los edificios que así se establezca en este CTE se incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos para uso propio o suministro a la red. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores más estrictos que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

I.3.6.0	HE 0: LIMITACIÓN DE CONSUMO ENERGÉTICO
----------------	-----------------------------------------------

Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	La obra que se pretende es de reforma. - No se trata de un edificio de nueva construcción o ampliación de edificio. - La zona de actuación no se considera abierta permanentemente No será de aplicación el presente apartado del CTE.

I.3.6.1	HE 1: LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA
----------------	-----------------------------------------------

Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	El proyecto es de reforma no afecta a las instalaciones del edificio. No se modifican las condiciones de consumo energético del edificio.

1 Resultados del cálculo de la demanda energética	<input checked="" type="checkbox"/>
1.1 Porcentaje de ahorro de la demanda energética respecto al edificio de referencia	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2 Resumen de cálculo de la demanda energética	<input checked="" type="checkbox"/>
1.3 Resultados manuales	<input checked="" type="checkbox"/>
1.3.1 Balance energético anual del edificio	<input checked="" type="checkbox"/>
1.3.2 Demanda energética mensual de calefacción y refrigeración	<input checked="" type="checkbox"/>
1.3.3 Evolución de la temperatura	<input checked="" type="checkbox"/>
1.3.4 Resultados numéricos del balance energético por zona y mes	<input checked="" type="checkbox"/>

2 Modelo de cálculo del edificio	<input checked="" type="checkbox"/>
2.1 Zonificación climática	<input checked="" type="checkbox"/>
2.2 Zonificación del edificio, perfil de uso y nivel de acondicionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
2.2.1 Agrupaciones de recintos	<input checked="" type="checkbox"/>
2.2.2 Perfiles de uso utilizados	<input checked="" type="checkbox"/>
2.3 Descripción geométrica y constructiva del modelo de cálculo	<input checked="" type="checkbox"/>
2.3.1 Composición constructiva. Elementos constructivos pesados	<input checked="" type="checkbox"/>
2.3.2 Composición constructiva. Elementos constructivos ligeros	<input checked="" type="checkbox"/>
2.3.3 Composición constructiva. Puentes térmicos	<input checked="" type="checkbox"/>
2.4 Procedimiento de cálculo de la demanda energética	<input checked="" type="checkbox"/>

1.- RESULTADOS DEL CÁLCULO DE DEMANDA ENERGÉTICA.

1.1.- Porcentaje de ahorro de la demanda energética respecto al edificio de referencia.

$$\%AD = 100 \cdot (D_{G,ref} - D_{G,obj}) / D_{G,ref} = 100 \cdot (162.0 - 119.7) / 162.0 = \mathbf{26.1 \%} \geq \%AD_{exigido} = \mathbf{25.0 \%}$$



donde:

- $\%AD$: Porcentaje de ahorro de la demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración respecto al edificio de referencia.
- $\%AD_{exigido}$: Porcentaje de ahorro mínimo de la demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración respecto al edificio de referencia para edificios de otros usos en zona climática de verano **1** y **Media** carga de las fuentes internas del edificio, (tabla 2.2, CTE DB HE 1), **25.0 %**.
- $D_{G,obj}$: Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio objeto, calculada como suma ponderada de las demandas de calefacción y refrigeración. según $D_G = D_c + 0.7 \cdot D_r$, en territorio peninsular. kWh/(m²·año).
- $D_{G,ref}$: Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio de referencia, calculada en las mismas condiciones de cálculo que el edificio objeto, obtenido conforme a las reglas establecidas en el Apéndice D de CTE DB HE 1 y el documento 'Condiciones de aceptación de programas alternativos a LIDER/CALENER'.

1.2.- Resumen del cálculo de la demanda energética.

La siguiente tabla es un resumen de los resultados obtenidos en el cálculo de la demanda energética de calefacción y refrigeración de cada zona habitable, junto a la demanda total del edificio.

Zonas habitables	S_u (m ²)	Horario de uso, Carga interna	C_{FI} (W/m ²)	$D_{G,obj}$		$D_{G,ref}$		$\%AD$
				(kWh/año)	(kWh/(m ² ·año))	(kWh/año)	(kWh/(m ² ·año))	
Centro asistencial asepevo	442.31	12 h. Media	8.3	52958.4	119.7	71635.7	162.0	26.1
	442.31		8.3	52958.4	119.7	71635.7	162.0	26.1

donde:

- S_u : Superficie útil de la zona habitable, m².
- C_{FI} : Densidad de las fuentes internas. Supone el promedio horario de la carga térmica total debida a las fuentes internas, repercutida sobre la superficie útil, calculada a partir de las cargas nominales en cada hora para cada carga (carga sensible debida a la ocupación, carga debida a iluminación y carga debida a equipos) a lo largo de una semana tipo. La densidad de las fuentes internas del edificio se obtiene promediando las densidades de cada una de las zonas ponderadas por la fracción de la superficie útil que representa cada espacio en relación a la superficie útil total del edificio. W/m².
- $\%AD$: Porcentaje de ahorro de la demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración respecto al edificio de referencia.
- $D_{G,obj}$: Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio objeto, calculada como suma ponderada de las demandas de calefacción y refrigeración, según $D_G = D_c + 0.7 \cdot D_r$, en territorio peninsular. kWh/(m²·año).
- $D_{G,ref}$: Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio de referencia, calculada en las mismas condiciones de cálculo que el edificio objeto, obtenido conforme a las reglas establecidas en el Apéndice D de CTE DB HE 1 y el documento 'Condiciones de aceptación de programas alternativos a LIDER/CALENER'.

Conforme a la densidad obtenida de las fuentes internas del edificio ($C_{FI,edif} = 8.3$ W/m²), la carga de las fuentes internas del edificio se considera **Media**, por lo que el porcentaje de ahorro mínimo de la demanda energética conjunta respecto al edificio de referencia es **25.0%**, conforme a la tabla 2.2 de CTE DB HE 1.

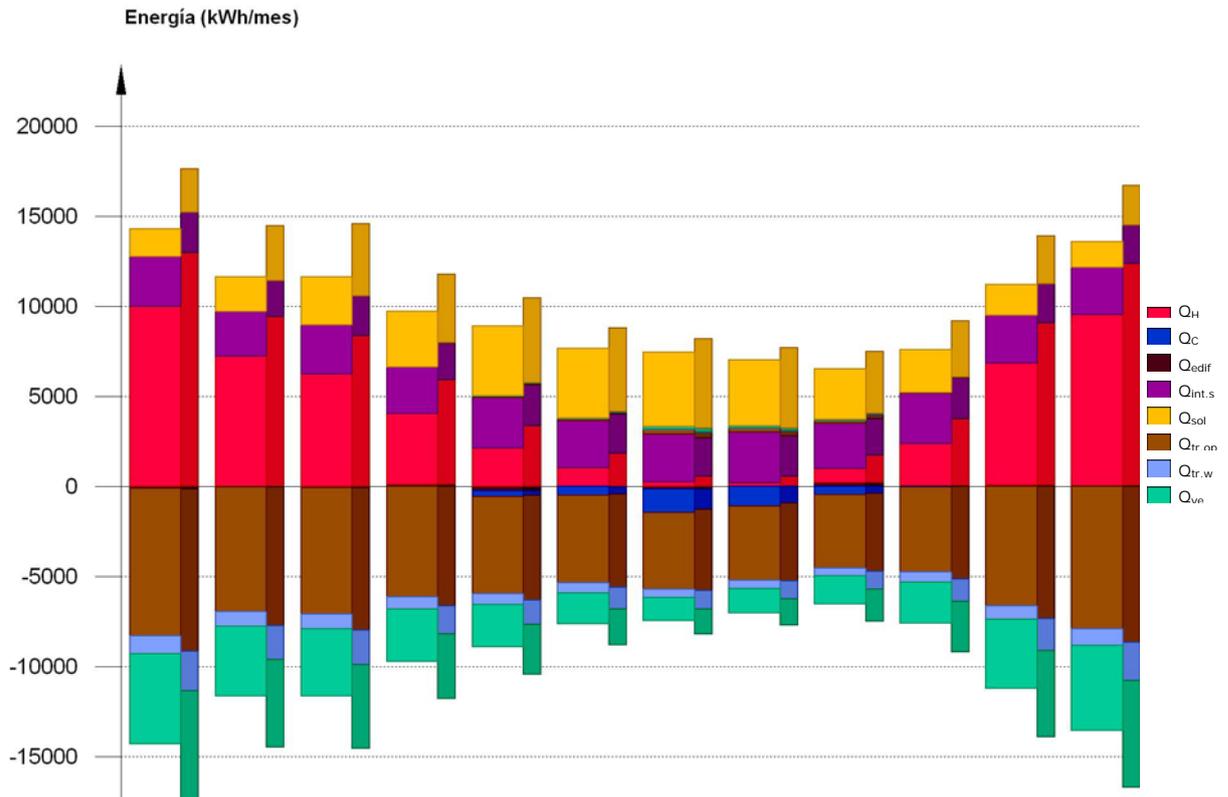
1.3.- Resultados mensuales.

1.3.1.- Balance energético anual del edificio.

La siguiente gráfica de barras muestra el balance energético del edificio mes a mes, contabilizando la energía perdida o ganada por transmisión térmica al exterior a través de elementos pesados y ligeros ($Q_{tr,op}$ y $Q_{tr,w}$, respectivamente), la energía intercambiada por ventilación (Q_{ve}), la ganancia interna sensible neta ($Q_{int,s}$), la ganancia solar neta (Q_{sol}), el calor cedido o almacenado en la masa térmica del edificio (Q_{edif}), y el aporte necesario de calefacción (Q_H) y refrigeración (Q_C).

Han sido realizadas dos simulaciones de demanda energética, correspondientes al edificio objeto de

proyecto y al edificio de referencia generado en base a éste, conforme a las reglas establecidas para la definición del edificio de referencia (Apéndice D de CTE DB HE 1 y documento 'Condiciones de aceptación de procedimientos alternativos a LIDER y CALENER'). Con objeto de comparar visualmente el comportamiento de ambas modelizaciones, la gráfica muestra también los resultados del edificio de referencia, mediante barras más estrechas y de color más oscuro, situadas a la derecha de los valores correspondientes al edificio objeto.



En la siguiente tabla se muestran los valores numéricos correspondientes a la gráfica anterior, del balance energético del edificio completo, como suma de las energías involucradas en el balance energético de cada una de las zonas térmicas que conforman el modelo de cálculo del edificio.

El criterio de signos adoptado consiste en emplear valores positivos para energías aportadas a la zona de cálculo, y negativos para la energía extraída.

	Ene (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	May (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ago (kWh)	Sep (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Dic (kWh)	Año (kWh / (año) (kWh/ (m ² a))	
Balance energético anual del edificio.														
Q _{tr.o}	--	--	1.3	5.3	62.6	82.2	238.4	225.6	151.3	24.0	10.2	0.1	-69460.5	-157.0
Q _{tr.nn}	-8206.1	-6939.1	-7032.8	-6117.8	-5389.9	-4859.4	-4246.5	-4125.9	-4080.2	-4747.8	-6614.0	-7902.1	-69460.5	-157.0
Q _{tr.w}	--	--	0.0	0.1	4.9	4.7	20.2	18.2	11.1	0.7	0.6	--	-8019.3	-18.1
Q _{ve}	-5008.0	-3869.1	-3727.6	-2890.8	-2343.0	-1732.6	-1270.8	-1345.3	-1542.0	-2292.5	-3808.6	-4734.9	-34172.6	-77.3
Q _{int.s}	2792.7	2466.3	2756.5	2575.1	2792.7	2647.6	2683.9	2792.7	2538.8	2792.7	2683.9	2647.6	32061.2	72.5
Q _{sol}	1539.1	1955.8	2684.2	3127.1	3919.2	3855.0	4111.2	3658.4	2796.8	2406.9	1696.0	1409.9	32933.7	74.5
	-10.5	-13.3	-18.3	-21.3	-26.7	-26.3	-28.0	-24.9	-19.1	-16.4	-11.6	-9.6		

Q_{edif}	-106.3	-15.3	-61.5	116.8	-231.6	1.4	-119.3	27.9	210.6	49.5	92.1	35.7		
Q_H	9977.0	7236.2	6226.5	3918.0	2139.7	1038.3	260.7	211.8	782.9	2345.5	6733.6	9493.6	50363.9	113.9
Q_c	--	--	--	--	-330.5	-500.5	-1339.3	-1088.7	-436.5	-10.9	--	--	-3706.4	-8.4
Q_{HC}	9977.0	7236.2	6226.5	3918.0	2470.2	1538.8	1600.0	1300.5	1219.4	2356.4	6733.6	9493.6	54070.3	122.2

donde:

$Q_{tr,op}$: Transferencia de calor correspondiente a la transmisión térmica a través de elementos pesados en contacto con el exterior, kWh/(m².año).

$Q_{tr,w}$: Transferencia de calor correspondiente a la transmisión térmica a través de elementos ligeros en contacto con el exterior, kWh/(m².año).

Q_{ve} : Transferencia de calor correspondiente a la transmisión térmica por ventilación, kWh/(m².año).

$Q_{int,s}$: Transferencia de calor correspondiente a la ganancia de calor interna sensible, kWh/(m².año).

Q_{sol} : Transferencia de calor correspondiente a la ganancia de calor solar, kWh/(m².año).

Q_{edif} : Transferencia de calor correspondiente al almacenamiento o cesión de calor por parte de la masa térmica del edificio, kWh/(m².año).

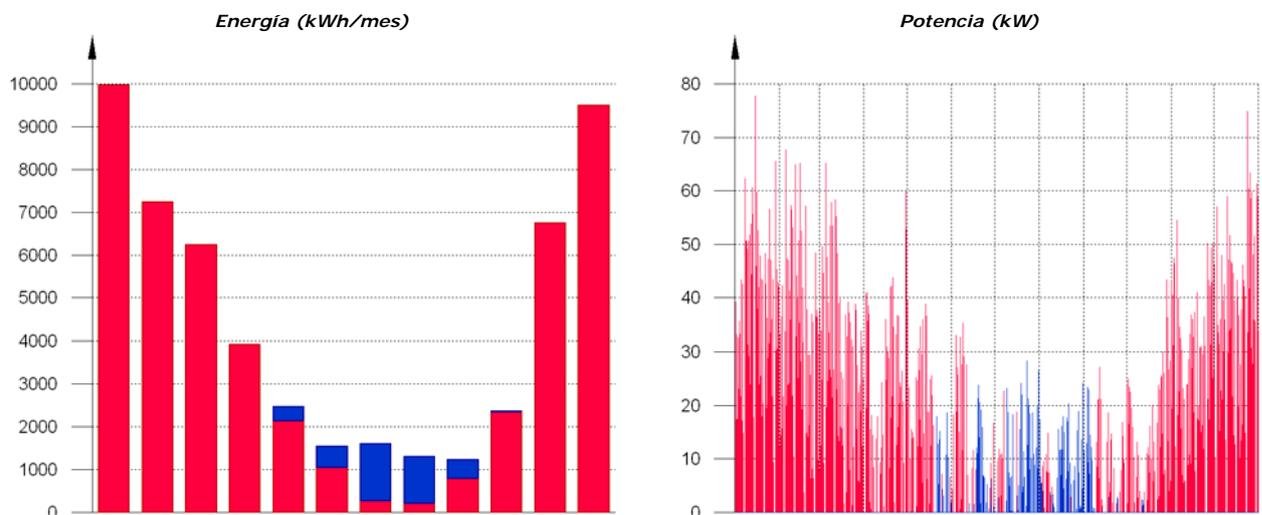
Q_H : Energía aportada de calefacción, kWh/(m².año).

Q_c : Energía aportada de refrigeración, kWh/(m².año).

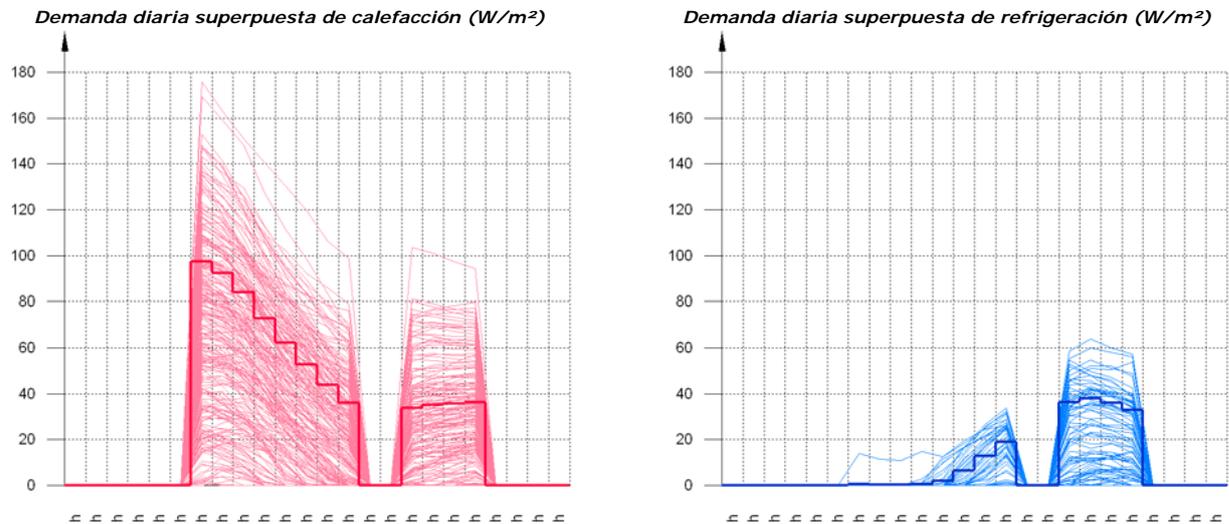
Q_{HC} : Energía aportada de calefacción y refrigeración, kWh/(m².año).

1.3.2.- Demanda energética mensual de calefacción y refrigeración.

Atendiendo únicamente a la demanda energética a cubrir por los sistemas de calefacción y refrigeración, las necesidades energéticas y de potencia útil instantánea a lo largo de la simulación anual se muestran en los siguientes gráficos:



A continuación, en los gráficos siguientes, se muestran las potencias útiles instantáneas por superficie acondicionada de aporte de calefacción y refrigeración para cada uno de los días de la simulación en los que se necesita aporte energético para mantener las condiciones interiores impuestas, mostrando cada uno de esos días de forma superpuesta en una gráfica diaria en horario legal, junto a una curva típica obtenida mediante la ponderación de la energía aportada por día activo, para cada día de cálculo:



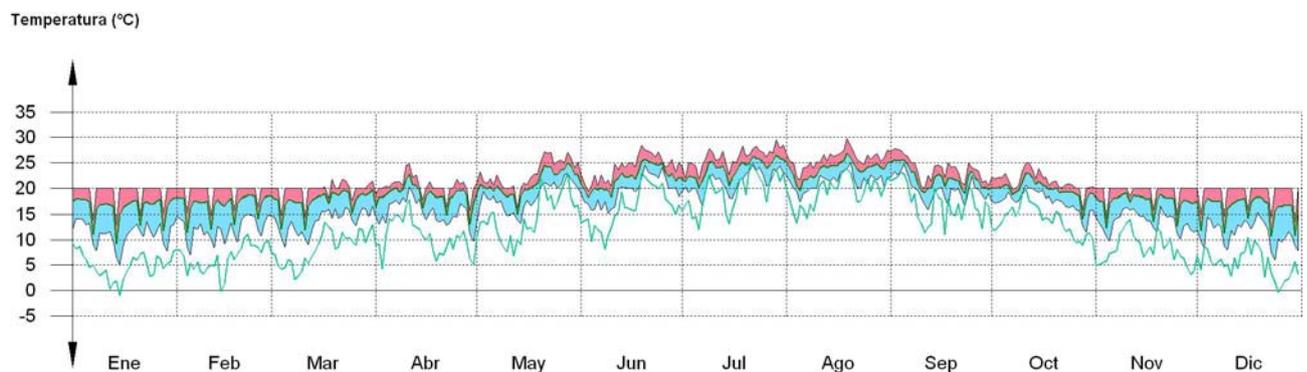
La información gráfica anterior se resume en la siguiente tabla de resultados estadísticos del aporte energético de calefacción y refrigeración:

	Nº activ.	Nº días activos (d)	Nº horas activas (h)	Nº horas por activ. (h)	Potencia típica (W/m ²)	Demanda típica por día activo (kWh/m ²)
Calefacción	406	246	2358	9	48.29	0.4629
Refrigeración	114	72	394	5	21.27	0.1164

1.3.3.- Evolución de la temperatura.

La evolución de la temperatura interior en las zonas modelizadas del edificio objeto de proyecto se muestra en las siguientes gráficas, que muestran la evolución de las temperaturas mínimas, máximas y medias de cada día, junto a la temperatura exterior media diaria, en cada zona:

Centro asistencial asepeyo



1.3.4.- Resultados numéricos del balance energético por zona y mes.

En la siguiente tabla se muestran los resultados de transferencia total de calor por transmisión y ventilación, calor interno total y ganancias solares, y energía necesaria para calefacción y refrigeración, de cada una de las zonas de cálculo del edificio.

El criterio de signos adoptado consiste en emplear valores positivos para energías aportadas a la zona de cálculo, y negativos para la energía extraída.

Las ganancias solares e internas muestran los valores de ganancia energética bruta mensual, junto a la pérdida directa debida al calor que escapa de la zona de cálculo a través de los elementos ligeros, conforme al método de cálculo utilizado.

Se muestra también el calor neto mensual almacenado o cedido por la masa térmica de cada zona de cálculo, de balance anual nulo.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Año	
	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(kWh/año)	(kWh/m ² año)						
Centro asistencial asebevo ($A_r = 442.31 \text{ m}^2$; $V = 1023.05 \text{ m}^3$; $A_{int} = 2037.05 \text{ m}^2$; $C_m = 105366.108 \text{ kJ/K}$; $A_m = 1061.12 \text{ m}^2$)														
$Q_{tr,op}$	--	--	1.3	5.3	62.6	82.2	238.4	225.6	151.3	24.0	10.2	0.1	-69460.5	-157.0
$Q_{tr,w}$	-8206.1	-6939.1	-7032.8	-6117.8	-5389.9	-4859.4	-4246.5	-4125.9	-4080.2	-4747.8	-6614.0	-7902.1	-8019.3	-18.1
Q_{ve}	--	--	--	--	24.5	42.6	165.2	112.4	48.0	0.0	0.0	--	-34172.6	-77.3
$Q_{int,s}$	2792.7	2466.3	2756.5	2575.1	2792.7	2647.6	2683.9	2792.7	2538.8	2792.7	2683.9	2647.6	32061.2	72.5
Q_{sol}	1539.1	1955.8	2684.2	3127.1	3919.2	3855.0	4111.2	3658.4	2796.8	2406.9	1696.0	1409.9	32933.7	74.5
Q_{edif}	-106.3	-15.3	-61.5	116.8	-231.6	1.4	-119.3	27.9	210.6	49.5	92.1	35.7		
Q_H	9977.0	7236.2	6226.5	3918.0	2139.7	1038.3	260.7	211.8	782.9	2345.5	6733.6	9493.6	50363.9	113.9
Q_C	--	--	--	--	-330.5	-500.5	-1339.3	-1088.7	-436.5	-10.9	--	--	-3706.4	-8.4
Q_{HC}	9977.0	7236.2	6226.5	3918.0	2470.2	1538.8	1600.0	1300.5	1219.4	2356.4	6733.6	9493.6	54070.3	122.2

donde:

A_r : Superficie útil de la zona térmica, m².

V : Volumen interior neto de la zona térmica, m³.

A_{int} : Área de todas las superficies que revisten la zona térmica, m².

C_m : Capacidad calorífica interna de la zona térmica calculada conforme a la Norma ISO 13786:2007 (método detallado), kJ/K.

A_m : Superficie efectiva de masa de la zona térmica, conforme a la Norma ISO 13790:2011, m².

$Q_{tr,op}$: Transferencia de calor correspondiente a la transmisión térmica a través de elementos pesados en contacto con el exterior, kWh/(m².año).

$Q_{tr,w}$: Transferencia de calor correspondiente a la transmisión térmica a través de elementos ligeros en contacto con el exterior, kWh/(m².año).

Q_{ve} : Transferencia de calor correspondiente a la transmisión térmica por ventilación, kWh/(m².año).

$Q_{int,s}$: Transferencia de calor correspondiente a la ganancia de calor interna sensible, kWh/(m².año).

Q_{sol} : Transferencia de calor correspondiente a la ganancia de calor solar, kWh/(m².año).

Q_{edif} : Transferencia de calor correspondiente al almacenamiento o cesión de calor por parte de la masa térmica de la zona, kWh/(m².año).

Q_H : Energía aportada de calefacción, kWh/(m².año).

Q_C : Energía aportada de refrigeración, kWh/(m².año).

Q_{HC} : Energía aportada de calefacción y refrigeración, kWh/(m².año).

2.- MODELO DE CÁLCULO DEL EDIFICIO.

2.1.- Zonificación climática

El edificio objeto del proyecto se sitúa en el municipio de **Santiago de Compostela (provincia de A Coruña)**, con una altura sobre el nivel del mar de **260 m**. Le corresponde, conforme al Apéndice B de CTE DB HE 1, la zona climática **D1**. La pertenencia a dicha zona climática define las **solicitudes exteriores** para el cálculo de demanda energética, mediante la determinación del clima de referencia

asociado, publicado en formato informático (fichero MET) por la Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo, del Ministerio de Fomento.

2.2.- Zonificación del edificio, perfil de uso y nivel de acondicionamiento.

2.2.1.- Agrupaciones de recintos.

Se muestra a continuación la caracterización de los espacios que componen cada una de las zonas de cálculo del edificio. Para cada espacio, se muestran su superficie y volumen, junto a sus **condiciones operacionales** conforme a los perfiles de uso del Apéndice C de CTE DB HE 1, su **acondicionamiento térmico**, y sus **solicitudes interiores** debidas a aportes de energía de ocupantes, equipos e iluminación.

	S (m ²)	V (m ³)	b _{ve}	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/año)	ΣQ _{equip} (kWh/año)	ΣQ _{ilum} (kWh/año)	T ^a calef. media (°C)	T ^a refrig. media (°C)
Centro asistencial asepevo (Zona habitable, Perfil: Media, 12 h)									
ASEO PÚBLICO ADAPTADO 01	4.37	8.40	0.80	4.00	93.1	69.8	155.1	20.0	25.0
ASEO PÚBLICO ADAPTADO 02	4.13	7.93	0.80	4.00	87.8	65.9	146.4	20.0	25.0
ANTEASEO PÚBLICO ADAPTADO	3.44	6.62	0.80	4.00	73.3	55.0	122.2	20.0	25.0
ASEO ADAPTADO REHABILITACIÓN 01	4.66	8.96	0.80	4.00	99.2	74.4	165.4	20.0	25.0
ASEO ADAPTADO REHABILITACIÓN 02	4.65	8.93	0.80	4.00	98.9	74.2	164.9	20.0	25.0
VESTUARIO REHABILITACIÓN 01	5.47	10.51	0.80	4.00	116.4	87.3	193.9	20.0	25.0
VESTUARIO REHABILITACIÓN 02	5.45	10.48	0.80	4.00	116.0	87.0	193.3	20.0	25.0
VESTUARIO PERSONAL 01	4.72	9.07	0.80	4.00	100.5	75.4	167.4	20.0	25.0
ASEO VESTUARIO PERSONAL 01	1.23	2.36	0.80	4.00	26.1	19.6	43.6	20.0	25.0
ASEO VESTUARIO PERSONAL 02	1.25	2.40	0.80	4.00	26.5	19.9	44.2	20.0	25.0
VESTUARIO PERSONAL 02	4.73	9.10	0.80	4.00	100.8	75.6	167.9	20.0	25.0
ANTEASEO PERSONAL	1.80	3.47	0.80	4.00	38.4	28.8	64.0	20.0	25.0
ASEO PERSONAL 02	1.72	3.30	0.80	4.00	36.5	27.4	60.9	20.0	25.0
ZAGUÁN ACCESO	9.09	21.71	0.80	4.00	193.5	145.1	322.4	20.0	25.0
DESPACHO MÉDICO 01	18.36	43.86	0.80	4.00	390.8	293.1	651.4	20.0	25.0
DESPACHO MÉDICO 02	10.36	24.75	0.80	4.00	220.6	165.4	367.6	20.0	25.0
DESPACHO MÉDICO 03	14.41	34.43	0.80	4.00	306.8	230.1	511.3	20.0	25.0
SALA DE CURAS	18.71	44.69	0.80	4.00	398.3	298.7	663.8	20.0	25.0
SALA DE YESOS	14.22	33.97	0.80	4.00	302.7	227.1	504.6	20.0	25.0
SALA DE ESPERA	12.58	30.05	0.80	4.00	267.8	200.8	446.3	20.0	25.0
VESTÍBULO DE ENTRADA	44.39	106.06	0.80	4.00	945.1	708.8	1575.1	20.0	25.0
OFFICE	9.21	17.70	0.80	4.00	196.0	147.0	326.7	20.0	25.0
DESPACHO DIRECTOR	17.55	41.93	0.80	4.00	373.6	280.2	622.7	20.0	25.0
DESPACHO JEFE ZONA	16.34	39.04	0.80	4.00	347.9	260.9	579.8	20.0	25.0
SALA DE REUNIONES	19.36	46.25	0.80	4.00	412.1	309.1	686.9	20.0	25.0
PASILLO	25.08	59.91	0.80	4.00	533.9	400.4	889.8	20.0	25.0
DISTRIBUIDOR	1.95	3.75	0.80	4.00	41.5	31.2	69.2	20.0	25.0
REHABILITACIÓN	63.89	153.32	0.80	4.00	1360.0	1020.0	2266.7	20.0	25.0
SALA RAYOS X	20.45	48.86	0.80	4.00	435.4	326.5	725.6	20.0	25.0
SALA DISPARO RAYOS X	5.31	12.69	0.80	4.00	113.1	84.8	188.4	20.0	25.0
ELECTROTERAPIA	4.54	8.77	0.80	4.00	96.5	72.4	160.9	20.0	25.0
TERAPIA MANUAL	4.40	8.51	0.80	4.00	93.7	70.3	156.1	20.0	25.0
OTRAS TERAPIAS	4.89	9.45	0.80	4.00	104.0	78.0	173.4	20.0	25.0
HIDROTERAPIA	5.60	13.44	0.80	4.00	119.2	89.4	198.6	20.0	25.0
ASEO PERSONAL 01	1.44	2.77	0.80	4.00	30.7	23.0	51.2	20.0	25.0
ZONA DE ADMINISTRACIÓN	52.57	125.58	0.80	4.00	1119.0	839.3	1865.0	20.0	25.0
	442.31	1023.05	0.80	4.00/1.623*	9415.8	7061.9	15693.0	20.0	25.0

donde:

S: Superficie útil interior del recinto, m².

- V : Volumen interior neto del recinto. m^3 .
- b_{ve} : Factor de ajuste de la temperatura de suministro de ventilación. En caso de disponer de una unidad de recuperación de calor, el factor de ajuste de la temperatura de suministro de ventilación para el caudal de aire procedente de la unidad de recuperación es igual a $b_{ve} = (1 - f_{ve,frac} \cdot \eta_{hru})$, donde η_{hru} es el rendimiento de la unidad de recuperación y $f_{ve,frac}$ es la fracción del caudal de aire total que circula a través del recuperador.
- ren_h : Número de renovaciones por hora del aire del recinto.
- *: Valor medio del número de renovaciones hora del aire de la zona habitable, incluyendo las infiltraciones calculadas.
- $Q_{ocup,s}$: Sumatorio de la carga interna sensible debida a la ocupación del recinto a lo largo del año, conforme al perfil anual asignado y a su superficie, kWh/año.
- Q_{equip} : Sumatorio de la carga interna debida a los equipos presentes en el recinto a lo largo del año, conforme al perfil anual asignado y a su superficie, kWh/año.
- Q_{lum} : Sumatorio de la carga interna debida a la iluminación del recinto a lo largo del año, conforme al perfil anual asignado y a su superficie, kWh/año.
- $T^{\circ} calef. media$: Valor medio en los intervalos de operación de la temperatura de consigna de calefacción, $^{\circ}C$.
- $T^{\circ} refriger. media$: Valor medio en los intervalos de operación de la temperatura de consigna de refrigeración, $^{\circ}C$.

2.2.2.- Perfiles de uso utilizados.

Los perfiles de uso utilizados en el cálculo del edificio, obtenidos del Apéndice C de CTE DB HE 1, son los siguientes:

Distribución horaria																								
	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: Media, 12 h (uso no residencial)																								
Temp. Consigna Alta ($^{\circ}C$)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	25	25	25	25	--	--	--	--
Sábado	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	25	25	25	25	--	--	--	--
Festivo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Temp. Consigna Baja ($^{\circ}C$)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	20	20	20	20	--	--	--	--
Sábado	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	20	20	20	20	--	--	--	--
Festivo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ocupación sensible (W/m^2)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	6	6	6	6	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iluminación (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	100	100	100	100	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipos (W/m^2)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	0	0	4.5	4.5	4.5	4.5	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilación (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	100	100	100	100	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2.3.- Descripción geométrica y constructiva del modelo de cálculo.

2.3.1.- Composición constructiva. Elementos constructivos pesados.

La transmisión de calor al exterior a través de los elementos constructivos pesados que forman la envolvente térmica de las zonas habitables del edificio ($-144.8 \text{ kWh}/(m^2 \cdot \text{año})$) supone el **82.6%** de la

transmisión térmica total a través de dicha envolvente (-175.2 kWh/(m²-año)).

	Tipo	S (m ²)	χ (kJ/	U (W/	ΣQ _{tr} (kWh	α	I. (°)	O. (°)	F _{sh,o}	ΣQ _{sol} (kWh
Centro asistencial asepevo										
A.4. Tabique PYL 98/600(48) LM		612.21	21.54							
A.4. Tabique PYL 98/600(48) LM		14.27	21.54	0.09	-85.0					
Forjado unidireccional planta sotano		359.01	148.30	1.61	-38120.7					
Forjado suelo planta primera sin cámara de aire		74.05	46.21	0.30	-1486.2					
AS_Medianería de hoja de fábrica 1/2 pie, con trasdosado autoportante y aislamiento		91.80	17.54							
A.4. Tabique PYL 98/600(48) LM		10.74	21.54	0.16	-113.7					
A.4. Tabique PYL 98/600(48) LM		8.89	21.54	0.13	-76.5					
AS_Fachada 1_2 Pie Ladrillo Macizo Perforado con trasdosado y aislamiento, aplacado exterior gres porcelánico.		50.91	20.55	0.64	-2155.6	0.4	V	158.01	1.00	421.9
A.4. Tabique PYL 98/600(48) LM		28.56	21.54	0.50	-944.9					
AS_Fachada 1_2 Pie Ladrillo Macizo Perforado con trasdosado y aislamiento, aplacado exterior gres porcelánico.		3.65	20.55	0.64	-154.5	0.4	V	68.01	0.69	10.0
Forjado suelo planta primera sin cámara de aire		368.27	45.53	0.30	-7292.1					
AS_Fachada 1_2 Pie Ladrillo Macizo Perforado con trasdosado y aislamiento, aplacado exterior gres porcelánico.		14.19	20.55	0.64	-600.8	0.4	V	68.01	0.69	38.9
AS_Fachada 1_2 Pie Ladrillo Macizo Perforado con trasdosado y aislamiento, aplacado exterior gres porcelánico.		5.51	20.55	0.64	-233.5	0.4	V	68.01	0.80	17.4
AS_Fachada 1_2 Pie Ladrillo Macizo Perforado con trasdosado y aislamiento, aplacado exterior gres porcelánico.		13.72	20.55	0.64	-580.7	0.4	V	68.01	0.72	39.2
AS_Fachada 1_2 Pie Ladrillo Macizo Perforado con trasdosado y aislamiento, aplacado exterior gres porcelánico.		19.42	20.55	0.64	-822.3	0.4	V	-21.99	1.00	29.0
AS_Fachada 1_2 Pie Ladrillo Macizo Perforado con trasdosado y aislamiento, aplacado exterior gres porcelánico.		4.11	20.55	0.64	-174.0	0.4	V	68.01	0.66	10.8
A.4. Tabique PYL 98/600(48) LM		9.04	21.54	0.09	-50.8					
AS_Fachada 1_2 Pie Ladrillo Macizo Perforado con trasdosado y aislamiento, aplacado exterior gres porcelánico.		4.62	20.55	0.64	-195.6	0.4	V	O(-111.99)	0.68	21.7
AS_Fachada 1_2 Pie Ladrillo Macizo Perforado con trasdosado y aislamiento, aplacado exterior gres porcelánico.		3.50	20.55	0.64	-148.4	0.4	V	O(-111.99)	0.74	18.0
AS_Fachada 1_2 Pie Ladrillo Macizo Perforado con trasdosado y aislamiento, aplacado exterior gres porcelánico.		4.90	20.55	0.64	-207.5	0.4	V	O(-111.99)	0.59	20.1
AS_Fachada 1_2 Pie Ladrillo Macizo Perforado con trasdosado y aislamiento, aplacado exterior gres porcelánico.		3.29	20.55	0.64	-139.5	0.4	V	158.01	0.50	13.6
A.4. Tabique PYL 98/600(48) LM		3.29	21.54	0.14	-31.6					
AS_Fachada 1_2 Pie Ladrillo Macizo Perforado con trasdosado y aislamiento, aplacado exterior gres porcelánico.		13.49	20.55	0.64	-571.2	0.4	V	O(-111.99)	0.70	65.4
A.4. Tabique PYL 98/600(48) LM		6.98	29.51							
Forjado unidireccional planta sotano		83.31	118.23	1.59	-8735.3					
AS_Fachada 1_2 Pie Ladrillo Macizo Perforado con trasdosado y aislamiento, aplacado exterior gres porcelánico.		14.90	20.55	0.64	-630.7	0.4	V	68.01	0.97	57.0

AS_Medianería de hoja de fábrica 1/2 pie, con trasdosado autoportante y aislamiento		33.60	25.18										
A.4. Tabique PYL 98/600(48) LM		31.50	30.05										
AS_Fachada 1_2 Pie Ladrillo Macizo Perforado con trasdosado y aislamiento, aplacado exterior gres porcelánico.		3.27	27.41	0.63	-135.4	0.4	V		-21.99	0.66	3.1		
AS_Fachada 1_2 Pie Ladrillo Macizo Perforado con trasdosado y aislamiento, aplacado exterior gres porcelánico.		8.27	27.41	0.63	-342.0	0.4	V	O(-111.99)	0.61	33.9			
A.4. Tabique PYL 98/600(48) LM		6.98	22.08										
-64028.6												800.1	

donde:

- S: Superficie del elemento.
 γ: Capacidad calorífica por superficie del elemento.
 U: Transmitancia térmica del elemento.
 Q_{tr}: Calor intercambiado con el ambiente exterior, a través del elemento, a lo largo del año.
 α: Coeficiente de absorción solar (absortividad) de la superficie opaca.
 I.: Inclinación de la superficie (elevación).
 O.: Orientación de la superficie (azimut respecto al norte).
 F_{sh,o}: Valor medio anual del factor de corrección de sombra por obstáculos exteriores.
 Q_{sol}: Ganancia solar acumulada a lo largo del año.

2.3.2.- Composición constructiva. Elementos constructivos ligeros.

La transmisión de calor al exterior a través de los elementos constructivos ligeros que forman la envolvente térmica de las zonas habitables del edificio (-18.1 kWh/(m²·año)) supone el **10.4%** de la transmisión térmica total a través de dicha envolvente (-175.2 kWh/(m²·año)).

	Tipo	S (m ²)	U _g (W/m ² ·K)	F _F (%)	U _f (W/m ² ·K)	ΣQ _{tr} (kWh/año)	g _{gl}	α	I. (°)	O. (°)	F _{sh,gl}	F _{sh,o}	ΣQ _{sol} (kWh/año)	
Centro asistencial asepevo														
AS_Vidrio puerta acceso		2.77	5.30	0.25	6.63	-990.4	0.70	0.4	V	68.01	1.00	0.79	813.4	
AS_Vidrio mampara acceso		2.86	5.30	0.24	6.63	-1023.2	0.70	0.4	V	68.01	1.00	0.79	846.0	
AS_SGG CLIMATOP 8/14/4/14 PLANITHERM XN F2 F4		43.1	4.57	0.80	0.18	0.79	-231.6	0.51	0.6	V	68.01	1.00	0.82	1082.6
AS_SGG CLIMATOP 8/14/4/14 PLANITHERM XN F2 F4		43.1	5.07	0.80	0.17	0.79	-257.0	0.51	0.6	V	68.01	1.00	0.89	1302.3
AS_SGG CLIMATOP 8/14/4/14 PLANITHERM XN F2 F4		43.1	9.20	0.80	0.18	0.79	-466.1	0.51	0.6	V	158.01	1.00	1.00	4286.2
AS_SGG CLIMATOP 8/14/4/14 PLANITHERM XN F2 F4		43.1	5.41	0.80	0.17	0.79	-274.0	0.51	0.6	V	68.01	1.00	0.84	1327.2
AS_SGG CLIMATOP 8/14/4/14 PLANITHERM XN F2 F4		43.1	41.77	0.80	0.12	0.79	-2118.8	0.51	0.6	V	-21.99	1.00	1.00	8318.0
AS_SGG CLIMATOP 8/14/4/14 PLANITHERM XN F2 F4		43.1	8.53	0.80	0.13	0.79	-432.6	0.51	0.6	V	68.01	1.00	0.78	2023.9
AS_Puerta 1 hoja batiente HPL		1.70		1.00	0.40	-42.6								
AS_SGG CLIMATOP 8/14/4/14 PLANITHERM XN F2 F4		43.1	3.04	0.80	0.25	0.79	-154.2	0.51	0.6	V	O(-111.99)	1.00	0.78	897.3
AS_SGG CLIMATOP 8/14/4/14 PLANITHERM XN F2 F4		43.1	6.70	0.80	0.15	0.79	-339.7	0.51	0.6	V	O(-111.99)	1.00	0.73	2080.4
AS_SGG CLIMATOP 8/14/4/14 PLANITHERM XN F2 F4		43.1	5.22	0.80	0.17	0.79	-264.6	0.51	0.6	V	O(-111.99)	1.00	0.81	1745.4
AS_SGG CLIMATOP 8/14/4/14 PLANITHERM XN F2 F4		43.1	5.86	0.80	0.16	0.79	-296.8	0.51	0.6	V	O(-111.99)	1.00	0.70	1718.5
AS_Puerta 1 hoja batiente HPL		1.50		1.00	0.57	-54.3								
AS_Puerta 1 hoja batiente HPL		1.68		1.00	0.64	-68.1								

AS_Puerta 1 hoja batiente HPL		1.70	1.00	0.70	-75.8								
AS_Puerta 1 hoja batiente HPL		1.70	1.00	0.37	-40.3								
AS_SGG CLIMATOP 8/14/4/14 43.1 PLANITHERM XN F2 F4		9.32	0.80	0.12	0.79	-473.0	0.51	0.6	V	O(-111.99)	1.00	0.75	3026.3
AS_SGG CLIMATOP 8/14/4/14 43.1 PLANITHERM XN F2 F4		8.21	0.80	0.13	0.79	-416.1	0.51	0.6	V	O(-111.99)	1.00	0.82	2891.9
-8019.3												32359.5	

donde:

- S: Superficie del elemento.
 U_a: Transmitancia térmica de la parte translúcida.
 F_r: Fracción de parte opaca del elemento ligero.
 U_r: Transmitancia térmica de la parte opaca.
 Q_{tr}: Calor intercambiado con el ambiente exterior, a través del elemento, a lo largo del año.
 α_{ni}: Transmitancia total de energía solar de la parte transparente.
 α: Coeficiente de absorción solar (absortividad) de la parte opaca del elemento ligero.
 I.: Inclinación de la superficie (elevación).
 O.: Orientación de la superficie (azimut respecto al norte).
 F_{sh,al}: Valor medio anual del factor reductor de sombreado para dispositivos de sombra móviles.
 F_{sh,n}: Valor medio anual del factor de corrección de sombra por obstáculos exteriores.
 Q_{sol}: Ganancia solar acumulada a lo largo del año.

2.3.3.- Composición constructiva. Puentes térmicos.

La transmisión de calor a través de los puentes térmicos incluidos en la envolvente térmica de las zonas habitables del edificio (-12.3 kWh/(m²·año)) supone el **7.0%** de la transmisión térmica total a través de dicha envolvente (-175.2 kWh/(m²·año)).

Tomando como referencia únicamente la transmisión térmica a través de los elementos pesados y puentes térmicos de la envolvente habitable del edificio (-157.0 kWh/(m²·año)), el porcentaje debido a los puentes térmicos es el **7.8%**.

	Tipo	L (m)	ψ (W/(m·K))	ΣQ _{tr} (kWh)
Centro asistencial asepevo				
Esquina saliente		7.69	0.087	-44.3
Frente de forjado		76.42	0.409	-2068.1
Frente de forjado		8.18	0.422	-228.3
Frente de forjado		89.29	0.413	-2440.4
Esquina saliente		14.69	0.101	-98.0
Esquina entrante		17.65	-0.122	142.1
Esquina saliente		4.87	0.500	-161.0
Frente de forjado		18.82	0.409	-509.0
Esquina saliente		4.88	0.086	-27.8
Esquina entrante		1.93	-0.120	15.4
Esquina saliente		1.93	0.099	-12.7
-5432.0				

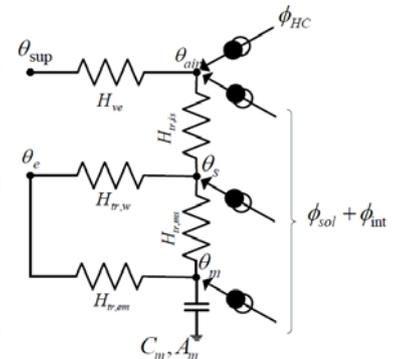
donde:

- L: Longitud del puente térmico lineal.
 ψ: Transmitancia térmica lineal del puente térmico.
 n: Número de puentes térmicos puntuales.
 X: Transmitancia térmica puntual del puente térmico.

Q_{tr} : Calor intercambiado en el puente térmico a lo largo del año.

2.4.- Procedimiento de cálculo de la demanda energética.

El procedimiento de cálculo empleado consiste en la simulación anual de un modelo zonal del edificio con acoplamiento térmico entre zonas, mediante el método completo simplificado en base horaria de tipo dinámico descrito en UNE-EN ISO 13790:2011, cuya implementación ha sido validada mediante los tests descritos en la Norma EN 15265:2007 (Energy performance of buildings - Calculation of energy needs for space heating and cooling using dynamic methods - General criteria and validation procedures). Este procedimiento de cálculo utiliza un modelo equivalente de resistencia-capacitancia (R-C) de tres nodos en base horaria. Este modelo hace una distinción entre la temperatura del aire interior y la temperatura media radiante de las superficies interiores (revestimiento de la zona del edificio), permitiendo su uso en comprobaciones de confort térmico, y aumentando la exactitud de la consideración de las partes radiantes y convectivas de las ganancias solares, luminosas e internas.



La metodología cumple con los requisitos impuestos en el capítulo 5 de CTE DB HE 1, al considerar los siguientes aspectos:

- ≡ el diseño, emplazamiento y orientación del edificio;
- ≡ la evolución hora a hora en régimen transitorio de los procesos térmicos;
- ≡ el acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas;
- ≡ las solicitaciones interiores, solicitaciones exteriores y condiciones operacionales especificadas en los apartados 4.1 y 4.2 de CTE DB HE 1, teniendo en cuenta la posibilidad de que los espacios se comporten en oscilación libre;
- ≡ las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica del edificio, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales;
- ≡ las ganancias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de elementos opacos de la envolvente térmica, considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación;
- ≡ las ganancias y pérdidas de energía producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

Permitiendo, además, la obtención separada de la demanda energética de calefacción y de refrigeración del edificio.

I.3.6.2	HE 2: RENDIMIENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS
---------	---------------------------------------------

Ámbito de aplicación	No procede
----------------------	------------

Justificación	Las instalaciones térmicas de este edificio no son objeto de este proyecto.
----------------------	-----------------------------------------------------------------------------

I.3.6.3
HE 3: EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN
HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	<p>La instalación de iluminación no es objeto de este proyecto.</p> <p>Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en: edificios de nueva construcción; intervención en edificios existentes en las que se renueve o amplíe una parte de la instalación; cambios de uso característico del edificio o cambios de actividad en una zona del edificio que impliquen un valor más bajo del Valor de Eficiencia Energética de la Instalación límite, respecto al de la actividad inicial. (Ámbitos de aplicación excluidos ver DB-HE3).</p>

3.6.4
HE 4: CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA
HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	<p>Las instalaciones térmicas de este edificio no son objeto de este proyecto.</p> <p>Esta sección es de aplicación en edificios de nueva construcción y rehabilitación de edificios existentes de cualquier uso en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria y/o climatización de piscina cubierta.</p>

I.3.6.5
HE 5: CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA
HE5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

Ámbito de aplicación	No procede
Justificación	El uso al cual se destina el edificio no se incluye en la lista de los usos indicados para incorporar sistemas de captación y transformación de energía solar por medios fotovoltaicos cuando superen los límites de aplicación establecidos

I.4

DECLARACIÓN DE OBSERVANCIA DE NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º. A) UNO del Decreto 462/1971, de Once de Marzo, en la redacción del presente proyecto se han observado las Normas vigentes aplicables sobre construcción.

Se consideran de obligado cumplimiento en la ejecución de las obras precisas para la construcción del objeto de este proyecto, todas las Normas referidas en el Pliego de Condiciones Técnicas que forma parte del mismo.

Con esta memoria, planos y demás documentos que se acompañan, considera el Facultativo que suscribe, suficientemente descritas las obras a realizar, con cuantos organismos tengan que intervenir en la tramitación de este expediente.

Madrid, a 06 de febrero de 2018

Fdo.: **ASEPEYO / JESÚS GARCÍA VELA**
Promotor



Fdo.: **GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ**
Arquitecto COAM 14674 / Director CSAI

MEMORIA

I.4 D 1/1

DECLARACIÓN DE OBSERVANCIA DE NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO



I.5	CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES
-----	----------------------------------------------------------

I.5.0	ÍNDICE
--------------	---------------

I.5. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones		<input checked="" type="checkbox"/>
I.5.1	RITE / Reglamento de instalaciones térmicas de edificios	<input type="checkbox"/>
I.5.2	REBT / Reglamento electrotécnico de baja tensión	<input type="checkbox"/>
I.5.3	Condiciones de Accesibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>
I.5.4	Telecomunicaciones	<input type="checkbox"/>
I.5.5	Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos	<input type="checkbox"/>
I.5.6	Medio ambiente	<input type="checkbox"/>
I.5.7	Centros de seguridad y salud en el trabajo	<input type="checkbox"/>
I.5.8	Servicios de la edificación	<input type="checkbox"/>
I.5.9	Servicios higiénicos de locales	<input type="checkbox"/>
I.5.10	Reglamento de ordenación y gestión territorial urbanística	<input type="checkbox"/>
I.5.11	Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales	<input type="checkbox"/>

I.5.3	CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD
Ámbito de aplicación	<p>Es de aplicación la Ley 8/1997, de 20 de agosto, de accesibilidad y supresión de barreras de la Comunidad Autónoma de Galicia.</p> <p>Es de aplicación el Decreto 35/2000, de 28 de enero, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo y ejecución de la Ley de Accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia.</p> <p>Están sometidas a las prescripciones de la Ley todas las actuaciones llevadas a cabo en la Comunidad Autónoma de Galicia por entidades públicas o privadas, así como por las personas individuales, en materia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planeamiento, gestión o ejecución urbanística. - Nueva construcción, rehabilitación o reforma de edificaciones. - Transporte y comunicación.
Justificación	<p>El presente proyecto pretende la implantación de un centro asistencial en un local en bruto existente sito en planta baja en un edificio de viviendas, por lo que está dentro del ámbito de aplicación.</p> <p>Según la publicación de los Criterios de aplicación de normativa a edificios existentes tras publicación por parte del Ministerio de Fomento del DA DB-SUA (Aprobado en 20/05/2016), serán de aplicación a edificios existentes los criterios del Ministerio de Fomento publicados en el Documento de Apoyo al documento básico DA DB-SUA/2 Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes, por lo que no serán objeto de informe de la Comisión Regional los proyectos que contemplen los aspectos ya regulados en dicho documento.</p>
Niveles de accesibilidad	<p>De acuerdo con el Artículo 4, a los efectos de aplicación de la presente Ley, los espacios, instalaciones y servicios se clasificarán en función de su grado de accesibilidad para las personas con movilidad reducida o cualquier otro tipo de limitación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se entiende por espacio, instalación o servicio adaptado aquel que se ajusta a las exigencias funcionales y de dimensiones que garanticen su utilización autónoma y cómoda por personas con movilidad reducida o poseedoras de cualquier tipo de limitación. - Se entiende por espacio, instalación o servicio practicable, sin ajustarse estrictamente a todos los requerimientos antes señalados, aquel cuya utilización de forma autónoma es posible por personas con movilidad reducida o poseedoras de cualquier tipo de limitación. - Se entiende por espacio, instalación o servicio convertible aquel cuya transformación es posible como mínimo en practicable, mediante la realización de modificaciones de escasa entidad y bajo coste que no afecten a su configuración esencial.
Accesibilidad en edificios de uso público	<p>De acuerdo con el Artículo 13, se considerarán edificios de uso público aquellos destinados a un uso que implique la concurrencia de público.</p> <p>La construcción, ampliación o reforma de los edificios de titularidad pública o privada destinados a uso público se efectuarán de forma que garanticen que los mismos resulten adaptados.</p> <p>Los centros sanitarios y asistenciales o cualquier otro centro social se consideran incluidos dentro de este apartado en edificios de uso público.</p>
Accesos al interior de la edificación.	<p>De acuerdo el Artículo 15 de la Ley, uno al menos de los accesos peatonales al interior de los edificios de uso público deberá estar diseñado y ejecutado de forma que cumpla las condiciones establecidas para itinerarios adaptados o practicables, según el caso. Cuando se trate de un conjunto de edificaciones e instalaciones, uno al menos de los itinerarios peatonales que los unan entre sí y con la vía pública deberá cumplir las condiciones establecidas para itinerarios adaptados o practicables, según el caso.</p> <p>En este proyecto se prevé el acceso adaptado a la zona pública asistencial.</p>
Comunicación horizontal	<p>De acuerdo con el Artículo 16 de la Ley, la movilidad horizontal entre espacios, instalaciones y servicios comunitarios emplazados en edificios de uso público se realizará mediante itinerarios y rampas que deberán cumplir las condiciones establecidas en la presente Ley y en las normas que la desarrollen.</p> <p>Las especificaciones técnicas de diseño y trazado del itinerario adaptado son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los vestíbulos, una vez amueblados y libres del barrido de las puertas, permitirán inscribir un círculo de 1,50 metros de diámetro. - Los pasillos tendrán un ancho mínimo de 1,20 metros, con estrechamientos puntuales de 0,90 metros. <p>Los pasillos de acceso público tienen 1,24 m de ancho con un estrechamiento puntual de 1,09 m y los vestíbulos permiten inscribir círculos de 1,50 m de diámetro.</p>
Movilidad vertical	<p>De acuerdo con el Artículo 17 de la Ley, para facilitar la movilidad vertical entre espacios, instalaciones y servicios comunitarios emplazados en edificios de uso público, los desplazamientos entre diferentes niveles se realizarán mediante un elemento -ascensor, escaleras, rampas y tapices rodantes- que deberá cumplir las condiciones establecidas para ser considerado adaptado o practicable, en cada caso.</p> <p>El local se desarrolla en una planta única planta, con acceso adaptado desde la calle, por lo que no hay itinerarios verticales susceptibles de ser adaptados.</p> <p>El acceso adaptado desde la calle se posibilita con la presencia de una rampa con la pendiente adecuada a la norma.</p>
Aseos	<p>De acuerdo con el Artículo 18 de la Ley, los aseos de uso público que existan en este tipo de edificios</p>

	<p>deberán disponer al menos de un aseo adaptado para cada sexo, compuesto como mínimo por un inodoro y un lavabo, que, cumpliendo las características señaladas en la presente Ley y en las normas que la desarrollen, puedan ser accesibles a cualquier persona.</p> <p>Los aseos de uso público adaptados cumplen con las siguientes condiciones:</p> <p>Dimensión mínima</p> <p>La dimensión mínima de los aseos adaptados será aquella que permita inscribir un círculo de 1,50 metros de diámetro para el giro de las sillas de ruedas y una aproximación frontal al lavabo y lateral al inodoro de 0,80 metros libres de obstáculos.</p> <p>Puertas</p> <p>Las puertas dejarán un espacio libre de paso de 0,80 metros y abrirán hacia el exterior.</p> <p>Aparatos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lavabos: El lavabo será sin pedestal ni mobiliario inferior. Tendrá una altura de 0,85 metros sobre el nivel del suelo. La grifería será de presión o palanca. - Inodoros: El inodoro tendrá una altura comprendida entre 0,45 y 0,50 metros sobre el nivel del suelo. Dispondrá de barras a ambos lados del inodoro situadas a una altura comprendida entre 0,30 y 0,25 metros sobre el nivel del asiento, y será abatible la que se sitúe del lado del espacio de aproximación.
<p>Servicios e instalaciones</p>	<p>De acuerdo con el Artículo 20 de la Ley, todos aquellos elementos de los servicios e instalaciones de general utilización deberán estar diseñados de forma que puedan asegurar el acceso y uso de los mismos a todas las personas.</p> <p>A estos efectos, reglamentariamente se establecerán los diferentes parámetros y características que los mismos han de tener para ser considerados adaptados, que deberán contemplar, como mínimo, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Altura de mecanismo y zonas de uso. - Altura de zonas de atención al público. - Situación de pulsadores manuales. - Señalización. - Características de vestuarios y duchas. <p>En todos aquellos elementos de la construcción de los servicios e instalaciones de general utilización se tendrán en cuenta los siguientes parámetros:</p> <p>Mobiliario</p> <p>Los elementos volados, mostradores, cabinas de teléfonos, cajeros automáticos, etc., se diseñarán con arreglo a lo establecido en los artículos 10 y 11 del presente anexo. En las mesas y mostradores deberá permitirse la aproximación frontal. Las mesas adaptadas dejarán un espacio libre hasta 0,70 metros de altura en un frente mínimo de 0,80 metros.</p> <p>Vestuarios</p> <p>Los vestuarios dispondrán al menos de una cabina-vestuario de 1,80 x 1,70 metros de dimensiones mínimas. El área de vestuarios tendrá en los pasillos una anchura mínima de 1,20 metros y dispondrá de un espacio con un área libre que permita un círculo de 1,50 metros de diámetro. El pavimento será antideslizante.</p> <p>Duchas</p> <p>Habrà al menos una ducha de 0,80 metros x 1,20 metros y el espacio de aproximación de 0,80 metros. La base de la ducha estará enrasada con el pavimento. Los pasillos entre las duchas serán de una anchura mínima de 1,20 metros y dispondrán de un espacio con un área libre que permita un círculo de 1,50 metros de diámetro. El pavimento será antideslizante.</p> <p>El mueble de atención al público permite la aproximación frontal y cumple con las medidas establecidas en la Ley.</p> <p>Los vestuarios de rehabilitación y los aseos y duchas adaptados cumplen con las disposiciones establecidas en la Ley. (Ver plano de accesibilidad aportado en proyecto).</p> <p>La zona de uso público es plenamente accesible desde el zaguán y todos los itinerarios interiores también lo son. No existen escaleras ni peldaños dentro del local.</p>



I.6	ANEJOS A LA MEMORIA
-----	---------------------

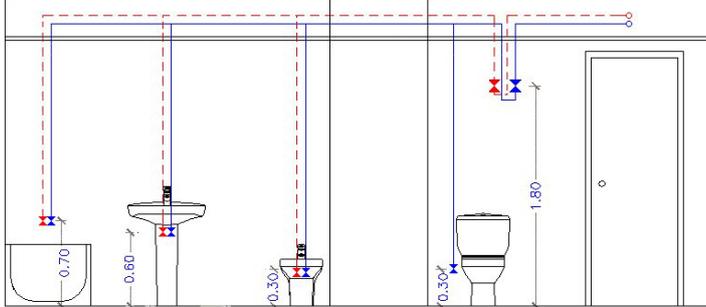
I.6.0	ÍNDICE
--------------	---------------

I.6. Anejos a la memoria			<input checked="" type="checkbox"/>
	I.6.1	Cálculo de la estructura	<input type="checkbox"/>
	I.6.2	Cálculo de las instalaciones	<input checked="" type="checkbox"/>
	I.6.3	Calendario de actuaciones y mantenimiento	<input checked="" type="checkbox"/>
	I.6.4	Actuaciones en caso de emergencia	<input checked="" type="checkbox"/>
	I.6.5	Estudio geotécnico	<input type="checkbox"/>
	I.6.6	Estudio de impacto ambiental	<input type="checkbox"/>
	I.6.7	Plan de control de calidad	<input checked="" type="checkbox"/>
	I.6.8	Estudio acústico	<input type="checkbox"/>
	I.6.9	Estudio de cargas térmicas	<input checked="" type="checkbox"/>

I.6.2		INSTALACIÓN DE FONTANERÍA
I.6.2.1		DESCRIPCIÓN
Objeto	El presente apartado se redacta incluyendo en su conjunto la descripción y el cálculo de la instalación de fontanería, a fin de definir las características de la solución adoptada.	
Normativa de obligado cumplimiento	En el diseño y cálculo de la instalación de fontanería se ha observado las normas que se relacionan a continuación:	
	Código técnico de la edificación. DB HS4 Suministro de agua	
Características de la instalación	Acometidas	
	Circuito más desfavorable: Instalación de acometida enterrada para abastecimiento de agua de 0,6 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor, colocada sobre cama o lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de 1" de diámetro con mando de cuadrado colocada mediante unión roscada, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 30x30x30 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor.	
	Tubos de alimentación	
	Circuito más desfavorable: Instalación de alimentación de agua potable de 0,5 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/4" DN 32 mm de diámetro, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería.	
	Instalaciones particulares	
	Circuito más desfavorable: Tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), para los siguientes diámetros: 16 mm (1.61 m), 20 mm (2.42 m), 25 mm (1.86 m), 32 mm (16.54 m), 40 mm (38.28 m), 50 mm (9.56 m).	
Bases de cálculo	Para el cálculo de las redes de distribución se establecen las siguientes Bases de Cálculo:	

Redes de distribución	Condiciones mínimas de suministro			
Condiciones mínimas de suministro a garantizar en cada punto de consumo				
Tipo de aparato	Q_{\min} AF (l/s)	Q_{\min} A.C.S. (l/s)	P_{\min} (m.c.a.)	
Vertedero	0.20	-	15	
Inodoro con cisterna	0.10	-	15	
Lavabo con hidromezclador electrónico	0.20	0.150	15	
Hidromezclador de uso médico	0.15	0.120	15	
Bañera con hidromezclador termostático	0.15	0.120	15	
Fregadero doméstico	0.20	0.100	15	
Urinario con fluxor	0.50	-	15	
Grifo en garaje	0.20	-	15	
Abreviaturas utilizadas				
Q_{\min} AF	<i>Caudal instantáneo mínimo de agua fría</i>		P_{\min}	<i>Presión mínima</i>
Q_{\min} A.C.S.	<i>Caudal instantáneo mínimo de A.C.S.</i>			
<p>La presión en cualquier punto de consumo no es superior a 35 m.c.a.</p> <p>La temperatura de A.C.S. en los puntos de consumo debe estar comprendida entre 50°C y 65°C. excepto en las instalaciones ubicadas en edificios dedicados a uso exclusivo de vivienda siempre que éstas no afecten al ambiente exterior de dichos edificios.</p>				

		<p>Tramos</p> <p>El cálculo se ha realizado con un primer dimensionado seleccionando el tramo más desfavorable de la misma y obteniéndose unos diámetros previos que posteriormente se han comprobado en función de la pérdida de carga obtenida con los mismos, a partir de la siguiente formulación:</p> <p>Factor de fricción:</p> $\lambda = 0,25 \left[\log \left(\frac{\varepsilon}{3,7 \cdot D} + \frac{5,74}{\text{Re}^{0,9}} \right) \right]^2$ <p>siendo: ε: Rugosidad absoluta; D: Diámetro [mm]; Re: Número de Reynolds</p> <p>Pérdidas de carga:</p> $J = f(\text{Re}, \varepsilon_r) \frac{L}{D} \frac{v^2}{2g}$ <p>siendo: Re: Número de Reynolds; ε_r: Rugosidad relativa; L: Longitud [m]; D: Diámetro; v: Velocidad [m/s]; g: Aceleración de la gravedad [m/s²]</p> <p>Este dimensionado se ha realizado teniendo en cuenta las peculiaridades de la instalación y los diámetros obtenidos son los mínimos que hacen compatibles el buen funcionamiento y la economía de la misma. El dimensionado de la red se ha realizado a partir del dimensionado de cada tramo, y para ello se ha partido del circuito más desfavorable que es el que cuenta con la mayor pérdida de presión debida tanto al rozamiento como a su altura geométrica. El dimensionado de los tramos se ha realizado de acuerdo al procedimiento siguiente: el caudal máximo de cada tramo es igual a la suma de los caudales de los puntos de consumo alimentados por el mismo de acuerdo con la tabla que figura en el apartado 'Condiciones mínimas de suministro'; establecimiento de los coeficientes de simultaneidad de cada tramo de acuerdo con el criterio seleccionado (UNE 149201):</p> <p>Montantes e instalación interior:</p> $Q_c = 0,698 \times (Q_t)^{0,5} - 0,12 \text{ (l/s)}$ <p>siendo: Qc: Caudal simultáneo; Qt: Caudal bruto</p> $Q_c = Q_t$ <p>siendo: Qc: Caudal simultáneo; Qt: Caudal bruto</p> $Q_c = (Q_t)^{0,366} \text{ (l/s)}$ <p>siendo: Qc: Caudal simultáneo; Qt: Caudal bruto</p> <p>determinación del caudal de cálculo en cada tramo como producto del caudal máximo por el coeficiente de simultaneidad correspondiente.</p> <p>elección de una velocidad de cálculo comprendida dentro de los intervalos siguientes:</p> <p>tuberías metálicas: entre 0.50 y 1.00 m/s.</p> <p>tuberías termoplásticas y multicapas: entre 0.50 y 1.50 m/s.</p> <p>obtención del diámetro correspondiente a cada tramo en función del caudal y de la velocidad.</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Comprobación de la presión</p> <p>Se ha comprobado que la presión disponible en el punto de consumo más desfavorable supera los valores mínimos indicados en el apartado 'Condiciones mínimas de suministro' y que en todos los puntos de consumo no se supera el valor máximo indicado en el mismo apartado, de acuerdo con lo siguiente:</p> <p>se ha determinado la pérdida de presión del circuito sumando las pérdidas de presión total de cada tramo. Las pérdidas de carga localizadas se estiman en un 20% al 30% de la producida sobre la longitud real del tramo y se evalúan los elementos de la instalación donde es conocida la pérdida de carga localizada sin necesidad de estimarla.</p> <p>se ha comprobado la suficiencia de la presión disponible: una vez obtenidos los valores de las pérdidas de presión del circuito, se ha comprobado si son sensiblemente iguales a la presión disponible que queda después de descontar a la presión total, la altura geométrica y la residual del punto de consumo más desfavorable.</p>																																
	<p>Derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace</p>	 <p>Los ramales de enlace a los aparatos domésticos se han dimensionado conforme a lo que se establece en la siguiente tabla. En el resto, se han tenido en cuenta los criterios de suministro dados por las características de cada aparato y han sido dimensionados en consecuencia.</p> <table border="1" data-bbox="751 1256 1437 1883"> <thead> <tr> <th colspan="3">Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Aparato o punto de consumo</th> <th colspan="2">Diámetro nominal del ramal de enlace</th> </tr> <tr> <th>Tubo de acero (")</th> <th>Tubo de cobre o plástico (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vertedero</td> <td>---</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Inodoro con cisterna</td> <td>---</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Lavabo con hidromezclador</td> <td>---</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Hidromezclador de uso médico</td> <td>---</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Bañera con hidromezclador</td> <td>---</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Fregadero doméstico</td> <td>---</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Urinario con fluxor</td> <td>---</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Grifo en cuarto residuos</td> <td>---</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table>	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)	Vertedero	---	20	Inodoro con cisterna	---	16	Lavabo con hidromezclador	---	16	Hidromezclador de uso médico	---	16	Bañera con hidromezclador	---	20	Fregadero doméstico	---	16	Urinario con fluxor	---	25	Grifo en cuarto residuos	---	16
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)																																
Vertedero	---	20																																
Inodoro con cisterna	---	16																																
Lavabo con hidromezclador	---	16																																
Hidromezclador de uso médico	---	16																																
Bañera con hidromezclador	---	20																																
Fregadero doméstico	---	16																																
Urinario con fluxor	---	25																																
Grifo en cuarto residuos	---	16																																

		<p>Los diámetros de los diferentes tramos de la red de suministro se han dimensionado conforme al procedimiento establecido en el apartado 'Tramos', adoptándose como mínimo los siguientes valores:</p> <table border="1" data-bbox="783 409 1422 1010"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="background-color: #cccccc;">Diámetros mínimos de alimentación</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Tramo considerado</th> <th colspan="2">Diámetro nominal del tubo de alimentación</th> </tr> <tr> <th>Acero (")</th> <th>Cobre o plástico (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alimentación a cuarto húmedo privado: baño, aseo, cocina.</td> <td>3/4</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Alimentación a derivación particular: vivienda, apartamento, local comercial</td> <td>3/4</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Columna (montante o descendente)</td> <td>3/4</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Distribuidor principal</td> <td>1</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>	Diámetros mínimos de alimentación			Tramo considerado	Diámetro nominal del tubo de alimentación		Acero (")	Cobre o plástico (mm)	Alimentación a cuarto húmedo privado: baño, aseo, cocina.	3/4	20	Alimentación a derivación particular: vivienda, apartamento, local comercial	3/4	20	Columna (montante o descendente)	3/4	20	Distribuidor principal	1	25
Diámetros mínimos de alimentación																						
Tramo considerado	Diámetro nominal del tubo de alimentación																					
	Acero (")	Cobre o plástico (mm)																				
Alimentación a cuarto húmedo privado: baño, aseo, cocina.	3/4	20																				
Alimentación a derivación particular: vivienda, apartamento, local comercial	3/4	20																				
Columna (montante o descendente)	3/4	20																				
Distribuidor principal	1	25																				
Redes de A.C.S.	Redes de impulsión <p>Para las redes de impulsión o ida de A.C.S. se ha seguido el mismo método de cálculo que para redes de agua fría.</p>	Redes de retorno <p>Para determinar el caudal que circulará por el circuito de retorno, se ha estimado que, en el grifo más alejado, la pérdida de temperatura será como máximo de 3°C desde la salida del acumulador o intercambiador en su caso.</p> <p>En cualquier caso no se recircularán menos de 250 l/h en cada columna, si la instalación responde a este esquema, para poder efectuar un adecuado equilibrado hidráulico.</p> <p>El caudal de retorno se estima según reglas empíricas de la siguiente forma:</p> <p>se considera que recircula el 10% del agua de alimentación, como mínimo. De cualquier forma se considera que el diámetro interior mínimo de la tubería de retorno es de 16 mm.</p> <p>los diámetros en función del caudal recirculado se indican en la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="860 1554 1345 1933"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #cccccc;">Relación entre diámetro de tubería y caudal recirculado de A.C.S.</th> </tr> <tr> <th>Diámetro de la tubería (pulgadas)</th> <th>Caudal recirculado (l/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/2</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>3/4</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>1^{1/4}</td> <td>1100</td> </tr> <tr> <td>1^{1/2}</td> <td>1800</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3300</td> </tr> </tbody> </table>	Relación entre diámetro de tubería y caudal recirculado de A.C.S.		Diámetro de la tubería (pulgadas)	Caudal recirculado (l/h)	1/2	140	3/4	300	1	600	1 ^{1/4}	1100	1 ^{1/2}	1800	2	3300				
Relación entre diámetro de tubería y caudal recirculado de A.C.S.																						
Diámetro de la tubería (pulgadas)	Caudal recirculado (l/h)																					
1/2	140																					
3/4	300																					
1	600																					
1 ^{1/4}	1100																					
1 ^{1/2}	1800																					
2	3300																					

		<p>Aislamiento térmico</p> <p>El espesor del aislamiento de las conducciones, tanto en la ida como en el retorno, se ha dimensionado de acuerdo a lo indicado en el 'Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)' y sus 'Instrucciones Técnicas complementarias (ITE)'.</p> <p>Dilatadores</p> <p>Para los materiales metálicos se ha aplicado lo especificado en la norma UNE 100 156:1989 y para los materiales termoplásticos lo indicado en la norma UNE ENV 12 108:2002.</p> <p>En todo tramo recto sin conexiones intermedias con una longitud superior a 25 m se deben adoptar las medidas oportunas para evitar posibles tensiones excesivas de la tubería, motivadas por las contracciones y dilataciones producidas por las variaciones de temperatura. El mejor punto para colocarlos se encuentra equidistante de las derivaciones más próximas en los montantes.</p>																																																																																																																																		
	Equipos, elementos y dispositivos de la instalación	<p>Contadores</p> <p>El calibre nominal de los distintos tipos de contadores se adecuará, tanto en agua fría como caliente, a los caudales nominales y máximos de la instalación.</p>																																																																																																																																		
Dimensionado	Acometidas	Tubo de polietileno PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2																																																																																																																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="13">Cálculo hidráulico de las acometidas</th> </tr> <tr> <th>Tramo</th> <th>L_r (m)</th> <th>L_t (m)</th> <th>Q_b (l/s)</th> <th>K</th> <th>Q (l/s)</th> <th>h (m.c.a.)</th> <th>D_{int} (mm)</th> <th>D_{com} (mm)</th> <th>v (m/s)</th> <th>J (m.c.a.)</th> <th>P_{ent} (m.c.a.)</th> <th>P_{sal} (m.c.a.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-2</td> <td>0.60</td> <td>0.72</td> <td>4.75</td> <td>0.37</td> <td>1.77</td> <td>0.30</td> <td>28.00</td> <td>32.00</td> <td>2.87</td> <td>0.24</td> <td>29.50</td> <td>28.96</td> </tr> <tr> <th colspan="13">Abreviaturas utilizadas</th> </tr> <tr> <td>L_r</td> <td colspan="6">Longitud medida sobre planos</td> <td>D_{int}</td> <td colspan="5">Diámetro interior</td> </tr> <tr> <td>L_t</td> <td colspan="6">Longitud total de cálculo (L_r + L_{eq})</td> <td>D_{com}</td> <td colspan="5">Diámetro comercial</td> </tr> <tr> <td>Q_b</td> <td colspan="6">Caudal bruto</td> <td>v</td> <td colspan="5">Velocidad</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td colspan="6">Coeficiente de simultaneidad</td> <td>J</td> <td colspan="5">Pérdida de carga del tramo</td> </tr> <tr> <td>Q</td> <td colspan="6">Caudal, aplicada simultaneidad (Q_b x K)</td> <td>P_{ent}</td> <td colspan="5">Presión de entrada</td> </tr> </tbody> </table>		Cálculo hidráulico de las acometidas													Tramo	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)	1-2	0.60	0.72	4.75	0.37	1.77	0.30	28.00	32.00	2.87	0.24	29.50	28.96	Abreviaturas utilizadas													L _r	Longitud medida sobre planos						D _{int}	Diámetro interior					L _t	Longitud total de cálculo (L _r + L _{eq})						D _{com}	Diámetro comercial					Q _b	Caudal bruto						v	Velocidad					K	Coeficiente de simultaneidad						J	Pérdida de carga del tramo					Q	Caudal, aplicada simultaneidad (Q _b x K)						P _{ent}	Presión de entrada																	
Cálculo hidráulico de las acometidas																																																																																																																																				
Tramo	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)																																																																																																																								
1-2	0.60	0.72	4.75	0.37	1.77	0.30	28.00	32.00	2.87	0.24	29.50	28.96																																																																																																																								
Abreviaturas utilizadas																																																																																																																																				
L _r	Longitud medida sobre planos						D _{int}	Diámetro interior																																																																																																																												
L _t	Longitud total de cálculo (L _r + L _{eq})						D _{com}	Diámetro comercial																																																																																																																												
Q _b	Caudal bruto						v	Velocidad																																																																																																																												
K	Coeficiente de simultaneidad						J	Pérdida de carga del tramo																																																																																																																												
Q	Caudal, aplicada simultaneidad (Q _b x K)						P _{ent}	Presión de entrada																																																																																																																												
	Tubos de alimentación	Tubo de acero galvanizado según UNE 19048																																																																																																																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="13">Cálculo hidráulico de los tubos de alimentación</th> </tr> <tr> <th>Tramo</th> <th>L_r (m)</th> <th>L_t (m)</th> <th>Q_b (l/s)</th> <th>K</th> <th>Q (l/s)</th> <th>h (m.c.a.)</th> <th>D_{int} (mm)</th> <th>D_{com} (mm)</th> <th>v (m/s)</th> <th>J (m.c.a.)</th> <th>P_{ent} (m.c.a.)</th> <th>P_{sal} (m.c.a.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2-3</td> <td>0.5</td> <td>0.60</td> <td>4.75</td> <td>0.37</td> <td>1.77</td> <td>-0.30</td> <td>36.00</td> <td>32.00</td> <td>1.74</td> <td>0.06</td> <td>24.96</td> <td>24.70</td> </tr> <tr> <th colspan="13">Abreviaturas utilizadas</th> </tr> <tr> <td>L_r</td> <td colspan="6">Longitud medida sobre</td> <td>D_{int}</td> <td colspan="5">Diámetro interior</td> </tr> <tr> <td>L_t</td> <td colspan="6">Longitud total de cálculo (L_r</td> <td>D_{com}</td> <td colspan="5">Diámetro comercial</td> </tr> <tr> <td>Q_b</td> <td colspan="6">Caudal bruto</td> <td>v</td> <td colspan="5">Velocidad</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td colspan="6">Coeficiente de simultaneidad</td> <td>J</td> <td colspan="5">Pérdida de carga del tramo</td> </tr> <tr> <td>Q</td> <td colspan="6">Caudal, aplicada</td> <td>P_{ent}</td> <td colspan="5">Presión de entrada</td> </tr> <tr> <td>h</td> <td colspan="6">Desnivel</td> <td>P_{sal}</td> <td colspan="5">Presión de salida</td> </tr> </tbody> </table>		Cálculo hidráulico de los tubos de alimentación													Tramo	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)	2-3	0.5	0.60	4.75	0.37	1.77	-0.30	36.00	32.00	1.74	0.06	24.96	24.70	Abreviaturas utilizadas													L _r	Longitud medida sobre						D _{int}	Diámetro interior					L _t	Longitud total de cálculo (L _r						D _{com}	Diámetro comercial					Q _b	Caudal bruto						v	Velocidad					K	Coeficiente de simultaneidad						J	Pérdida de carga del tramo					Q	Caudal, aplicada						P _{ent}	Presión de entrada					h	Desnivel						P _{sal}	Presión de salida				
Cálculo hidráulico de los tubos de alimentación																																																																																																																																				
Tramo	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)																																																																																																																								
2-3	0.5	0.60	4.75	0.37	1.77	-0.30	36.00	32.00	1.74	0.06	24.96	24.70																																																																																																																								
Abreviaturas utilizadas																																																																																																																																				
L _r	Longitud medida sobre						D _{int}	Diámetro interior																																																																																																																												
L _t	Longitud total de cálculo (L _r						D _{com}	Diámetro comercial																																																																																																																												
Q _b	Caudal bruto						v	Velocidad																																																																																																																												
K	Coeficiente de simultaneidad						J	Pérdida de carga del tramo																																																																																																																												
Q	Caudal, aplicada						P _{ent}	Presión de entrada																																																																																																																												
h	Desnivel						P _{sal}	Presión de salida																																																																																																																												
	Instalaciones particulares	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, PN=6 atm, según UNE-EN ISO 15875-2																																																																																																																																		

Cálculo hidráulico de las instalaciones particulares														
Tramo	T _{tub}	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)	
3-4	Instalación interior (F)	1.15	1.37	4.75	0.37	1.77	0.00	40.80	50.00	1.35	0.07	24.70	24.64	
4-5	Instalación interior (F)	1.85	2.22	4.57	0.38	1.74	0.00	40.80	50.00	1.33	0.11	24.64	24.53	
5-6	Instalación interior (F)	2.28	2.74	3.85	0.43	1.64	0.00	40.80	50.00	1.25	0.12	24.53	24.40	
6-7	Instalación interior (F)	1.28	1.54	3.82	0.43	1.63	0.00	40.80	50.00	1.25	0.07	24.40	24.34	
7-8	Instalación interior (F)	3.00	3.60	3.62	0.44	1.60	0.00	40.80	50.00	1.22	0.15	24.34	24.18	
8-9	Instalación interior (F)	12.1	14.60	2.87	0.37	1.06	0.00	32.60	40.00	1.27	0.88	24.18	23.31	
9-10	Instalación interior (F)	2.47	2.96	2.77	0.38	1.04	0.00	32.60	40.00	1.25	0.17	23.31	23.14	
10-11	Instalación interior (C)	1.52	1.83	2.32	0.41	0.94	1.30	32.60	40.00	1.13	0.09	23.14	21.75	
11-12	Instalación interior (C)	1.39	1.67	2.32	0.41	0.94	-1.30	32.60	40.00	1.13	0.08	20.75	21.97	
12-13	Instalación interior (C)	2.71	3.25	2.17	0.42	0.91	0.00	32.60	40.00	1.09	0.15	21.97	21.82	
13-14	Instalación interior (C)	12.7	15.31	2.07	0.43	0.88	0.00	32.60	40.00	1.06	0.66	21.82	21.17	
14-15	Instalación interior (C)	2.94	3.52	1.92	0.44	0.85	0.00	32.60	40.00	1.01	0.14	21.17	21.03	
15-16	Instalación interior (C)	2.32	2.79	1.80	0.45	0.82	0.00	32.60	40.00	0.98	0.10	21.03	20.92	
16-17	Instalación interior (C)	4.28	5.14	1.53	0.49	0.74	0.00	26.20	32.00	1.38	0.47	20.92	20.45	
17-18	Instalación interior (C)	0.61	0.73	1.41	0.50	0.71	0.00	26.20	32.00	1.31	0.06	20.45	20.39	
18-19	Instalación interior (C)	4.83	5.79	1.14	0.55	0.63	0.00	26.20	32.00	1.16	0.39	20.39	20.01	
19-20	Instalación interior (C)	2.76	3.31	1.02	0.57	0.58	0.00	26.20	32.00	1.08	0.20	20.01	19.81	
20-21	Instalación interior (C)	4.06	4.87	0.90	0.60	0.54	0.00	26.20	32.00	1.01	0.25	19.81	19.56	
21-22	Instalación interior (C)	1.86	2.24	0.63	0.69	0.43	0.00	20.40	25.00	1.33	0.26	19.56	19.30	
22-23	Instalación interior (C)	2.19	2.63	0.27	0.90	0.24	0.00	16.20	20.00	1.18	0.33	19.30	18.47	
23-24	Cuarto húmedo (C)	0.23	0.28	0.27	0.90	0.24	0.00	16.20	20.00	1.18	0.03	18.47	18.44	
24-25	Puntal (C)	1.61	1.94	0.15	1.00	0.15	0.60	12.40	16.00	1.24	0.37	18.44	17.46	
Abreviaturas utilizadas														
T _{tub}	Tipo de tubería: F (Agua fría), C (Agua caliente)							D _{int}	Diámetro interior					
L _r	Longitud medida sobre planos							D _{com}	Diámetro comercial					
L _t	Longitud total de cálculo (L _r + L _{eq})							v	Velocidad					
Q _b	Caudal bruto							J	Pérdida de carga del tramo					
K	Coeficiente de simultaneidad							P _{ent}	Presión de entrada					
Q	Caudal, aplicada simultaneidad (Q _b x K)							P _{sal}	Presión de salida					
h	Desnivel													
Instalación interior: Llave de abonado (Llave de abonado)														
Punto de consumo con mayor caída de presión (Helec): Lavabo con hidromezclador electrónico														

Producción de A.C.S.
Cálculo hidráulico de los equipos de producción de A.C.S.

Referencia	Descripción	Q _{cal} (l/s)
Llave de abonado	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.	0.94
Abreviaturas utilizadas		
Q _{cal}	Caudal de cálculo	

Bombas de circulación			
Cálculo hidráulico de las bombas de circulación			
Ref	Descripción	Q _{cal} (l/s)	P _{cal} (m.c.a.)
	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW	0.13	0.75
Abreviaturas utilizadas			
Ref	Referencia de la unidad de ocupación a la que pertenece la bomba de circulación	P _{ca}	Presión de cálculo

Aislamiento térmico
<p>Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.</p> <p>Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.</p> <p>Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 29 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.</p> <p>Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.</p> <p>Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 29 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.</p> <p>Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.</p> <p>Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.</p> <p>Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.</p> <p>Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor.</p>

Ejecución	<p>La instalación de suministro de agua se ejecutará con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena construcción y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.</p> <p>Durante la ejecución e instalación de los materiales, accesorios y productos de construcción en la instalación interior, se utilizarán técnicas apropiadas para no empeorar el agua suministrada y en ningún caso incumplir los valores paramétricos establecidos en el Anexo I del Real Decreto 140/2003.</p> <p>Redes de tuberías. Condiciones generales</p> <p>La ejecución de las redes de tuberías se realizará de manera que se consigan los objetivos previstos en el proyecto sin dañar o deteriorar al resto del edificio, conservando las características del agua suministrada respecto de su potabilidad, evitando ruidos molestos, procurando las condiciones necesarias para la mayor duración posible de la instalación así como las mejores condiciones para su mantenimiento y conservación.</p> <p>Las tuberías ocultas o empotradas discurrirán preferentemente por patinillos o cámaras de fábrica realizados al efecto o prefabricados, techos o suelos técnicos, muros cortina o tabiques técnicos. Si esto no fuera posible, por rozas realizadas en paramentos de espesor adecuado, no estando permitido su empotramiento en tabiques de ladrillo hueco sencillo. Cuando discurran por conductos, éstos estarán debidamente ventilados y contarán con un adecuado sistema de vaciado.</p> <p>El trazado de las tuberías vistas se efectuará en forma limpia y ordenada. Si estuvieran expuestas a cualquier tipo de deterioro por golpes o choques fortuitos, deben protegerse adecuadamente.</p> <p>La ejecución de redes enterradas atenderá preferentemente a la protección frente a fenómenos de corrosión, esfuerzos mecánicos y daños por la formación de hielo en su interior. Las conducciones no deben ser instaladas en contacto con el terreno, disponiendo siempre de un adecuado revestimiento de protección. Si fuese preciso, además del revestimiento de protección se procederá a realizar una protección catódica, con ánodos de sacrificio y, si fuera el caso, con corriente impresa.</p> <p>Uniones y juntas</p> <p>Las uniones de los tubos serán estancas.</p> <p>Las uniones de tubos resistirán adecuadamente la tracción, o bien la red la absorberá con el adecuado establecimiento de puntos fijos, y en tuberías enterradas mediante estribos y apoyos dispuestos en curvas y derivaciones.</p> <p>En las uniones de tubos de acero galvanizado o zincado las roscas de los tubos serán del tipo cónico, de acuerdo a la norma UNE EN 10 242:1995. Los tubos sólo pueden soldarse si la protección interior se puede restablecer o si puede aplicarse una nueva. Son admisibles las soldaduras fuertes, siempre que se sigan las instrucciones del fabricante. Los tubos no se podrán curvar salvo cuando se verifiquen los criterios de la norma UNE EN 10 240:1998. En las uniones tubo-accesorio se observarán las indicaciones del fabricante.</p> <p>Las uniones de tubos de cobre se podrán realizar por medio de soldadura o por medio de manguitos mecánicos. La soldadura, por capilaridad, blanda o fuerte, se podrá realizar mediante manguitos para soldar por capilaridad o por enchufe soldado. Los manguitos mecánicos podrán ser de compresión, de ajuste cónico y de pestañas.</p> <p>Las uniones de tubos de plástico se realizarán siguiendo las instrucciones del fabricante.</p> <p>Protecciones</p> <p>Protección contra la corrosión</p> <p>Las tuberías metálicas se protegerán contra la agresión de todo tipo de morteros, del contacto con el agua en su superficie exterior y de la agresión del terreno mediante la interposición de un elemento separador de material adecuado e instalado de forma continua en todo el perímetro de los tubos y en toda su longitud, no dejando juntas de unión de dicho elemento que interrumpan la protección e instalándolo igualmente en todas las piezas especiales de la red, tales como codos y curvas.</p> <p>Los revestimientos adecuados, cuando los tubos discurren enterrados o empotrados, según el material de los mismos, serán:</p> <p>Para tubos de acero con revestimiento de polietileno, bituminoso, de resina epoxídica o con alquitrán de poliuretano.</p> <p>Para tubos de cobre con revestimiento de plástico.</p> <p>Para tubos de fundición con revestimiento de película continua de polietileno, de resina epoxídica, con betún, con láminas de poliuretano o con zincado con recubrimiento de cobertura.</p> <p>Los tubos de acero galvanizado empotrados para transporte de agua fría se recubrirán con una lechada de cemento, y los que se utilicen para transporte de agua caliente deben recubrirse preferentemente con una coquilla o envoltura aislante de un material que no absorba humedad y que permita las dilataciones y contracciones provocadas por las variaciones de temperatura.</p>
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Toda conducción exterior y al aire libre, se protegerá igualmente. En este caso, los tubos de acero podrán ser protegidos, además, con recubrimientos de cinc. Para los tubos de acero que discurren por cubiertas de hormigón se dispondrá de manera adicional a la envuelta del tubo de una lámina de retención de 1 m de ancho entre éstos y el hormigón. Cuando los tubos discurren por canales de suelo, ha de garantizarse que estos son impermeables o bien que disponen de adecuada ventilación y drenaje. En las redes metálicas enterradas, se instalará una junta dieléctrica después de la entrada al edificio y antes de la salida.

Para la corrosión por el uso de materiales distintos se aplicará lo especificado en el apartado 'Incompatibilidad de materiales'.

Para la corrosión por elementos contenidos en el agua de suministro, además de lo reseñado, se instalarán los filtros especificados en el apartado 'Incompatibilidad de los materiales y el agua'.

Protección contra las condensaciones

Tanto en tuberías empotradas u ocultas como en tuberías vistas, se considerará la posible formación de condensaciones en su superficie exterior y se dispondrá un elemento separador de protección, no necesariamente aislante pero sí con capacidad de actuación como barrera antivapor, que evite los daños que dichas condensaciones pudieran causar al resto de la edificación.

Dicho elemento se instalará de la misma forma que se ha descrito para el elemento de protección contra los agentes externos, pudiendo en cualquier caso utilizarse el mismo para ambas protecciones.

Se considerarán válidos los materiales que cumplen lo dispuesto en la norma UNE 100 171:1989.

Protecciones térmicas

Los materiales utilizados como aislante térmico que cumplan la norma UNE 100 171:1989 se considerarán adecuados para soportar altas temperaturas.

Cuando la temperatura exterior del espacio por donde discurre la red pueda alcanzar valores capaces de helar el agua de su interior, se aislará térmicamente dicha red con aislamiento adecuado al material de constitución y al diámetro de cada tramo afectado, considerándose adecuado el que indica la norma UNE EN ISO 12 241:1999.

Protección contra esfuerzos mecánicos

Cuando una tubería haya de atravesar cualquier paramento del edificio u otro tipo de elemento constructivo que pudiera transmitirle esfuerzos perjudiciales de tipo mecánico, lo hará dentro de una funda, también de sección circular, de mayor diámetro y suficientemente resistente. Cuando, en instalaciones vistas, el paso se produzca en sentido vertical, el pasatubos sobresaldrá al menos 3 cm por el lado en que pudieran producirse golpes ocasionales, con el fin de proteger al tubo. Igualmente, si se produce un cambio de sentido, éste sobresaldrá como mínimo una longitud igual al diámetro de la tubería más 1 cm.

Cuando la red de tuberías atraviese, en superficie o de forma empotrada, una junta de dilatación constructiva del edificio, se instalará un elemento o dispositivo dilatador, de forma que los posibles movimientos estructurales no le transmitan esfuerzos de tipo mecánico.

La suma de golpe de ariete y de presión de reposo no debe sobrepasar la sobrepresión de servicio admisible. La magnitud del golpe de ariete positivo en el funcionamiento de las válvulas y aparatos medido inmediatamente antes de éstos, no debe sobrepasar 2 bar; el golpe de ariete negativo no debe descender por debajo del 50 % de la presión de servicio.

Protección contra ruidos

Como normas generales a adoptar, sin perjuicio de lo que pueda establecer el Documento Básico HR al respecto, se adoptarán las siguientes:

los huecos o patinillos, tanto horizontales como verticales, por donde discurren las conducciones, estarán situados en zonas comunes;

a la salida de las bombas se instalarán conectores flexibles para atenuar la transmisión del ruido y las vibraciones a lo largo de la red de distribución. Dichos conectores serán adecuados al tipo de tubo y a su lugar de instalación;

Los soportes y colgantes para tramos de la red interior con tubos metálicos que transporten el agua a velocidades comprendidas entre 1,5 y 2,0 m/s serán antivibratorios. Igualmente, se utilizarán anclajes y guías flexibles que vayan a estar rígidamente unidos a la estructura del edificio.

Accesorios

Grapas y abrazaderas.

La colocación de grapas y abrazaderas para la fijación de los tubos a los paramentos se hará de forma tal que los tubos queden perfectamente alineados con dichos paramentos, guarden las distancias exigidas y no transmitan ruidos y/o vibraciones al edificio. Las grapas y abrazaderas serán siempre de fácil montaje y desmontaje, además de actuar como aislante eléctrico. Si la velocidad del tramo correspondiente es igual o superior a 2 m/s, se interpondrá un elemento de tipo elástico semirrígido entre la abrazadera y el tubo.

	<p>Soportes</p> <p>Se dispondrán soportes de manera que el peso de los tubos cargue sobre éstos y nunca sobre los propios tubos o sus uniones.</p> <p>No podrán anclarse en ningún elemento de tipo estructural, salvo que en determinadas ocasiones no sea posible otra solución, para lo cual se adoptarán las medidas preventivas necesarias. La longitud de empotramiento será tal que garantice una perfecta fijación de la red sin posibles desprendimientos.</p> <p>De igual forma que para las grapas y abrazaderas, se interpondrá un elemento elástico en los mismos casos, incluso cuando se trate de soportes que agrupan varios tubos.</p> <p>La máxima separación que habrá entre soportes dependerá del tipo de tubería, de su diámetro y de su posición en la instalación.</p>
	<p>Sistemas de control de presión</p> <p>Ejecución y montaje del reductor de presión</p> <p>Cuando existan baterías mezcladoras, se instalará una reducción de presión centralizada.</p> <p>Se instalarán libres de presiones y preferiblemente con la caperuza de muelle dispuesta en vertical.</p> <p>Asimismo, se dispondrá de un racor de conexión para la instalación de un aparato de medición de presión o un puente de presión diferencial. Para impedir reacciones sobre el reductor de presión, debe disponerse en su lado de salida, como tramo de retardo con la misma medida nominal, un tramo de tubo de una longitud mínima de cinco veces el diámetro interior.</p> <p>Si en el lado de salida se encuentran partes de la instalación que, por un cierre incompleto del reductor, serán sobrecargadas con una presión no admisible, hay que instalar una válvula de seguridad. La presión de salida del reductor en estos casos ha de ajustarse como mínimo un 20 % por debajo de la presión de reacción de la válvula de seguridad.</p> <p>Montaje de filtros</p> <p>El filtro ha de instalarse antes del primer llenado de la instalación, y se situará inmediatamente delante del contador según el sentido de circulación del agua. Deben instalarse únicamente filtros adecuados.</p> <p>En la ampliación de instalaciones existentes o en el cambio de tramos grandes de instalación, es conveniente la instalación de un filtro adicional en el punto de transición, para evitar la transferencia de materias sólidas de los tramos de conducción existentes.</p> <p>Para no tener que interrumpir el abastecimiento de agua durante los trabajos de mantenimiento, se recomienda la instalación de filtros retroenjuagables o de instalaciones paralelas.</p> <p>Se conectará una tubería con salida libre para la evacuación del agua del autolimpiado.</p> <p>Instalación de aparatos dosificadores</p> <p>Sólo deben instalarse aparatos de dosificación conformes con la reglamentación vigente.</p> <p>Cuando se deba tratar todo el agua potable dentro de una instalación, se instalará el aparato de dosificación detrás de la instalación de contador y, en caso de existir, detrás del filtro y del reductor de presión.</p> <p>Si sólo ha de tratarse el agua potable para la producción de A.C.S., entonces se instala delante del grupo de válvulas en la alimentación de agua fría al generador de A.C.S.</p> <p>Montaje de los equipos de descalcificación</p> <p>La tubería para la evacuación del agua de enjuagado y regeneración debe conectarse con salida libre.</p> <p>Cuando se deba tratar toda el agua potable dentro de una instalación, se instalará el aparato de descalcificación detrás de la instalación de contador y del filtro incorporado y delante de un aparato de dosificación eventualmente existente.</p> <p>Cuando sólo deba tratarse el agua potable para la producción de A.C.S., entonces se instalará delante del grupo de valvulería, en la alimentación de agua fría al generador de A.C.S.</p> <p>Cuando sea pertinente, se mezclará el agua descalcificada con agua dura para obtener la adecuada dureza de la misma.</p> <p>Cuando se monte un sistema de tratamiento electrolítico del agua mediante ánodos de aluminio, se instalará en el último acumulador de A.C.S. de la serie, como especifica la norma UNE 112076:2004.</p>

Puesta en servicio	<p>Pruebas y ensayos de las instalaciones.</p> <p>Pruebas de las instalaciones interiores</p> <p>La empresa instaladora estará obligada a efectuar una prueba de resistencia mecánica y estanqueidad de todas las tuberías, elementos y accesorios que integran la instalación, estando todos sus componentes vistos y accesibles para su control.</p> <p>Para iniciar la prueba se llenará de agua toda la instalación, manteniendo abiertos los grifos terminales hasta que se tenga la seguridad de que la purga ha sido completa y no queda nada de aire. Entonces se cerrarán los grifos que han servido de purga y el de la fuente de alimentación. A continuación se empleará la bomba, que ya estará conectada y se mantendrá en funcionamiento hasta alcanzar la presión de prueba. Una vez acondicionada, se procederá en función del tipo del material como sigue:</p> <p>para las tuberías metálicas se considerarán válidas las pruebas realizadas según se describe en la norma UNE 100 151:2004;</p> <p>para las tuberías termoplásticas y multicapa se considerarán válidas las pruebas realizadas conforme al método A descrito en la norma UNE ENV 12 108:2002.</p> <p>Una vez realizada la prueba anterior, a la instalación se le conectarán la grifería y los aparatos de consumo, sometiéndose nuevamente a la prueba anterior.</p> <p>El manómetro que se utilice en esta prueba debe apreciar como mínimo intervalos de presión de 0,1 bar.</p> <p>Las presiones aludidas anteriormente se refieren a nivel de la calzada.</p> <p>Pruebas particulares de las instalaciones de A.C.S.</p> <p>En las instalaciones de preparación de A.C.S. se realizarán las siguientes pruebas de funcionamiento:</p> <p>medición de caudal y temperatura en los puntos de agua;</p> <p>obtención de los caudales exigidos a la temperatura fijada una vez abiertos el número de grifos estimados en la simultaneidad;</p> <p>comprobación del tiempo que tarda el agua en salir a la temperatura de funcionamiento una vez realizado el equilibrado hidráulico de las distintas ramas de la red de retorno y abiertos uno a uno el grifo más alejado de cada uno de los ramales, sin haber abierto ningún grifo en las últimas 24 horas;</p> <p>medición de temperaturas de la red;</p> <p>con el acumulador a régimen, comprobación con termómetro de contacto de las temperaturas del mismo, en su salida y en los grifos. La temperatura del retorno no debe ser inferior en 3°C a la de salida del acumulador.</p>
---------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Productos de construcción	<p>Condiciones generales de los materiales</p> <p>De forma general, todos los materiales que se vayan a utilizar en las instalaciones de agua de consumo humano cumplirán los siguientes requisitos:</p> <p>todos los productos empleados deben cumplir lo especificado en la legislación vigente para aguas de consumo humano; no deben modificar las características organolépticas ni la salubridad del agua suministrada; serán resistentes a la corrosión interior; serán capaces de funcionar eficazmente en las condiciones previstas de servicio; no presentarán incompatibilidad electroquímica entre sí; deben ser resistentes, sin presentar daños ni deterioro, a temperaturas de hasta 40°C, sin que tampoco les afecte la temperatura exterior de su entorno inmediato; serán compatibles con el agua a transportar y contener y no deben favorecer la migración de sustancias de los materiales en cantidades que sean un riesgo para la salubridad y limpieza del agua de consumo humano; su envejecimiento, fatiga, durabilidad y todo tipo de factores mecánicos, físicos o químicos, no disminuirán la vida útil prevista de la instalación.</p> <p>Para que se cumplan las condiciones anteriores, se podrán utilizar revestimientos, sistemas de protección o los ya citados sistemas de tratamiento de agua.</p> <p>Condiciones particulares de los materiales</p> <p>En función de las condiciones expuestas en el apartado anterior, se consideran adecuados para las instalaciones de agua de consumo humano los siguientes tubos:</p> <p>tubos de acero galvanizado, según norma UNE 19 047:1996;</p> <p>tubos de cobre, según norma UNE EN 1 057:1996;</p> <p>tubos de acero inoxidable, según norma UNE 19 049-1:1997;</p> <p>tubos de fundición dúctil, según norma UNE EN 545:1995;</p> <p>tubos de policloruro de vinilo no plastificado (PVC), según norma UNE-EN ISO 1452:2010;</p> <p>tubos de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), según norma UNE EN ISO 15877:2004;</p> <p>tubos de polietileno (PE), según norma UNE EN 12201:2003;</p> <p>tubos de polietileno reticulado (PE-X), según norma UNE EN ISO 15875:2004;</p> <p>tubos de polibutileno (PB), según norma UNE EN ISO 15876:2004;</p> <p>tubos de polipropileno (PP), según norma UNE EN ISO 15874:2004;</p> <p>tubos multicapa de polímero / aluminio / polietileno resistente a temperatura (PE-RT), según norma UNE EN ISO 21003;tubos multicapa de polímero / aluminio / polietileno reticulado (PE-X), según norma UNE EN ISO 21003.No podrán emplearse para las tuberías ni para los accesorios materiales que puedan producir concentraciones de sustancias nocivas que excedan los valores permitidos por el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero.</p> <p>El A.C.S. se considera igualmente agua de consumo humano y cumplirá, por tanto, con todos los requisitos al respecto.</p> <p>Dada la alteración que producen en las condiciones de potabilidad del agua, quedan prohibidos expresamente los tubos de aluminio y aquellos cuya composición contenga plomo.</p> <p>Todos los materiales utilizados en los tubos, accesorios y componentes de la red, incluyendo también las juntas elásticas y productos usados para la estanqueidad, así como los materiales de aporte y fundentes para soldaduras, cumplirán igualmente las condiciones expuestas.</p> <p>Aislantes térmicos</p> <p>El aislamiento térmico de las tuberías utilizado para reducir pérdidas de calor, y evitar condensaciones y congelación del agua en el interior de las conducciones, se realizará con coquillas resistentes a la temperatura de aplicación.</p> <p>Válvulas y llaves</p> <p>El material de válvulas y llaves no será incompatible con las tuberías en que se intercalen.</p> <p>El cuerpo de la llave ó válvula será de una sola pieza de fundición o fundida en bronce, latón, acero, acero inoxidable, aleaciones especiales o plástico.</p> <p>Solamente pueden emplearse válvulas de cierre por giro de 90° como válvulas de tubería si sirven como órgano de cierre para trabajos de mantenimiento.</p> <p>Serán resistentes a una presión de servicio de 10 bar.</p>
----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Incompatibilidades

Incompatibilidad de los materiales y el agua

Se evitará siempre la incompatibilidad de las tuberías de acero galvanizado y cobre controlando la agresividad del agua. Para los tubos de acero galvanizado se considerarán agresivas las aguas no incrustantes con contenidos de ión cloruro superiores a 250 mg/l. Para su valoración se empleará el índice de Langelier. Para los tubos de cobre se consideraran agresivas las aguas dulces y ácidas (pH inferior a 6,5) y con contenidos altos de CO₂. Para su valoración se empleará el índice de Lucey.

Para los tubos de acero galvanizado, las condiciones límite del agua a transportar, a partir de las cuales será necesario un tratamiento, serán las de la siguiente tabla:

Características	Agua fría	Agua caliente
Resistividad (Ohm x cm)	1.500 - 4.500	2.200 - 4.500
Título alcalimétrico completo	1.60 mínimo	1.60 mínimo
Oxígeno disuelto, mg/l	4.00 mínimo	-
CO ₂ libre, mg/l	30.00 máximo	15.00 máximo
CO ₂ agresivo, mg/l	5.00 máximo	-
Calcio (Ca ²⁺), mg/l	32.00 mínimo	32.00 mínimo
Sulfatos (SO ₄ ²⁻), mg/l	150.00 máximo	96.00 máximo
Cloruros (Cl ⁻), mg/l	100.00 máximo	71.00 máximo
Sulfatos + Cloruros meq/l	-	3.00 máximo

Para los tubos de cobre, las condiciones límite del agua a transportar, a partir de las cuales será necesario un tratamiento, serán las de la siguiente tabla:

Características	Agua fría y agua caliente
pH	7.00 mínimo
CO ₂ libre, mg/l	no concentraciones altas
Índice de Langelier (IS)	debe ser positivo
Dureza total (TH), °F	5 mínimo (no aguas dulces)

Para las tuberías de acero inoxidable, la calidad se seleccionará en función del contenido de cloruros disueltos en el agua. Cuando éstos no sobrepasen los 200 mg/l se puede emplear el acero AISI-304. Para concentraciones superiores es necesario utilizar el acero AISI-316.

Incompatibilidad entre materiales

Medidas de protección frente a la incompatibilidad entre materiales

Se evitará el acoplamiento de tuberías y elementos de metales con diferentes valores de potencial electroquímico excepto cuando según el sentido de circulación del agua se instale primero el de menor valor.

En particular, las tuberías de cobre no se colocarán antes de las conducciones de acero galvanizado, según el sentido de circulación del agua, para evitar la aparición de fenómenos de corrosión por la formación de pares galvánicos y arrastre de iones Cu⁺ hacia las conducciones de acero galvanizado, que aceleren el proceso de perforación.

Igualmente, no se instalarán aparatos de producción de A.C.S. de cobre colocados antes de canalizaciones de acero.

Excepcionalmente, por requisitos insalvables de la instalación, se admitirá el uso de manguitos antielectrolíticos, de material plástico, en la unión del cobre y el acero galvanizado.

Se autoriza, sin embargo, el acoplamiento de cobre después de acero galvanizado, montando una válvula de retención entre ambas tuberías.

Se podrán acoplar al acero galvanizado elementos de acero inoxidable.

En las vainas pasamuros, se interpondrá un material plástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

Mantenimiento y conservación	<p>Interrupción del servicio</p> <p>En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.</p> <p>Las acometidas que no sean utilizadas inmediatamente tras su terminación o que estén paradas temporalmente, deben cerrarse en la conducción de abastecimiento. Las acometidas que no se utilicen durante 1 año deben ser taponadas.</p> <p>Nueva puesta en servicio</p> <p>En instalaciones de descalcificación habrá que iniciar una regeneración por arranque manual.</p> <p>Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deben ser lavadas a fondo para la nueva puesta en servicio. Para ello se podrá seguir el procedimiento siguiente:</p> <p>para el llenado de la instalación se abrirán al principio solo un poco las llaves de cierre, empezando por la llave de cierre principal. A continuación, para evitar golpes de ariete y daños, se purgarán de aire durante un tiempo las conducciones por apertura lenta de cada una de las llaves de toma, empezando por la más alejada o la situada más alta, hasta que no salga más aire. A continuación se abrirán totalmente las llaves de cierre y lavarán las conducciones; una vez llenadas y lavadas las conducciones y con todas las llaves de toma cerradas, se comprobará la estanqueidad de la instalación por control visual de todas las conducciones accesibles, conexiones y dispositivos de consumo.</p> <p>Mantenimiento de las instalaciones</p> <p>Las operaciones de mantenimiento relativas a las instalaciones de fontanería recogerán detalladamente las prescripciones contenidas para estas instalaciones en el Real Decreto 865/2003 sobre criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, y particularmente todo lo referido en su Anexo 3.</p> <p>Los equipos que necesiten operaciones periódicas de mantenimiento, tales como elementos de medida, control, protección y maniobra, así como válvulas, compuertas y unidades terminales que deban quedar ocultos, se situarán en espacios que permitan la accesibilidad.</p> <p>Se aconseja situar las tuberías en lugares que permitan la accesibilidad a lo largo de su recorrido para facilitar la inspección de las mismas y de sus accesorios.</p> <p>En caso de contabilización del consumo mediante batería de contadores, los montantes hasta cada derivación particular se considerará que forman parte de la instalación general, a efectos de conservación y mantenimiento puesto que discurren por zonas comunes del edificio.</p>
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

I.6.3	MANUAL DE MANTENIMIENTO Y CALENDARIO DE ACTUACIONES
I.6.3.1	MEMORIA DE CALIDADES Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS
	<p>Las calidades de los materiales y procesos constructivos y las medidas para conseguirlas, quedan definidas en la medida que les corresponde en los diferentes documentos que integran el presente Proyecto.</p> <p>Se describen detenidamente y en particular en los documentos con título Memoria Descriptiva y Memoria Constructiva</p>
I.6.3.2	INSTRUCCIONES SOBRE USO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO
Introducción	<p>Los edificios, tanto en su conjunto como para cada uno de sus componentes, deben tener un uso y un mantenimiento adecuados. Por esta razón, sus propietarios y usuarios deben conocer las características generales del edificio y las de sus diferentes partes.</p> <p>Un edificio en buen estado ha de ser seguro. Es preciso evitar riesgos que puedan afectar a sus habitantes. Los edificios a medida que envejecen presentan peligros tales como el simple accidente doméstico, el escape de gas, la descarga eléctrica o el desprendimiento de una parte de la fachada. Un edificio en buen estado de conservación elimina peligros y aumenta la seguridad.</p> <p>Un edificio bien conservado dura más, envejece más dignamente y permite disfrutarlo más años. Al mismo tiempo, con un mantenimiento periódico, se evitan los fuertes gastos que habría que efectuar si, de repente, fuera necesario hacer reparaciones importantes originadas por un pequeño problema que se haya ido agravando con el tiempo. Tener los edificios en buen estado trae cuenta a sus propietarios.</p> <p>El aislamiento térmico y el buen funcionamiento de las instalaciones de electricidad, gas, calefacción o aire acondicionado permiten un importante ahorro energético. En estas condiciones, los aparatos funcionan bien consumen adecuada energía y con ello se colabora a la conservación del medio ambiente.</p> <p>Un edificio será confortable si es posible contar con las máximas prestaciones de todas sus partes e instalaciones, lo cual producirá un nivel óptimo de confort en un ambiente adecuado de temperatura y humedad, así como adecuado aislamiento acústico y óptima iluminación y ventilación.</p> <p>En resumen, un edificio en buen estado de conservación proporciona calidad de vida a sus usuarios.</p>
Elementos del edificio	<p>Los edificios son complejos. Se han proyectado para dar respuesta a las necesidades de la vida diaria. Cada elemento tiene una misión específica y debe cumplirla siempre.</p> <p>Las instalaciones son el equipamiento y la maquinaria que permite la existencia de servicios para los usuarios del edificio y mediante ellos se obtiene el nivel de confort requerido por los usuarios para las funciones a realizar en el mismo.</p>
Instrucciones por elementos	<p>Se desarrollan en este apartado las instrucciones sobre uso, conservación y mantenimiento del edificio, junto con los periodos de revisión prescritos.</p>

FACHADAS EXTERIORES	
Uso	<p>Las fachadas separan del ambiente exterior, por esta razón deben cumplir importantes exigencias de aislamiento respecto del frío o el calor, el ruido, la entrada de aire y humedad, de resistencia, de seguridad al robo, etc.</p> <p>La fachada constituye la imagen externa de la casa y de sus ocupantes, conforma la calle y por lo tanto configura el aspecto de nuestra ciudad. Por esta razón, no puede alterarse (cerrar balcones con cristal, abrir aberturas nuevas, instalar toldos o rótulos no apropiados) sin tener en cuenta las ordenanzas municipales y la aprobación de la Comunidad de Propietarios.</p> <p>La constitución de los muros cortina puede ser muy compleja, siendo necesario para su mantenimiento personal especialista.</p> <p>En los balcones y galerías no se deben colocar cargas pesadas, como jardineras o materiales almacenados. También debería evitarse que el agua que se utiliza para regar gotee por la fachada.</p>
Aislamiento térmico	<p>Una falta de aislamiento térmico puede ser la causa de la existencia de humedades de condensación. Un Arquitecto deberá analizar los síntomas adecuadamente para determinar posibles defectos en el aislamiento térmico.</p> <p>Si el aislamiento térmico se moja, pierde su efectividad. Por lo tanto debe evitarse cualquier tipo de humedad que lo pueda afectar.</p>
Aislamiento acústico	<p>El ruido se transmite por el aire o a través de los materiales del edificio. Puede provenir de la calle o del interior de la casa.</p> <p>El ruido de la calle se puede reducir mediante ventanas con doble vidrio o dobles ventanas. Los ruidos de las personas se pueden reducir colocando materiales aislantes o absorbentes acústicos en paredes y techos.</p>

ACTUACIÓN	FRECUENCIA	MEDIDA PREVENTIVA	SUPERVISOR	NORMATIVA
Inspeccionar	Cada 5 años	Inspección general de los elementos de estanquidad de los remates y aristas de las cornisas, balcones, dinteles y cuerpos salientes de la fachada.	Empresa especializada	Recomendado
	Cada 10 años	<p>Control de la aparición de fisuras, grietas y alteraciones ocasionadas por los agentes atmosféricos sobre los cerramientos de piedra.</p> <p>Inspección de posibles lesiones por deterioro del recubrimiento de los paneles de hormigón.</p> <p>Inspección del estado de las juntas, aparición de fisuras, grietas y desconchados en los cerramientos de bloques de hormigón ligero o de mortero</p> <p>Inspección del estado de las juntas y la aparición de fisuras y grietas de los cerramientos de obra de fábrica cerámica.</p>	Arquitecto	Recomendado
Limpiar	Cada 6 meses	<p>Limpieza de los antepechos.</p> <p>Limpieza de los paneles para eliminar el polvo adherido.</p>	Empresa especializada	Recomendado
	Cada año	Limpieza de la superficie de las cornisas.	Empresa especializada	Recomendado
Renovar	Cada 2 años	Renovación del tratamiento superficial de los paneles de madera y fibras de celulosa	Empresa especializada	Recomendado
	Cada 3 años	Repintado de la protección de los elementos metálicos accesibles de la estructura auxiliar.	Empresa especializada	Recomendado

LUCERNARIOS, TRAGALUCES Y CLARABOYAS

Uso	<p>Las claraboyas y los lucernarios deben limpiarse con asiduidad, ya que al ensuciarse reducen considerablemente la cantidad de luz que dejan pasar.</p> <p>Por su situación dentro del edificio, deben extremarse la medidas de seguridad en el momento de limpiarlas para evitar accidentes.</p>
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ACTUACIÓN	FRECUENCIA	MEDIDA PREVENTIVA	SUPERVISOR	NORMATIVA
Inspeccionar	Cada 2 años	<p>Comprobación del estado de los mecanismos de cierre y de maniobra de los lucernarios, tragaluces y claraboyas practicables. Se repararán si es necesario.</p> <p>Inspección del poliéster reforzado de los lucernarios, claraboyas y tragaluces con fibra de vidrio y de sus elementos de fijación.</p> <p>Inspección de los vidrios laminados o armados de lucernarios, claraboyas y tragaluces y de sus elementos de fijación.</p> <p>Inspección de todos los sellados de los tragaluces, lucernarios y claraboyas.</p> <p>Inspección de los lucernarios y tragaluces de vidrios moldeados. Verificación de la existencia de fisuras, deformaciones excesivas, humedades o rotura de piezas.</p> <p>Inspección del lucernario realizado con base de policarbonato con celdas y de sus elementos de fijación.</p>	Empresa especializada	Recomendado
	Cada 5 años	Inspección de la estructura, de los anclajes y las fijaciones de los lucernarios, tragaluces y claraboyas.	Arquitecto	Recomendado
Renovar	Cada 3 años	Renovación de la pintura de protección del entramado de acero de los lucernarios, tragaluces y claraboyas.	Empresa especializada	Recomendado
	Cada 3 años	Renovación de la pintura de protección del entramado de acero de los lucernarios, tragaluces y claraboyas.	Empresa especializada	Recomendado

TABIQUES DE DISTRIBUCIÓN	
Uso	<p>Las claraboyas y los lucernarios deben limpiarse con asiduidad, ya que al ensuciarse reducen considerablemente la cantidad de luz que dejan pasar.</p> <p>Por su situación dentro del edificio, deben extremarse la medidas de seguridad en el momento de limpiarlas para evitar accidentes.</p>

ACTUACIÓN	FRECUENCIA	MEDIDA PREVENTIVA	SUPERVISOR	NORMATIVA
Inspeccionar	Cada 10 años	Inspección de los tabiques.	Arquitecto	Recomendado

CARPINTERÍA INTERIOR	
Uso	<p>Si se aprecian defectos de funcionamiento en las cerraduras es conveniente comprobar su estado y sustituirlas si es el caso. La reparación de la cerradura, si la puerta queda cerrada, puede obligar a romper la puerta o el marco.</p> <p>En el caso de las puertas que después de un largo período de funcionamiento correcto encajen con dificultad, previamente a cepillar las hojas, se comprobará que el defecto no esté motivado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un grado de humedad elevado - movimientos de las divisiones interiores - un desajuste de las bisagras <p>En el caso de que la puerta separe ambientes muy diferentes es posible la aparición de deformaciones importantes.</p> <p>Los cristales se limpiarán con agua jabonosa, preferentemente tibia, y se secarán. No deben fregarse con trapos secos, ya que el cristal se rayaría.</p> <p>Los cerramientos pintados se limpiarán con agua tibia y, si hace falta, con un detergente. Después se enjuagarán.</p> <p>El acero inoxidable hay que limpiarlo con detergentes no alcalinos y agua caliente. Se utilizará un trapo suave o una esponja.</p> <p>El aluminio anodizado hay que limpiarlo con detergentes no alcalinos y agua caliente. Debe utilizarse un trapo suave o una esponja.</p> <p>El PVC hay que limpiarlo con detergentes no alcalinos y agua caliente. Debe utilizarse un trapo suave o una esponja.</p>

ACTUACIÓN	FRECUENCIA	MEDIDA PREVENTIVA	SUPERVISOR	NORMATIVA
Inspeccionar	Cada 6 meses	Revisión de los muelles de cierre de las puertas. Reparación si es necesario.	Empresa especializada	Recomendado
	Cada año	Comprobación del sellado de los cristales con los marcos de las puertas. Inspección de los herrajes y mecanismos de las puertas. Reparación si es necesario.	Empresa especializada	Recomendado
	Cada 5 años	Inspección del anclaje de las barandas interiores. Comprobación del estado de las puertas, su estabilidad y los deterioros que se hayan producido. Reparación si es necesario.	Empresa especializada	
	Cada 10 años	Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.	Empresa especializada	Recomendado
Limpiar	Cada mes	Limpieza de las puertas interiores. Limpieza de las barandillas interiores.	Empresa especializada	Recomendado
	Cada 6 meses	Abrillantado del latón, acero niquelado o inoxidable con productos especiales	Empresa especializada	Recomendado
Renovar	Cada 6 meses	Engrasado de los herrajes de las puertas.	Empresa especializada	Recomendado
	Cada 5 años	Renovación del sellado de los cristales con los marcos de las puertas.	Empresa especializada	Recomendado
	Cada 10 años	Renovación de los acabados pintados, lacados y barnizados de las puertas. Renovación del tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos, puertas y barandas de madera.	Empresa especializada	Recomendado

ACABADOS INTERIORES	
Paredes y techos	<p>Los revestimientos interiores, como todos los elementos constructivos, tienen una duración limitada. Suelen estar expuestos al desgaste por abrasión, rozamiento y golpes.</p> <p>Son materiales que necesitan más mantenimiento y deben ser substituidos con una cierta frecuencia. Por esta razón, se recomienda conservar una cierta cantidad de los materiales utilizados para corregir desperfectos y en previsión de pequeñas reformas.</p> <p>Como norma general, se evitará el contacto de elementos abrasivos con la superficie del revestimiento. La limpieza también debe hacerse con productos no abrasivos.</p> <p>Cuando se observen anomalías en los revestimientos no imputables al uso, consúltelo a un Arquitecto. Los daños causados por el agua se repararán inmediatamente.</p> <p>A menudo los defectos en los revestimientos son consecuencia de otros defectos de los paramentos de soporte, paredes, tabiques o techos, que pueden tener diversos orígenes ya analizados en otros apartados. No podemos actuar sobre el revestimiento si previamente no se determinan las causas del problema.</p> <p>No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el grueso del revestimiento, deben sujetarse en la pared de soporte o en los elementos resistentes, siempre con las limitaciones de carga que impongan las normas.</p> <p>La acción prolongada del agua deteriora las paredes y techos revestidos de yeso.</p> <p>Cuando sea necesario pintar los paramentos revocados, se utilizarán pinturas compatibles con la cal o el cemento del soporte.</p> <p>Los estucos son revestimientos de gran resistencia, de superficie dura y lisa, por lo que resisten golpes y permiten limpiezas a fondo frecuentes.</p>
Pavimentos	<p>Los pavimentos, como todos los elementos constructivos, tienen una duración limitada y, como los revestimientos interiores, están muy expuestos al deterioro por abrasión, rozamiento y golpes. Son materiales que necesitan un buen mantenimiento y una buena limpieza y que según las características han de substituirse con una cierta frecuencia.</p> <p>Como norma general, se evitará el contacto con elementos abrasivos. El mercado ofrece muchos productos de limpieza que permiten al usuario mantener los pavimentos con eficacia y economía. El agua es un elemento habitual en la limpieza de pavimentos, pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales, por ejemplo la madera, se degradan más fácilmente con la humedad, y otros materiales ni tan solo la admiten. Los productos abrasivos como la lejía, los ácidos o el amoníaco deben utilizarse con prudencia, ya que son capaces de decolorar y destruir muchos de los materiales de pavimento.</p> <p>Los productos que incorporan abrillantadores no son recomendables ya que pueden aumentar la adherencia del polvo.</p> <p>Las piezas desprendidas o rotas han de substituirse rápidamente para evitar que se afecten las piezas contiguas.</p> <p>Se recomienda conservar una cierta cantidad de los materiales utilizados en los pavimentos para corregir futuros desperfectos y en previsión de pequeñas reformas.</p> <p>Cuando se observen anomalías en los pavimentos no imputables al uso, consúltelo a un Arquitecto.</p> <p>Los daños causados por el agua se repararán siempre lo más rápido posible. En ocasiones los defectos en los pavimentos son consecuencia de otros defectos de los forjados o de las soleras de soporte, que pueden tener otras causas, ya analizadas en otros apartados.</p> <p>Los pavimentos de hormigón pueden limpiarse con una fregona húmeda o con un cepillo empapado de agua y detergente. Se pueden cubrir con algún producto impermeabilizante que haga más fácil la limpieza.</p> <p>Los pavimentos de mármol sólo necesitan una limpieza frecuente, se barrerán y fregarán. Se utilizarán jabones neutros o detergentes líquidos. No se utilizarán ácido muriático "salfumant", detergentes alcalinos, como la sosa cáustica, ni productos abrasivos. Si se desean abrillantar se pueden utilizar ceras líquidas especiales. El mármol se puede pulir de nuevo.</p> <p>Puede fregar la pizarra y la piedra lisa con algún producto de limpieza de suelos o con sosa diluida en agua. No se deben fregar con jabón.</p> <p>Los mármoles y las piedras calizas son muy sensibles a los ácidos, no se debe utilizar ácido clorhídrico para su limpieza.</p> <p>El terrazo no requiere una conservación especial, pero es muy sensible a los ácidos. La limpieza será frecuente, debe barrerse y fregarse. Se utilizarán jabones neutros o detergentes líquidos. No se utilizarán ácido muriático "salfumant", detergentes alcalinos como la sosa cáustica, ni productos abrasivos. Si se desea abrillantar se pueden utilizar ceras a la silicona o alguno de los muchos productos que se encuentran en el mercado.</p> <p>El mosaico hidráulico no requiere conservación especial, pero es muy sensible a los ácidos. La limpieza será frecuente, debe barrerse y fregarse. Se utilizarán jabones neutros o detergentes líquidos. No se utilizarán ácido muriático o salfumant, detergentes alcalinos como la sosa cáustica, ni productos abrasivos. Si se desea abrillantar se pueden utilizar ceras a la silicona o uno de los muchos productos que</p>

	<p>se encuentran en el mercado.</p> <p>Las piezas de cerámica porosa se manchan con facilidad. Las manchas se pueden sacar mediante un trapo humedecido en vinagre hirviendo y después fregarlas con agua jabonosa. Se pueden barnizar o encerar después de tratarlas con varias capas de aceite de linaza.</p> <p>Las piezas cerámicas esmaltadas sólo necesitan una limpieza frecuente, se barrerán y se fregarán. Se utilizarán jabones neutros o detergentes líquidos. No se utilizarán ácidos fuertes.</p> <p>Su resistencia superficial es variada, por lo tanto han de adecuarse a los usos establecidos. Los golpes contundentes pueden romperlas o desconcharlas.</p> <p>Los materiales cerámicos de gres exigen un trabajo de mantenimiento bastante reducido, no son atacados por los productos químicos normales.</p> <p>Su resistencia superficial es variada, por lo tanto han de adecuarse a los usos establecidos. Los golpes contundentes pueden romperlos o desconcharlos.</p> <p>Los pavimentos de corcho son muy flexibles y elásticos, aunque tienen menor duración que los de madera.</p> <p>La resistencia al rozamiento y a las acciones derivadas del uso dependen del tipo de barniz protector utilizado. Es conveniente que el barniz sea de la mayor calidad ya que resulta difícil y caro el pulido y rebarnizado.</p> <p>Los pavimentos de goma o sintéticos se barrerán y se fregarán con un trapo poco húmedo con una solución suave de detergente. Estos suelos se pueden abrillantar con una emulsión. No se deben utilizar productos disolventes.</p> <p>El comportamiento frente al uso continuado a que se ven sometidos es muy diferente, por lo cual se seguirán las recomendaciones del fabricante del producto.</p> <p>Es conveniente evitar que los pavimentos de madera sufran cambios bruscos y extremos de temperatura y humedad. La madera húmeda es más atacable por los hongos y los insectos, y es necesario aumentar la vigilancia en este caso.</p> <p>Su dureza depende de la madera utilizada. Las maderas más blandas precisarán una conservación más cuidada. Los objetos punzantes, como los tacones estrechos de algunos zapatos, son especialmente dañinos. Para proteger la superficie es conveniente el uso de barnices de resistencia y elasticidad elevadas.</p> <p>La limpieza se realizará en seco, sacando las manchas con un trapo humedecido en amoníaco.</p> <p>La madera colocada en espacios interiores es muy sensible a la humedad, por lo tanto debe evitarse la producción abundante de vapor de agua o que se vierta agua en forma líquida. Conviene mantener un grado de humedad constante, los humidificadores ambientales pueden ser una buena ayuda.</p> <p>Estos pavimentos tienen una junta perimetral para absorber movimientos, oculta bajo el zócalo. Estas juntas deben respetarse y no pueden ser obstruidas o rellenadas.</p> <p>Si el acabado es encerado no se puede fregar, se debe barrer y sacarle el brillo con un trapo de lana o con una enceradora eléctrica. Si pierde brillo se debe añadir cera. La cera vieja se eliminará cuando tenga demasiado grueso. Se puede utilizar un cepillo metálico y un desengrasante especial o la misma enceradora eléctrica con un accesorio especial. Se pasará el aspirador y se volverá a encerar.</p> <p>Al parquet de madera, si está barnizado, se le debe pasar un trapo húmedo o una fregona un poco humedecida. Se recuerda que el parquet no se puede empapar y que no se puede utilizar agua caliente.</p> <p>Los pavimentos textiles, denominados generalmente moquetas, tienen composiciones muy variables que conforman sus características.</p> <p>La limpieza y conservación se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante. Precisan la eliminación frecuente del polvo, a ser posible diariamente, y una limpieza con espuma seca periódica.</p> <p>Las moquetas y materiales sintéticos son combustibles, aunque habitualmente incorporan productos ignífugos en su fabricación. Algunas moquetas acumulan electricidad estática, lo cual puede ocasionar molestas descargas. Existen productos de limpieza que evitan esta acumulación.</p> <p>Los pavimentos de PVC se barrerán y se fregarán con un trapo poco húmedo con una solución suave de detergente. Estos suelos se pueden abrillantar con una emulsión, no deben utilizarse productos disolventes.</p> <p>Los pavimentos plásticos tienen un buen comportamiento y su conservación es sencilla. Debe evitarse el uso excesivo de agua que pueda penetrar por las juntas y deteriorar la adherencia al soporte. Estos materiales acumulan electricidad estática, lo cual puede ocasionar molestas descargas. Existen productos de limpieza que evitan esta acumulación.</p> <p>Los pavimentos de linóleo se barrerán y se fregarán con un trapo poco húmedo con una solución suave de detergente.</p> <p>Debe evitarse el uso excesivo de agua que pueda penetrar por las juntas y deteriorar la adherencia al soporte.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ACTUACIÓN	FRECUENCIA	MEDIDA PREVENTIVA	SUPERVISOR	NORMATIVA
-----------	------------	-------------------	------------	-----------

Inspeccionar	Cada 2 años	Inspección de los pavimentos de goma, parquet, moqueta, linóleo o PVC.	Empresa especializada	Recomendado
	Cada 5 años	Inspección de los pavimentos de hormigón, terrazo, cerámica, mosaico, gres o piedra natural. Control de la aparición de anomalías como fisuras, grietas, movimientos o roturas en los revestimientos verticales y horizontales.	Arquitecto	Recomendado
Limpiar	Cada mes	Cepillado o limpieza con aspirador de los revestimientos textiles o empapelados.	Empresa especializada	
	Cada 6 meses	Limpieza de la moqueta con espuma seca. Encerado de los pavimentos de cerámica natural porosa. Abrillantado del mosaico hidráulico. Limpieza de los revestimientos estucados, aplacados de cerámica, piedra natural, tableros de madera, revestimientos de corcho o sintéticos. Abrillantado del terrazo.	Empresa especializada	Recomendado
Renovar	Cada 5 años	Tratamiento de los revestimientos interiores de madera con productos que mejoren su conservación y las protejan contra el ataque de hongos y insectos. Repintado de los paramentos interiores.	Empresa especializada	Recomendado
	Cada 10 años	Pulido y barnizado de los pavimentos de corcho o parquet. Renovación del tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los parquets. Renovación del tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los parquets.	Empresa especializada	Recomendado

REDES DE EVACUACIÓN	
Uso	<p>La red de saneamiento se compone básicamente de elementos y conductos de desagüe de los aparatos de las viviendas y de algunos recintos del edificio, que conectan con la red de saneamiento vertical (bajantes) y con los albañales, arquetas, colectores, etc., hasta la red del municipio u otro sistema autorizado.</p> <p>Actualmente, en la mayoría de edificios, hay una sola red de saneamiento para evacuar conjuntamente tanto las aguas fecales o negras como las aguas pluviales. La tendencia es separar la red de aguas pluviales por una parte y, por la otra, la red de aguas negras. Si se diversifican las redes de los municipios se producirán importantes ahorros en depuración de aguas.</p> <p>En la red de saneamiento es muy importante conservar la instalación limpia y libre de depósitos. Se puede conseguir con un mantenimiento reducido basado en una utilización adecuada en unos correctos hábitos higiénicos por parte de los usuarios.</p> <p>La red de evacuación de agua, en especial el inodoro, no puede utilizarse como vertedero de basuras. No se pueden tirar plásticos, algodones, gomas, compresas, hojas de afeitar, bastoncillos, etc.</p> <p>Las sustancias y elementos anteriores, por sí mismos o combinados, pueden taponar e incluso destruir por procedimientos físicos o reacciones químicas las conducciones y/o sus elementos, produciendo rebosamientos malolientes como fugas, manchas, etc.</p> <p>Deben revisarse con frecuencia los sifones de los sumideros y comprobar que no les falte agua, para evitar que los olores de la red salgan al exterior.</p> <p>Para desatascar los conductos no se pueden utilizar ácidos o productos que perjudiquen los desagües. Se utilizarán siempre detergentes biodegradables para evitar la creación de espumas que petrifiquen dentro de los sifones y de las arquetas del edificio. Tampoco se verterán aguas que contengan aceites, colorantes permanentes o sustancias tóxicas. Como ejemplo, un solo litro de aceite mineral contamina 10.000 litros de agua.</p> <p>Cualquier modificación en la instalación o en las condiciones de uso que puedan alterar el normal funcionamiento será realizada mediante un estudio previo y bajo la dirección de un Arquitecto.</p> <p>Las posibles fugas se localizarán y repararán lo más rápido posible.</p> <p>Durante la vida del edificio se evitará dar golpes que puedan provocar roturas a las piezas de fibrocemento.</p> <p>No deben conectarse a la fosa séptica los desagües de piscinas, rebosaderos o aljibes.</p> <p>La extracción de lodos se realizará periódicamente, de acuerdo con las características específicas de la depuradora y bajo supervisión del Servicio Técnico. Antes de entrar o asomarse, deberá comprobarse que no haya acumulación de gases combustibles (metano) o gases tóxicos (monóxido de carbono). Todas las operaciones nunca las hará una persona sola.</p>

ACTUACIÓN	FRECUENCIA	MEDIDA PREVENTIVA	SUPERVISOR	NORMATIVA
Inspeccionar	Cada año	Revisión del estado de los canalones y sumideros. Revisión del buen funcionamiento de la bomba de la cámara de bombeo.	Empresa especializada	Cada año
	Cada 2 años	Inspección de los anclajes de la red horizontal colgada del forjado. Inspección de los anclajes de la red vertical vista.	Empresa especializada	Cada 2 años
	Cada 3 años	Inspección del estado de los bajantes. Inspección de los albañales.	Empresa especializada	Cada 3 años
Limpiar	Cada mes	Vertido de agua caliente por los desagües.	Empresa especializada	Cada mes
	Cada 6 meses	Limpieza de los canalones y sumideros de la cubierta.	Empresa especializada	Cada 6 meses
	Cada año	Limpieza de las fosas sépticas y los pozos de decantación y digestión, según el uso del edificio y el dimensionado de las instalaciones. Limpieza de la cámara de bombeo, según el uso del edificio y el dimensionado de las instalaciones.	Empresa especializada	Cada año
	Cada 3 años	Limpieza de las arquetas a pie de bajante, las arquetas de paso y las arquetas sifónicas.	Empresa especializada	Cada 3 años

REDES DE FONTANERÍA	
Responsables	<p>El mantenimiento de la instalación a partir del contador (no tan sólo desde la llave de paso de la vivienda) es a cargo de cada uno de los usuarios. El mantenimiento de las instalaciones situadas entre la llave de paso del edificio y los contadores corresponde al propietario del inmueble o a la Comunidad de Propietarios.</p> <p>El cuarto de contadores será accesible solamente para el portero o vigilante y el personal de la compañía suministradora de mantenimiento. Hay que vigilar que las rejas de ventilación no estén obstruidas así como el acceso al cuarto.</p>
Precauciones	<p>Se recomienda cerrar la llave de paso de la vivienda en caso de ausencia prolongada. Si la ausencia ha sido muy larga deben revisarse las juntas antes de abrir la llave de paso.</p> <p>Todas las fugas o defectos de funcionamiento en las conducciones, accesorios o equipos se repararán inmediatamente.</p> <p>Todas las canalizaciones metálicas se conectarán a la red de puesta a tierra. Está prohibido utilizar las tuberías como elementos de contacto de las instalaciones eléctricas con la tierra.</p> <p>Para desatascar tuberías, no deben utilizarse objetos punzantes que puedan perforarlas.</p> <p>En caso de bajas temperaturas, se debe dejar correr agua por las tuberías para evitar que se hiele el agua en su interior.</p> <p>El correcto funcionamiento de la red de agua caliente es uno de los factores que influyen más decisivamente en el ahorro de energía, por esta razón debe ser objeto de una mayor atención para obtener un rendimiento energético óptimo.</p> <p>En la revisión general debe comprobarse el estado del aislamiento y señalización de la red de agua, la estanquidad de las uniones y juntas, y el correcto funcionamiento de las llaves de paso y válvulas, verificando la posibilidad de cierre total o parcial de la red.</p> <p>Hay que intentar que el grupo de presión no trabaje en ningún momento sin agua ya que puede quemarse. De faltar agua, se procederá al vaciado total del depósito de presión y al reglaje del aire y puesta a punto. No modifique ni altere por su cuenta las presiones máximas o mínimas del presostato de la bomba, en todo caso, consúltelo al Servicio Técnico de la bomba.</p> <p>Es conveniente alternar el funcionamiento de las bombas dobles o gemelas de los grupos de presión.</p> <p>En caso de reparación, en las tuberías no se puede empalmar el acero galvanizado con el cobre, ya que se producen problemas de corrosión de los tubos.</p>

ACTUACIÓN	FRECUENCIA	MEDIDA PREVENTIVA	SUPERVISOR	NORMATIVA
Inspeccionar	Cada 6 meses	Alternación del funcionamiento de las bombas de los grupos de presión. Vaciado del depósito del grupo de presión, si lo hay. Revisión de pérdidas de agua de los grifos.	Empresa especializada	Cada año
	Cada año	Revisión del calentador de agua, según las indicaciones del fabricante. Revisión general del grupo de presión. Inspección de los elementos de protección anticorrosiva del termo eléctrico.	Empresa especializada	Cada 2 años
	Cada 2 años	Inspección de los anclajes de la red de agua vista. Inspección y, si es el caso, cambio de las juntas de goma o estopa de los grifos. Revisión del contador de agua.	Empresa especializada	Cada 3 años
Limpiar	Cada 6 meses	Limpieza del quemador y del piloto de encendido del calentador de gas. Limpieza de la válvula de retención, la válvula de aspiración y los filtros del grupo de presión.	Empresa especializada	Cada mes
	Cada año	Limpieza del depósito de agua potable, previo vaciado del mismo.	Empresa especializada	Cada 6 meses
	Cada 15 años	Limpieza de los sedimentos e incrustaciones del interior de las conducciones.	Empresa especializada	Cada año

REDES DE ELECTRICIDAD	
Uso	<p>La instalación eléctrica de cada vivienda o de los elementos comunes del edificio está formada por el contador, por la derivación individual, por el cuadro general de mando y protección y por los circuitos de distribución interior. A su vez, el cuadro general de mando y protección está formado por un interruptor de control de potencia (ICP), un interruptor diferencial (ID) y los pequeños interruptores automáticos (PIA).</p> <p>El ICP es el mecanismo que controla la potencia que suministra la red de la compañía. El ICP desconecta la instalación cuando la potencia consumida es superior a la contratada o bien cuando se produce un cortocircuito (contacto directo entre dos hilos conductores) y el PIA de su circuito no se dispara previamente.</p> <p>El interruptor diferencial (ID) protege contra las fugas accidentales de corriente como, por ejemplo, las que se producen cuando se toca con el dedo un enchufe o cuando un hilo eléctrico toca un tubo de agua o el armazón de la lavadora. El interruptor diferencial (ID) es indispensable para evitar accidentes. Siempre que se produce una fuga salta el interruptor.</p> <p>Cada circuito de distribución interior tiene asignado un PIA que salta cuando el consumo del circuito es superior al previsto. Este interruptor protege contra los cortocircuitos y las sobrecargas.</p>
Responsables	<p>El mantenimiento de la instalación eléctrica a partir del contador (y no tan sólo desde el cuadro general de entrada a la vivienda) es a cargo de cada uno de los usuarios.</p> <p>El mantenimiento de la instalación entre la caja general de protección y los contadores corresponde al propietario del inmueble o a la Comunidad de Propietarios. Aunque la instalación eléctrica sufre desgastes muy pequeños, difíciles de apreciar, es conveniente realizar revisiones periódicas para comprobar el buen funcionamiento de los mecanismos y el estado del cableado, de las conexiones y del aislamiento. En la revisión general de la instalación eléctrica hay que verificar la canalización de las derivaciones individuales comprobando el estado de los conductos, fijaciones, aislamiento y tapas de registro, y verificar la ausencia de humedad.</p> <p>El cuarto de contadores será accesible sólo para el portero o vigilante, y el personal de la compañía suministradora o de mantenimiento. Hay que vigilar que las rejillas de ventilación no estén obstruidas, así como el acceso al cuarto.</p>
Precauciones	<p>Las instalaciones eléctricas deben usarse con precaución por el peligro que comportan. Está prohibido manipular los circuitos y los cuadros generales, estas operaciones deben ser realizadas exclusivamente por personal especialista.</p> <p>No se debe permitir a los niños manipular los aparatos eléctricos cuando están enchufados y, en general, se debe evitar manipularlos con las manos húmedas. Hay que tener especial cuidado en las instalaciones de baños y cocinas (locales húmedos).</p> <p>No se pueden conectar a los enchufes aparatos de potencia superior a la prevista o varios aparatos que, en conjunto, tengan una potencia superior. Si se aprecia un calentamiento de los cables o de los enchufes conectados en un determinado punto, deben desconectarse. Es síntoma de que la instalación está sobrecargada o no está preparada para recibir el aparato. Las clavijas de los enchufes deben estar bien atornilladas para evitar que hagan chispas. Las malas conexiones originan calentamientos que pueden generar un incendio. Es recomendable cerrar el interruptor de control de potencia (ICP) de la vivienda en caso de ausencia prolongada. Si se deja el frigorífico en funcionamiento, no es posible desconectar el interruptor de control de potencia, pero sí cerrar los pequeños interruptores automáticos de los otros circuitos.</p> <p>Periódicamente, es recomendable pulsar el botón de prueba del diferencial (ID), el cual debe desconectar toda la instalación. Si no la desconecta, el cuadro no ofrece protección y habrá que avisar al instalador.</p> <p>Para limpiar las lámparas y las placas de los mecanismos eléctricos hay que desconectar la instalación eléctrica. Deben limpiarse con un trapo ligeramente húmedo con agua y detergente. La electricidad se conectará una vez se hayan secado las placas.</p> <p>Las instalaciones eléctricas son cada día más amplias y complejas debido al incremento del uso de electrodomésticos. Aunque la instalación eléctrica sufre desgastes muy pequeños difíciles de apreciar, es conveniente realizar revisiones periódicas para comprobar el buen funcionamiento de los mecanismos y el estado del cableado, de las conexiones y del aislamiento. En la revisión general de la instalación eléctrica hay que verificar la canalización de las derivaciones individuales comprobando el estado de los conductos, fijaciones, aislamiento y tapas de registro, y verificar la ausencia de humedad.</p>

ACTUACIÓN	FRECUENCIA	MEDIDA PREVENTIVA	SUPERVISOR	NORMATIVA
Inspeccionar	Cada año	Inspección del estado de la antena de TV. Inspección de la instalación fotovoltaica de producción de electricidad. Inspección del estado del grupo electrógeno. Inspección de la instalación del portero electrónico y video portero. Revisión del funcionamiento de la apertura remota del	Empresa especializada	Cada año

		garaje.		
	Cada 2 años	Comprobación de conexiones de la toma de tierra y medida de su resistencia.	Empresa especializada	Cada 2 años
	Cada 4 años	Inspección de la instalación de la antena colectiva de TV/FM. Revisión general de la red de telefonía interior. Revisión general de la instalación eléctrica.	Empresa especializada	Cada 3 años

CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN	
Uso	<p>Deben leerse y seguirse las instrucciones de la instalación antes de ponerla en funcionamiento por primera vez.</p> <p>El correcto mantenimiento de la instalación es uno de los factores que influyen más decisivamente en el ahorro de energía, por esta razón hay que prestarle las máximas atenciones para obtener un rendimiento óptimo.</p> <p>Si los radiadores disponen de purgadores individuales se debe quitar el aire que pueda haber entrado dentro de la instalación. Los radiadores que contienen aire no calientan, y este mismo aire permite que se oxiden y se dañen más rápidamente. Tampoco deje nunca sin agua la instalación, aunque no funcione.</p>

ACTUACIÓN	FRECUENCIA	MEDIDA PREVENTIVA	SUPERVISOR	NORMATIVA
Inspeccionar	Cada mes	Revisión de la caldera según la IT.IC. 22. Se debe disponer de un libro de mantenimiento. Comprobación del manómetro de agua, temperatura de funcionamiento y reglaje de llaves de la caldera de calefacción. Limpieza de las rejillas o persianas difusoras de los aparatos de refrigeración.	Empresa especializada	RD 1751/98 BOE 5-8-98
	Cada 6 meses	Comprobación y sustitución, en caso necesario, de las juntas de unión de la caldera con la chimenea.	Empresa especializada	RD 1751/98 BOE 5-8-98
	Cada año	Revisión general de la instalación de refrigeración. Revisión de la caldera según la IT.IC. 22. Se debe extender un certificado, el cual no será necesario entregar a la Administración.	Empresa especializada	RD 1751/98 BOE 5-8-98
	Cada 4 años	Realización de una prueba de estanquidad y funcionamiento de la instalación de calefacción	Empresa especializada	RD 1751/98 BOE 5-8-98
Limpiar	Cada año	Limpieza del filtro y comprobación de la estanquidad de la válvula del depósito de gas-oil. Purgado del circuito de radiadores de agua para sacar el aire interior antes del inicio de temporada.	Empresa especializada	Recomendado
	Cada 2 años	Limpieza de los sedimentos interiores y purgado de los latiguillos del depósito de gas-oil.	Empresa especializada	Recomendado

PROTECCIÓN	
Uso	<p>Estas instalaciones son de prevención y no se usan durante la vida normal del edificio, pero su falta de uso puede favorecer las averías, por tanto es necesario seguir las instrucciones de mantenimiento periódico correctamente.</p> <p>En caso de realizar pruebas de funcionamiento o simulacros de emergencia, habrá que comunicarlo con la antelación necesaria a los usuarios del edificio para evitar situaciones de pánico.</p> <p>Según el tipo de edificio, es necesario disponer de un plan de emergencia, que debe estar aprobado por las autoridades competentes. Es recomendable que todos los usuarios del edificio conozcan la existencia de los elementos de protección de que se dispone y las instrucciones para su correcto uso.</p> <p>Es conveniente concertar un contrato de mantenimiento con una empresa especializada del sector.</p>

ACTUACIÓN	FRECUENCIA	MEDIDA PREVENTIVA	SUPERVISOR	NORMATIVA
Inspeccionar	Cada mes	Verificación de la buena accesibilidad de las escaleras de incendio y puertas de emergencia. Verificación del buen funcionamiento de los sistemas de alarma y conexiones a centralita.	Empresa especializada	RD 1942/93 BOE 14
	Cada 6 meses	Verificación de las juntas, tapas y presión de salida en las bocas de incendio. Verificación del llenado del aljibe para bocas de incendio. Inspección y comprobación del buen funcionamiento del grupo de presión para las bocas de incendio. Verificación de los extintores. Se seguirán las normas dictadas por el fabricante.	Empresa especializada	RD 1942/93 BOE 14
	Cada año	Inspección general de todas las instalaciones de protección. Verificación de los elementos de la columna seca, juntas, tapas, llaves de paso, etc.	Empresa especializada	RD 1942/93 BOE 14
	Cada 4 años	Inspección de la instalación de pararrayos.	Empresa especializada	RD 1942/93 BOE 14
Limpiar	Cada mes	Limpieza del alumbrado de emergencia.		Recomendado
	Cada 6 meses	Limpieza de los detectores de humos y de movimiento		Recomendado

I.6.4

NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA

Los usuarios de los edificios deben conocer cuál ha de ser su comportamiento si se produce una emergencia. El hecho de actuar correctamente con rapidez y eficacia en muchos casos puede evitar accidentes y peligros innecesarios.

A continuación se expresan las normas de actuación más recomendables ante la aparición de diez de las situaciones de emergencia más comunes.

En caso de siniestro o emergencia se procederá a la evacuación del edificio de manera ordenada, tratando de no provocar situaciones de pánico, siguiendo las instrucciones generales que para cada caso determinan las diferentes organizaciones encargadas de hacer frente a dichas situaciones: Policía local, Bomberos, Guardia Civil, Cruz Roja, etc.

SINIESTRO	NORMAS DE ACTUACION
INCENDIO	<p>Para evitarlo,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No acerque productos inflamables al fuego ni los emplee para encenderlo. 2. No efectúe trabajos de bricolaje ni similares con la electricidad: puede provocar sobrecalentamientos y cortocircuitos. 3. Disponga de un extintor en su casa específico para el uso doméstico y los tipos de fuego que se puedan producir. 4. Desconecte los aparatos eléctricos y la antena de televisión en caso de tormenta. <p>En caso de incendio, proceda de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Corte de energía eléctrica. 2. Localización del foco. 3. Cierre de ventanas y puertas que pudieran favorecer la combustión y propagación del incendio. 4. Aviso a los ocupantes del edificio y de los colindantes. 5. Salida al exterior cubriendo las vías respiratorias con trapos húmedos. Procurar salir agachados para evitar la intoxicación por inhalación de humo. 6. Una vez en el espacio exterior seguro, aviso a los servicios de emergencia.
ESCAPE DE AGUA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cierre la llave de paso general de la instalación de fontanería. 2. Desconecte la instalación eléctrica. 3. Recoja el agua evitando su embalsamiento.
INUNDACION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Corte de la energía eléctrica, agua, etc., aviso a los colindantes si pudiera influirles. 2. Evacuación del edificio si proviene del interior y si proviene del exterior y no se pudiera evacuar el edificio, alcanzar las partes altas del mismo y esperar el rescate. 3. En el momento que se ha alcanzado el espacio exterior seguro, comunicar la alarma a los distintos servicios de emergencia.
EXPLOSION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Corte de la energía eléctrica, gas y agua. Aviso a los vecinos de edificios próximos. 2. Evacuación del edificio. 3. Comunicación de la alarma a los distintos servicios de emergencia.
GRAN NEVADA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que las ventilaciones y salidas de humos no quedan taponadas. 2. No lance la nieve a la calle. Deshágala con sal o potasa. 3. Pliegue o desmonte los toldos.
PEDRISCO O GRANIZADA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe y evite que los canalones y sumideros queden obturados. 2. Pliegue o desmonte los toldos.

TELÉFONO DE EMERGENCIAS 112

SINIESTRO	NORMAS DE ACTUACION
VENDAVAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cierre puertas y ventanas. 2. Recoja y sujete las persianas. 3. Retire los objetos expuestos al viento que puedan caer al exterior, como macetas. 4. Pliegue o desmonte los toldos.
TORMENTA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cierre puertas y ventanas. 2. Recoja y sujete las persianas. 3. Pliegue o desmonte los toldos. 4. Desconecte los aparatos eléctricos y la antena de televisión.
ESCAPE DE GAS SIN FUEGO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cierre la llave de paso de la instalación de gas. 2. Practique agujeros de ventilación, inferiores si es gas butano y superiores si es gas natural. 3. Abra puertas y ventanas para ventilar rápidamente las dependencias afectadas. 4. No encienda cerillas ni mecheros. 5. No accione interruptores eléctricos. 6. Avise al servicio de urgencias de la compañía suministradora.
ESCAPE DE GAS CON FUEGO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procure cerrar la llave de paso de gas. 2. Trate de extinguir el fuego en su inicio con trapos mojados o un extintor adecuado. 3. Si apaga la llama, actúe como en el caso de ESCAPE DE GAS SIN FUEGO. 4. Si no consigue apagar la llama, actúe como en el caso de INCENDIO.
SISMO	<p>Según el mapa de zonas sísmicas de la Norma Sismorresistente PDS-1-1974, el grado sísmico de la localidad donde se ubica el edificio es 4, por lo que no es necesario contemplar las acciones sísmicas en el cálculo de la estructura, lo que significa que el riesgo de sismo es mínimo y de muy baja intensidad. No obstante y ante cualquier atisbo de temblor se procederá a la evacuación del edificio y se buscará el espacio exterior seguro, alejado de cualquier edificación de la zona así como de elementos de altura que pudieran perder su estabilidad (postes de instalaciones, señalizaciones, árboles, etc.).</p>
GENERAL	<p>En general y en todos los casos, una vez evacuado el edificio, deben mantenerse las personas alejadas de cornisas, vallas, árboles, muros, etc. que por cualquier causa pudiesen provocar desprendimientos o derrumbamientos.</p>

TELÉFONO DE EMERGENCIAS 112

I.6.6

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante el REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, los Proyectos de Ejecución deben incluir, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo recogido en la Parte I en los artículos 6 y 7, además de lo expresado en el Anejo II.

	<p>El control y seguimiento de la calidad de lo que se va a ejecutar en obra se encuentra regulado a través del Pliego de condiciones del presente proyecto.</p> <p>Por lo que se refiere al Plan de control de calidad que cita el Anejo I de la Parte I del CTE, en el apartado correspondiente a los Anejos de la Memoria, podrá ser elaborado, atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de condiciones de éste, por el Proyectista, por el Director de Obra o por el Director de la Ejecución. En este último caso se realizará, además, siguiendo las indicaciones del Director de Obra</p>
Prescripciones generales	<p>En su contenido regirán las siguientes prescripciones generales:</p> <p>1. En cuanto a la recepción en obra:</p> <p>El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el documento de proyecto o por la Dirección Facultativa. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometándose a criterios de aceptación y rechazo, y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa.</p> <p>El Director de Ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.</p> <p>2. En cuanto al control de calidad en la ejecución:</p> <p>De aquellos elementos que formen parte de la estructura, cimentación y contención, se deberá contar con el visto bueno del arquitecto Director de Obra, a quién deberá ser puesto en conocimiento cualquier resultado anómalo para adoptar las medidas pertinentes para su corrección.</p> <p>En concreto, para:</p> <p>2.1 EL HORMIGÓN ESTRUCTURAL</p> <p>Se llevará a cabo según control estadístico, debiéndose presentar su planificación previo al comienzo de la obra.</p> <p>2.2 EL ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO</p> <p>Se llevará a cabo según control a nivel normal, debiéndose presentar su planificación previo al comienzo de la obra.</p> <p>2.3 OTROS MATERIALES</p> <p>El Director de la Ejecución de la obra establecerá, de conformidad con el Director de la Obra, la relación de ensayos y el alcance del control preciso.</p> <p>3. En cuanto al control de recepción de la obra terminada:</p> <p>Se realizarán las pruebas de servicio, prescritas por la legislación aplicable, programadas en el Plan de control, y especificadas en el Pliego de condiciones, así como aquéllas ordenadas por la Dirección Facultativa.</p> <p>De la acreditación del control de recepción en obra, del control de calidad y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación final de la obra.</p>

I.6.6.1	CONDICIONES DEL PROYECTO. Art. 6º
6.1 Generalidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. El proyecto describirá el edificio y definirá las obras de ejecución del mismo con el detalle suficiente para que puedan valorarse e interpretarse inequívocamente durante su ejecución. 2. En particular, y con relación al CTE, el proyecto 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 definición incluirá, al menos, la siguiente información: <ol style="list-style-type: none"> a) Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse. b) Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto. Se precisarán las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras y en el uso y mantenimiento del edificio, para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos. c) Las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio; d) Las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado, de conformidad con lo previsto en el CTE y demás normativa que sea de aplicación. 3. A efectos de su tramitación administrativa, todo proyecto de edificación podrá desarrollarse en dos etapas: la fase de proyecto básico y la fase de proyecto de ejecución. Cada una de estas fases del proyecto debe cumplir las siguientes condiciones: <ol style="list-style-type: none"> a) El proyecto básico definirá las características generales de la obra y sus prestaciones mediante la adopción y justificación de soluciones concretas. Su contenido será suficiente para solicitar la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, pero insuficiente para iniciar la construcción del edificio. Aunque su contenido no permita verificar todas las condiciones que exige el CTE, definirá las prestaciones que el edificio proyectado ha de proporcionar para cumplir las exigencias básicas y, en ningún caso, impedirá su cumplimiento; b) El proyecto de ejecución desarrollará el proyecto básico y definirá la obra en su totalidad sin que en él puedan rebajarse las prestaciones declaradas en el básico, ni alterarse los usos y condiciones bajo las que, en su caso, se otorgaron la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, salvo en aspectos legalizables. El proyecto de ejecución incluirá los proyectos parciales u otros documentos técnicos que, en su caso, deban desarrollarlo o completarlo, los cuales se integrarán en el proyecto como documentos diferenciados bajo la coordinación del proyectista. 4. En el anejo I se relacionan los contenidos del proyecto de edificación, sin perjuicio de lo que, en su caso, establezcan las Administraciones competentes.
6.2 Control del proyecto	<ol style="list-style-type: none"> 1. El control del proyecto tiene por objeto verificar el cumplimiento del CTE y demás normativa aplicable y comprobar su grado de definición, la calidad del mismo y todos los aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final del edificio proyectado. Este control puede referirse a todas o algunas de las exigencias básicas relativas a uno o varios de los requisitos básicos mencionados en el artículo 1. 2. Los DB establecen, en su caso, los aspectos técnicos y formales del proyecto que deban ser objeto de control para la aplicación de los procedimientos necesarios para el cumplimiento de las exigencias básicas.

I.6.6.2	CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. Art. 7º
7.1 Generalidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las obras de construcción del edificio se llevarán a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra. 2. Durante la construcción de la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra. En el anejo II se detalla, con carácter indicativo, el contenido de la documentación del seguimiento de la obra. 3. Cuando en el desarrollo de las obras intervengan diversos técnicos para dirigir las obras de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra.

	<p>4. Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:</p> <p>a) Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2.</p> <p>b) Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3; y</p> <p>c) Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.</p>
7.2 Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas	<p>El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:</p> <p>a) El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1.</p> <p>b) El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2;</p> <p>c) El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.</p>
7.2.1 Control de la documentación de los suministros	<p>Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:</p> <p>a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.</p> <p>b) El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física;</p> <p>c) Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.</p>
7.2.2 Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica	<p>1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:</p> <p>a) Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3;</p> <p>b) Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.</p> <p>2. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.</p>
7.2.3 Control de recepción mediante ensayos	<p>1. Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.</p> <p>2. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.</p>
7.3 Control de ejecución de la obra	<p>1. Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.</p> <p>2. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.</p> <p>3. En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.</p>
7.4 Control de la obra terminada	<p>En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.</p>
1.6.6.3	ANEJO II
II Documentación del seguimiento de la obra	<p>En este anejo se detalla, con carácter indicativo y sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, el contenido de la documentación del seguimiento de la ejecución de la obra, tanto la exigida reglamentariamente, como la documentación del control realizado a lo largo de la obra.</p>

II.1 Documentación obligatoria del seguimiento de la obra	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las obras de edificación dispondrán de una documentación de seguimiento que se compondrá, al menos, de: <ol style="list-style-type: none"> a) El Libro de Órdenes y Asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971, de 11 de marzo. b) El Libro de Incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre. c) El proyecto, sus anejos y modificaciones debidamente autorizados por el director de obra. d) La licencia de obras, la apertura del centro de trabajo y, en su caso, otras autorizaciones administrativas; y e) El certificado final de la obra de acuerdo con el Decreto 462/1971, de 11 de marzo, del Ministerio de la Vivienda. 2. En el Libro de Órdenes y Asistencias el director de obra y el director de la ejecución de la obra consignarán las instrucciones propias de sus respectivas funciones y obligaciones. 3. El Libro de Incidencias se desarrollará conforme a la legislación específica de seguridad y salud. Tendrán acceso al mismo los agentes que dicha legislación determina. 4. Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento será depositada por el director de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que aseguren su conservación y se comprometan a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.
II.2 Documentación del control de la obra	<ol style="list-style-type: none"> 1. El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello: <ol style="list-style-type: none"> a) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones. b) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y c) La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra. 2. Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo
II.3 Certificado final de obra	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el certificado final de obra, el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de la buena construcción. 2. El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento. 3. Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos: <ol style="list-style-type: none"> a) Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia; y b) Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.

I.6.6.4
CONDICIONES Y MEDIDAS PARA LA OBTENCIÓN DE LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS

Se redacta el presente documento de condiciones y medidas para obtener las calidades de los materiales y de los procesos constructivos en cumplimiento de:

- Plan de Control según lo recogido en el Artículo 6º Condiciones del Proyecto, Artículo 7º Condiciones en la Ejecución de las Obras y Anejo II Documentación del Seguimiento de la Obra de la Parte I del CTE, según REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- En SU CASO: Artículo 5.5 de la Ley 2/1999, de 17 de marzo, de Medidas para la Calidad de la Edificación de la Comunidad de Madrid (BOCM nº 74, de 29/03/1999), con objeto de "definir las calidades de los materiales y procesos constructivos y las medidas, que para conseguir las, deba tomar la dirección facultativa en el curso de la obra y al término de la misma".

Con tal fin, la actuación de la dirección facultativa se ajustará a lo dispuesto en la siguiente relación de disposiciones y artículos.

El control de calidad de las obras incluye:

- A. El control de recepción de productos
- B. El control de la ejecución
- C. El control de la obra terminada

Para ello:

1. **El director de la ejecución** de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
2. **El constructor** recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
3. La documentación de calidad preparada por **el constructor** sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por **el director de la ejecución de la obra** en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

A. Control y recepción de productos

El control de recepción tiene por objeto comprobar las características técnicas mínimas exigidas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción.

Durante la construcción de las obras el director de la ejecución de la obra realizará los siguientes controles:

1. Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de la ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

2. Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

3. Control mediante ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

PROCEDIMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DEL “MERCADO CE”

La LOE atribuye la responsabilidad sobre la verificación de la recepción en obra de los productos de construcción al Director de la Ejecución de la Obra que debe, mediante el correspondiente proceso de control de recepción, resolver sobre la aceptación o rechazo del producto. Este proceso afecta, también, a los fabricantes de productos y los constructores (y por tanto a los Jefes de Obra).

Con motivo de la puesta en marcha del Real Decreto 1630/1992 (por el que se transponía a nuestro ordenamiento legal la Directiva de Productos de Construcción 89/106/CEE) el habitual proceso de control de recepción de los materiales de construcción está siendo afectado, ya que en este Decreto se establecen unas nuevas reglas para las condiciones que deben cumplir los productos de construcción a través del sistema del mercado CE.

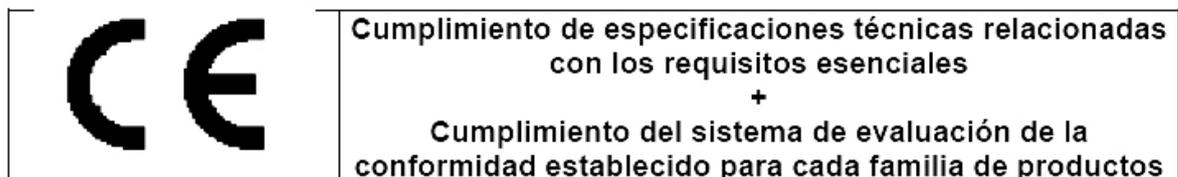
El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- a) Resistencia mecánica y estabilidad.
- b) Seguridad en caso de incendio.
- c) Higiene, salud y medio ambiente.
- d) Seguridad de utilización.
- e) Protección contra el ruido.
- f) Ahorro de energía y aislamiento térmico

El mercado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidas en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación de la conformidad establecido por la correspondiente Decisión de la Comisión Europea (Estos sistemas de evaluación se clasifican en los grados 1+, 1, 2+, 2, 3 y 4, y en cada uno de ellos se especifican los controles que se deben realizar al producto por el fabricante y/o por un organismo notificado).

El fabricante (o su representante autorizado) será el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del mercado CE.



Resulta, por tanto, obligación del Director de la Ejecución de la Obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del mercado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el Real Decreto 1630/1992.

La verificación del sistema del mercado CE en un producto de construcción se puede resumir en los siguientes pasos:

- Comprobar si el producto debe ostentar el “mercado CE” en función de que se haya publicado en el BOE la norma trasposición de la norma armonizada (UNE-EN) o Guía DITE para él, que la fecha de aplicabilidad haya entrado en vigor y que el período de coexistencia con la correspondiente norma nacional haya expirado.
- La existencia del mercado CE propiamente dicho.
- La existencia de la documentación adicional que proceda.

1. Comprobación de la obligatoriedad del mercado CE

Esta comprobación se puede realizar en la página web del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, entrando en “Legislación sobre Seguridad Industrial”, a continuación en “Directivas ” y, por último, en “Productos de construcción”

(<http://www.ffii.nova.es/puntoinformcyt/Directivas.asp?Directiva=89/106/CEE>)

En la tabla a la que se hace referencia al final de la presente nota (y que se irá actualizando periódicamente en función de las disposiciones que se vayan publicando en el BOE) se resumen las diferentes familias de productos de construcción, agrupadas por capítulos, afectadas por el sistema del mercado CE incluyendo:

- La referencia y título de las normas UNE-EN y Guías DITE.
- La fecha de aplicabilidad voluntaria del mercado CE e inicio del período de coexistencia con la norma nacional correspondiente (FAV).

- La fecha del fin de periodo de coexistencia a partir del cual se debe retirar la norma nacional correspondiente y exigir el marcado CE al producto (FEM). Durante el período de coexistencia los fabricantes pueden aplicar a su discreción la reglamentación nacional existente o la de la nueva redacción surgida.
- El sistema de evaluación de la conformidad establecido, pudiendo aparecer varios sistemas para un mismo producto en función del uso a que se destine, debiendo consultar en ese caso la norma EN o Guía DITE correspondiente (SEC).
- La fecha de publicación en el Boletín Oficial del Estado (BOE).

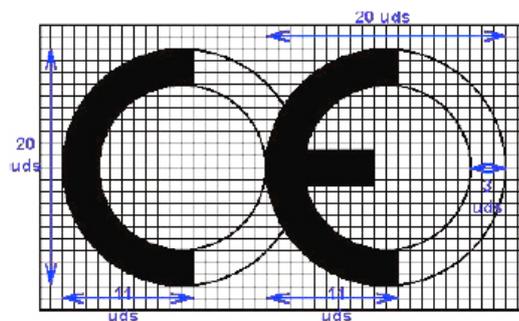
2. El marcado CE

El marcado CE se materializa mediante el símbolo "CE" acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

1. En el producto propiamente dicho.
2. En una etiqueta adherida al mismo.
3. En su envase o embalaje.
4. En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE se realizan de acuerdo con las especificaciones del dibujo adjunto (debe tener una dimensión vertical apreciablemente igual que no será inferior a 5 milímetros).



El citado artículo establece que, además del símbolo "CE", deben estar situadas, en una de las cuatro posibles localizaciones, una serie de inscripciones complementarias (cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos) entre las que se incluyen:

- El número de identificación del organismo notificado (cuando proceda).
- El nombre comercial o la marca distintiva del fabricante.
- La dirección del fabricante.
- El nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica.
- Las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto.
- El número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- El número de la norma armonizada (y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas).
- La designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada.
- Información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas (que en el caso de productos no tradicionales deberá buscarse en el DITE correspondiente, para lo que se debe incluir el número de DITE del producto en las inscripciones complementarias)

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por que tener un formato, tipo de letra, color o composición especial debiendo cumplir, únicamente, las características reseñadas anteriormente para el símbolo.

Ejemplo de MARCADO CE

<p>CE</p> <p>0123</p> <p>Aislamientos XXXXXXXX</p> <p>XXXXXXXXXX - NNNNN XXXXXX</p> <p>02</p> <p>0123 - CPD - 001</p> <p>EN 13162</p> <p>Lana mineral para uso como aislante térmico en edificación</p> <p>Espesor : 80 mm</p> <p>Reacción al fuego : Clase B</p> <p>Conductividad térmica : 0,04 W/m²K</p> <p>Resistencia a tracción : NPD</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Símbolo → Nº del organismo notificado → Nombre del fabricante → Dirección del fabricante → Dos últimas cifras del año → Nº del certificado de conformidad → Norma armonizada → Designación y uso previsto → Información adicional relativa a las características técnicas
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente las letras NPD (*no performance determined*) que significan prestación sin definir o uso final no definido.

La opción NPD es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

En el caso de productos vía DITE es importante comprobar, no sólo la existencia del DITE para el producto, sino su período de validez y recordar que el marcado CE acredita la presencia del DITE y la evaluación de conformidad asociada.

3. La documentación adicional

Además del marcado CE propiamente dicho, en el acto de la recepción el producto debe poseer una documentación adicional presentada, al menos, en la lengua oficial del Estado. Cuando al producto le sean aplicables otras directivas, la información que acompaña al marcado CE debe registrar claramente las directivas que le han sido aplicadas.

Esta documentación depende del sistema de evaluación de la conformidad asignado al producto y puede consistir en uno o varios de los siguientes tipos de escritos:

- Declaración CE de conformidad: Documento expedido por el fabricante, necesario para todos los productos sea cual sea el sistema de evaluación asignado.
- Informe de ensayo inicial de tipo: Documento expedido por un Laboratorio notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 3.
- Certificado de control de producción en fábrica: Documento expedido por un organismo de inspección notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 2 y 2+.
- Certificado CE de conformidad: Documento expedido por un organismo de certificación notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 1 y 1+.

Aunque el proceso prevé la retirada de la norma nacional correspondiente una vez que haya finalizado el período de coexistencia, se debe tener en cuenta que la verificación del marcado CE no exime de la comprobación de aquellas especificaciones técnicas que estén contempladas en la normativa nacional vigente en tanto no se produzca su anulación expresa.

1.6.6.6

PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES A LOS QUE NO LES ES EXIGIBLE EL SISTEMA DEL "MARCADO CE"

A continuación se detalla el procedimiento a realizar para el control de recepción de los materiales de construcción a los que no les es exigible el sistema del marcado CE (tanto por no existir todavía UNE-EN o Guía DITE para ese producto como, existiendo éstas, por estar dentro del período de coexistencia).

En este caso, el control de recepción debe hacerse de acuerdo con lo expuesto en Artículo 9 del RD1630/92, pudiendo presentarse tres casos en función del país de procedencia del producto:

1. Productos nacionales.
2. Productos de otro estado de la Unión Europea.
3. Productos extracomunitarios.

1. Productos nacionales

De acuerdo con el Art.9.1 del RD 1630/92, éstos deben satisfacer las vigentes disposiciones nacionales. El cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en ellas se puede comprobar mediante:

- a) La recopilación de las normas técnicas (UNE fundamentalmente) que se establecen como obligatorias en los Reglamentos, Normas Básicas, Pliegos, Instrucciones, Órdenes de homologación, etc., emanadas, principalmente, de los Ministerios de Fomento y de Ciencia y Tecnología.
- b) La acreditación de su cumplimiento exigiendo la documentación que garantice su observancia.
- c) La ordenación de la realización de los ensayos y pruebas precisas, en caso de que ésta documentación no se facilite o no exista.

Además, se deben tener en cuenta aquellas especificaciones técnicas de carácter contractual que se reflejen en los pliegos de prescripciones técnicas del proyecto en cuestión.

2. Productos provenientes de un país comunitario

En este caso, el Art.9.2 del RD 1630/92 establece que los productos (a petición expresa e individualizada) serán considerados por la Administración del Estado conformes con las disposiciones españolas vigentes si:

- Han superado los ensayos y las inspecciones efectuadas de acuerdo con los métodos en vigor en España.
- Lo han hecho con métodos reconocidos como equivalentes por España, efectuados por un organismo autorizado en el Estado miembro en el que se hayan fabricado y que haya sido comunicado por éste con arreglo a los procedimientos establecidos en la Directiva de Productos de la Construcción.

Este reconocimiento fehaciente de la Administración del Estado se hace a través de la

Dirección General competente mediante la emisión, para cada producto, del correspondiente documento, que será publicado en el BOE. No se debe aceptar el producto si no se cumple este requisito y se puede remitir el producto al procedimiento descrito en el punto 1.

3. Productos provenientes de un país extracomunitario

El Art.9.3 del RD 1630/92 establece que estos productos podrán importarse, comercializarse y utilizarse en territorio español si satisfacen las disposiciones nacionales, hasta que las especificaciones técnicas europeas correspondientes dispongan otra cosa; es decir, el procedimiento analizado en el punto 1.

Documentos acreditativos

Se relacionan, a continuación, los posibles documentos acreditativos (y sus características más notables) que se pueden recibir al solicitar la acreditación del cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto en cuestión.

La validez, idoneidad y orden de prelación de estos documentos será detallada en las fichas específicas de cada producto.

Marca / Certificado de conformidad a Norma:

- Es un documento expedido por un organismo de certificación acreditado por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) que atestigua que el producto satisface una(s) determinada(s) Norma(s) que le son de aplicación.
- Este documento presenta grandes garantías, ya que la certificación se efectúa mediante un proceso de concesión y otro de seguimiento (en los que se incluyen ensayos del producto en fábrica y en el mercado) a través de los Comités Técnicos de Certificación (CTC) del correspondiente organismo de certificación (AENOR, ECA, LGAI...)
- Tanto los certificados de producto, como los de concesión del derecho al uso de la marca tienen una fecha de concesión y una fecha de validez que debe ser comprobada.

Documento de Idoneidad Técnica (DIT):

- Los productos no tradicionales o innovadores (para los que no existe Norma) pueden venir acreditados por este tipo de documento, cuya concesión se basa en el comportamiento favorable del producto para el empleo previsto frente a los requisitos esenciales describiéndose, no solo las condiciones del material, sino las de puesta en obra y conservación.
- Como en el caso anterior, este tipo documento es un buen aval de las características técnicas del producto.
- En España, el único organismo autorizado para la concesión de DIT, es el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) debiendo, como en el caso anterior, comprobar la fecha de validez del DIT.

Certificación de Conformidad con los Requisitos Reglamentarios (CCRR)

- Documento (que sustituye a los antiguos certificados de homologación de producto y de tipo) emitido por el Ministerio de Ciencia y Tecnología o un organismo de control, y publicado en el BOE, en el que se certifica que el producto cumple con las especificaciones técnicas de carácter obligatorio contenidas en las disposiciones correspondientes.
- En muchos productos afectados por estos requisitos de homologación, se ha regulado, mediante Orden Ministerial, que la marca o certificado de conformidad AENOR equivale al CCRR.

Autorizaciones de uso de los forjados:

- Son obligatorias para los fabricantes que pretendan industrializar forjados unidireccionales de hormigón armado o presentado, y viguetas o elementos resistentes armados o pretensados de hormigón, o de cerámica y hormigón que se utilizan para la fabricación de elementos resistentes para pisos y cubiertas para la edificación.
- Son concedidas por la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial publicada en el BOE.
- El período de validez de la autorización de uso es de cinco años prorrogables por períodos iguales a solicitud del petionario.

Sello INCE

- Es un distintivo de calidad voluntario concedido por la DGAPV del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial, que no supone, por sí mismo, la acreditación de las especificaciones técnicas exigibles.
- Significa el reconocimiento, expreso y periódicamente comprobado, de que el producto cumple las correspondientes disposiciones reguladoras de concesión del Sello INCE relativas a la materia prima de fabricación, los medios de fabricación y control así como la calidad estadística de la producción.
- Su validez se extiende al período de un año natural, prorrogable por iguales períodos, tantas veces como lo solicite el concesionario, pudiendo cancelarse el derecho de uso del Sello INCE cuando se compruebe el incumplimiento de las condiciones que, en su caso, sirvieron de base para la concesión.

Sello INCE / Marca AENOR

- Es un distintivo creado para integrar en la estructura de certificación de AENOR aquellos productos que ostentaban el Sello INCE y que, además, son objeto de Norma UNE.
- Ambos distintivos se conceden por el organismo competente, órgano gestor o CTC de AENOR (entidades que tienen la misma composición, reuniones comunes y mismo contenido en sus reglamentos técnicos para la concesión y retirada).
- A los efectos de control de recepción este distintivo es equivalente a la Marca / Certificado de conformidad a Norma.

Certificado de ensayo

- Son documentos, emitidos por un Laboratorio de Ensayo, en el que se certifica que una muestra determinada de un producto satisface unas especificaciones técnicas. Este documento no es, por tanto, indicativo acerca de la calidad posterior del producto puesto que la producción total no se controla y, por tanto, hay que mostrarse cauteloso ante su admisión.
- En primer lugar, hay que tener presente el Artículo 14.3.b de la LOE, que establece que estos Laboratorios deben justificar su capacidad poseyendo, en su caso, la correspondiente acreditación oficial otorgada por la Comunidad Autónoma correspondiente. Esta acreditación es requisito imprescindible para que los ensayos y pruebas que se expidan sean válidos, en el caso de que la normativa correspondiente exija que se trate de laboratorios acreditados.
- En el resto de los casos, en los que la normativa de aplicación no exija la acreditación oficial del Laboratorio, la aceptación de la capacidad del Laboratorio queda a juicio del técnico, recordando que puede servir de referencia la relación de éstos y sus áreas de acreditación que elabora y comprueba ENAC.
- En todo caso, para proceder a la aceptación o rechazo del producto, habrá que comprobar que las especificaciones técnicas reflejadas en el certificado de ensayo aportado son las exigidas por las disposiciones vigentes y que se acredita su cumplimiento.
- Por último, se recomienda exigir la entrega de un certificado del suministrador asegurando que el material entregado se corresponde con el del certificado aportado.

Certificado del fabricante

- Certificado del propio fabricante donde éste manifiesta que su producto cumple una serie de especificaciones técnicas.
- Estos certificados pueden venir acompañados con un certificado de ensayo de los descritos en el apartado anterior, en cuyo caso serán válidas las citadas recomendaciones.
- Este tipo de documentos no tienen gran validez real pero pueden tenerla a efectos de responsabilidad legal si, posteriormente, surge algún problema.

Otros distintivos y marcas de calidad voluntarios

- Existen diversos distintivos y marcas de calidad voluntarias, promovidas por organismos públicos o privados, que (como el sello INCE) no suponen, por sí mismos, la acreditación de las especificaciones técnicas obligatorias.
- Entre los de carácter público se encuentran los promovidos por el Ministerio de Fomento (regulados por la OM 12/12/1977) entre los que se hallan, por ejemplo, el Sello de conformidad CIETAN para viguetas de hormigón, la Marca de calidad EWAA EURAS para película anódica sobre aluminio y la Marca de calidad QUALICOAT para recubrimiento de aluminio.
- Entre los promovidos por organismos privados se encuentran diversos tipos de marcas como, por ejemplo las marcas CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

Información suplementaria

- La relación y áreas de los Organismos de Certificación y Laboratorios de Ensayo acreditados por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) se pueden consultar en la página WEB: www.enac.es.
- El sistema de acreditación de laboratorios de ensayo, así como el listado de los acreditados en la Comunidad de Madrid y sus respectivas áreas puede consultarse en la WEB: www.madrid.org/bdccm/laboratorios/laboratorios1.htm
- Las características de los DIT y el listado de productos que poseen los citados documentos, concedidos por el IETcc, se pueden consultar en la siguiente página web: www.ietcc.csic.es/apoyo.html
- Los sellos y concesiones vigentes (INCE, INCE/AENOR....) pueden consultarse en www.miviv.es, en "Normativa", y en la página de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org/bdccm/normativa/homologacioncertificacionacreditacion.htm
- La relación de productos certificados por los distintos organismos de certificación pueden encontrarse en sus respectivas páginas "web" www.aenor.es , www.lgai.es, etc.

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el

proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.

Con el fin de comprobar las prestaciones finales del edificio en la obra terminada deben realizarse las verificaciones y pruebas de servicio establecidas en el proyecto o por la dirección facultativa y las previstas en el CTE y resto de la legislación aplicable que se enumera a continuación:

Los diferentes controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por elementos constructivos.

1. ALBAÑILERÍA

Cales para la construcción

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 459-1), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Paneles de yeso

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01712/2005).

- Paneles de yeso. UNE-EN 12859.
- Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. UNE-EN 12860.

Chimeneas

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13502), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Terminales de los conductos de humos arcillosos / cerámicos. UNE-EN 13502.
- Conductos de humos de arcilla cocida. UNE -EN 1457.
- Componentes. Elementos de pared exterior de hormigón. UNE- EN 12446
- Componentes. Paredes interiores de hormigón. UNE- EN 1857
- Componentes. Conductos de humo de bloques de hormigón. UNE-EN 1858
- Requisitos para chimeneas metálicas. UNE-EN 1856-1

Kits de tabiquería interior (sin capacidad portante)

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 003; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Especificaciones de elementos auxiliares para fábricas de albañilería

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Tirantes, flejes de tensión, abrazaderas y escuadras. UNE-EN 845-1.
- Dinteles. UNE-EN 845-2.
- Refuerzo de junta horizontal de malla de acero. UNE- EN 845-3.

Especificaciones para morteros de albañilería

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Morteros para revoco y enlucido. UNE-EN 998-1.
- Morteros para albañilería. UNE-EN 998-2.

2. REVESTIMIENTOS

Materiales de piedra natural para uso como pavimento

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

- Baldosas. UNE-EN 1341
- Adoquines. UNE-EN 1342
- Bordillos. UNE-EN 1343

Adoquines de arcilla cocida

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1344) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Adhesivos para baldosas cerámicas

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12004) aprobada por Resolución de 16 de enero (BOE 06/02/2003).

Adoquines de hormigón

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1338) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Baldosas prefabricadas de hormigón

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1339) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Materiales para soleras continuas y soleras. Pastas autonivelantes

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13813) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

Techos suspendidos

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13964) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

Baldosas cerámicas

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14411) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

1. COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de proyecto

- Introducción

Fase de recepción de materiales de construcción

- Justificación del comportamiento ante el fuego de elementos constructivos y los materiales (ver REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego).

Reglamento de Prevención de Incendios de la Comunidad de Madrid (RPICM) Aprobado por Decreto 31/2003, de 13 de marzo. (BOCM 21/03/2003)

Fase de proyecto

- Artículo 4. Documentación

Fase de recepción de materiales de construcción

- Artículo 5. Productos fabricados y comercializados en algún estado miembro de la Unión Europea.
- Artículo 68. Comportamiento de los elementos y materiales de construcción ante el fuego

REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

I.6.6.8
LISTADO MÍNIMO DE PRUEBAS DE LAS QUE SE DEBE DEJAR CONSTANCIA

ANEJO I. CONTROL DE LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN

(Obligatorio sólo para hormigones realizados en obra o que la central no disponga de control de producción reconocido)

ÁRIDOS

- Con antecedentes o experiencia suficiente de su empleo, no será preciso hacer ensayos.
- Con carácter general cuando no se disponga de un certificado de idoneidad de los áridos emitido, como máximo un año antes de la fecha de empleo, por un laboratorio oficial u oficialmente acreditado (según EHE art. 28º y 81.3)

ENSAYOS		Nº ENSAYOS
1	UNE EN 933-2:96 Granulometría de las partículas de los áridos	
2	UNE 7133:58 Terrones de arcilla	
3	UNE 7134:58 Partículas blandas	
4	UNE 7244:71 Material retenido por tamiz 0,063 que flota en líquido de peso específico 2	
5	UNE 1744-1:99 Compuestos de azufre, expresados en SO ₃ ⁼ referidos al árido seco	

6	UNE 1744-1:99 Sulfatos solubles en ácidos, expresados en SO ₃ = referidos al árido seco	
7	UNE 1744-1:99 Cloruros	
8	UNE 933-9:99 Azul de metileno	
9	UNE 146507:99 Reactividad a los álcalis del cemento	
10	UNE EN 1097-1:97 Friabilidad de la arena	
11	UNE EN 1097-2:99 Resistencia al desgaste de la grava	
12	UNE 83133:90 y UNE 83134:90 Absorción de agua por los áridos	
13	UNE 1367-2:99 Pérdida de peso máxima con sulfato magnésico	
14	UNE 7238:71 Coeficiente de forma del árido grueso	
15	UNE 933-3:97 Índice de lajas del árido grueso	

AGUA

- En general, podrán emplearse todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica.
- En general, cuando no se posean antecedentes de su utilización en obras de hormigón, o en caso de duda, deberán analizarse las aguas (según EHE art. 27 y 81.2)

ENSAYOS		Nº ENSAYOS
1	UNE 7234:71 Exponente de hidrógeno pH	
2	UNE 7130:58 Sustancias disueltas	
3	UNE 7131:58 Sulfatos, expresados en SO ₄	
4	UNE 7178:60 Ión cloruro Cl ⁻	
5	UNE 7132:58 Hidratos de carbono	
6	UNE 7235:71 Sustancias orgánicas solubles en éter	
7	UNE 7236:71 Toma de muestras para el análisis químico	

CEMENTO

Ensayos 1 al 14 (art. 81.1.2 de la EHE):

- Antes de comenzar el hormigonado o si varían las condiciones de suministro o cuando lo indique la Dirección de la Obra.
- En cementos con Sello o Marca de Calidad, oficialmente reconocido por la Administración competente, de un Estado miembro de la Unión Europea o que sea parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, se le eximirá de los ensayos de recepción previstos en la Instrucción para la recepción de cementos RC-97. En tal caso, el suministrador deberá aportar, en el acto de recepción, una copia del correspondiente certificado emitido por Organismo autorizado y, en su caso, del de equivalencia (apartado 10.b.4 de RC-97).

Ensayos 9 al 14 (art. 81.1.2 de la EHE):

- Una vez cada tres meses de obra y cuando lo indique la Dirección de Obra. Cuando el cemento se halle en posesión de un Sello o Marca de conformidad oficialmente homologado la Dirección de Obra podrá eximirle, mediante comunicación escrita, de la realización de estos ensayos, siendo sustituidos por la documentación de identificación del cemento y los resultados del autocontrol que se posean. En cualquier caso deberán conservarse muestras preventivas durante 100 días.

ENSAYOS		Nº ENSAYOS
1	UNE EN 196-2:96 Pérdida por calcinación	
2	UNE EN 196-2:96 Residuo insoluble	
3	UNE EN 196-5:96 Puzolanicidad	
4	UNE 80118:88 Exp. Calor de hidratación	
5	UNE 80117:87 Exp. Blancura	
6	UNE 80304:86 Composición potencial del Clíinker	
7	UNE 80217:91 Álcalis	
8	UNE 80217:91 Alúmina	
9	UNE EN 196-2:96 Contenido de sulfatos	
10	UNE 80217:91 Contenido de cloruros	
11	UNE EN 196-3:96 Tiempos de fraguado	
12	UNE EN 196-3:96 Estabilidad de volumen	

13	UNE EN 196-1:96 Resistencia a compresión	
14	UNE EN 196-2:96 Contenido en sulfuros	

ADITIVOS Y ADICIONES

- No podrán utilizarse aditivos que no se suministren correctamente etiquetados y acompañados del certificado de garantía del fabricante, firmado por una persona física. Los aditivos no pueden tener una proporción superior al 5% del peso del cemento.
- Cuando se utilicen cenizas volantes o humo de sílice (adiciones) se exigirá el correspondiente certificado de garantía emitido por un laboratorio oficial u oficialmente acreditado con los resultados de los ensayos prescritos.

Ensayos 1 al 3 (Ensayos sobre aditivos):

- Antes de comenzar la obra se comprobará el efecto de los aditivos sobre las características de calidad del hormigón, mediante ensayos previos (según art. 86º de EHE) También se comprobará la ausencia en la composición del aditivo de compuestos químicos que puedan favorecer la corrosión de las armaduras y se determinará el pH y residuo seco.
- Durante la ejecución de la obra se vigilará que los tipos y marcas del aditivo utilizado sean precisamente los aceptados.

Ensayos del 4 al 10 para las cenizas volantes y del 8 al 11 para el humo de sílice (Ensayos sobre adiciones):

- Se realizarán en laboratorio oficial u oficialmente acreditado. Al menos una vez cada tres meses de obra se realizarán las siguientes comprobaciones sobre adiciones: trióxido de azufre, pérdida por calcinación y finura para las cenizas volantes, y pérdida por calcinación y contenido de cloruros para el humo de sílice, con el fin de comprobar la homogeneidad del suministro.

ENSAYOS		Nº ENSAYOS
1	UNE 83210:88 EX Determinación del contenido de halógenos totales	
2	UNE 83227:86 Determinación del pH	
3	UNE EN 480-8:97 Residuo seco	
4	UNE EN 196-2:96 Anhídrido sulfúrico	
5	UNE EN 451-1:95 Óxido de calcio libre	
6	UNE EN 451-2:95 Finura	
7	UNE EN 196-3:96 Expansión por el método de las agujas	
8	UNE 80217:91 Cloruros	
9	UNE EN 196-2:96 Pérdida al fuego	
10	UNE EN 196-1:96 Índice de actividad	
11	UNE EN 196-2:96 Óxido de silicio	

I.6.9

ESTUDIO DE CARGAS TÉRMICAS

Parámetros generales	<input checked="" type="checkbox"/>
Resultado de cálculo de los recintos	<input checked="" type="checkbox"/>
Refrigeración	<input checked="" type="checkbox"/>
Calefacción	<input checked="" type="checkbox"/>
Resumen de resultados de cálculo de recinto	<input checked="" type="checkbox"/>
Resumen de resultados para conjuntos de recinto	<input checked="" type="checkbox"/>

Parámetros generales	Emplazamiento: Santiago de Compostela Latitud (grados): 42.88 grados Altitud sobre el nivel del mar: 260 m Percentil para verano: 1.0 % Temperatura seca verano: 24.21 °C Temperatura húmeda verano: 19.10 °C Oscilación media diaria: 6.5 °C Oscilación media anual: 21.9 °C Percentil para invierno: 99.0 % Temperatura seca en invierno: 2.00 °C Humedad relativa en invierno: 90 % Velocidad del viento: 5.2 m/s Temperatura del terreno: 6.67 °C Porcentaje de mayoración por la orientación N: 20 % Porcentaje de mayoración por la orientación S: 0 % Porcentaje de mayoración por la orientación E: 10 % Porcentaje de mayoración por la orientación O: 10 % Suplemento de intermitencia para calefacción: 5 % Porcentaje de cargas debido a la propia instalación: 3 % Porcentaje de mayoración de cargas (Invierno): 0 % Porcentaje de mayoración de cargas (Verano): 0 %
-----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Resultados de cálculo de recintos
**Refrigeración
Planta baja**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)							
Recinto		Conjunto de recintos					
VESTUARIO REHABILITACIÓN 01 (Vestuarios)		LOCAL ASEPEYO					
Condiciones de proyecto							
Internas			Externas				
Temperatura interior = 24.0 °C			Temperatura exterior = 23.6 °C				
Humedad relativa interior = 50.0 %			Temperatura húmeda = 19.1 °C				
Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio					C. LATENTE (kcal)	C. SENSIBLE (kcal)	
Cerramientos interiores							
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)			
Forjado	5.5	1.53	373	21.8		-18.44	
Forjado	5.5	0.50	546	22.1		-5.23	
					Total estructural	-23.67	
Ocupantes							
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)				
Trabajo con esfuerzo físico	2	233.00	122.76		466.00	245.52	
Iluminación							
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación					
Fluorescente con reactancia	54.66	1.05				49.35	
Instalaciones y otras cargas							
						23.50	
Cargas interiores					466.00	318.37	
Cargas interiores totales						784.37	
Cargas debidas a la propia instalación							
3.0 %						8.84	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.39					Cargas internas totales	466.00	303.54
					Potencia térmica interna total	769.54	
Ventilación							
Caudal de ventilación total (m³/h)							
89.2					174.26	-9.46	
Cargas de ventilación					174.26	-9.46	
Potencia térmica de ventilación total					164.80		
Potencia térmica					640.26	294.08	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 5.5 m²					170.9 kcal/(h·m²)	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 934.3 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
VESTUARIO REHABILITACIÓN 02 (Vestuarios)		LOCAL ASEPEYO				
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 24.0 °C			Temperatura exterior = 23.6 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Temperatura húmeda = 19.1 °C			
Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio						C. LATENTE(kcal)
						C. SENSIBLE(kcal)
Cerramientos interiores						
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)		
Forjado	5.4	1.53	373	21.8		
Forjado	5.4	0.50	546	22.1		
						Total estructural
						-23.60
Ocupantes						
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)			
Trabajo con esfuerzo físico	2	233.00	122.76			
						466.00
						245.52
Iluminación						
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación				
Fluorescente con reactancia	54.49	1.05				
						49.20
Instalaciones y otras cargas						
						23.43
Cargas interiores						466.00
Cargas interiores totales						784.15
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %
						8.84
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.39						Cargas internas totales
						466.00
						303.38
Potencia térmica interna total						769.38
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
88.9						
						173.73
						-9.43
Cargas de ventilación						173.73
						-9.43
Potencia térmica de ventilación total						164.30
Potencia térmica						639.73
						293.96
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 5.4 m²				171.3 kcal/(h·m²)	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 933.7 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)								
Recinto		Conjunto de recintos						
VESTUARIO PERSONAL 01 (Vestuarios)		LOCAL ASEPEYO						
Condiciones de proyecto								
Internas			Externas					
Temperatura interior = 24.0 °C			Temperatura exterior = 23.6 °C					
Humedad relativa interior = 50.0 %			Temperatura húmeda = 19.1 °C					
Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio						C. LATENTE(kcal)	C. SENSIBLE(kcal)	
Cerramientos exteriores								
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)				
Medianera	9.2	0.44	177	22.0			-8.02	
Cerramientos interiores								
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)				
Pared interior	7.2	0.43	43	23.6			-1.14	
Forjado	4.7	1.53	373	21.8			-15.92	
Forjado	4.7	0.50	546	22.1			-4.52	
						Total estructural	-29.61	
Ocupantes								
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)					
Trabajo con esfuerzo físico	1	233.00	122.76			233.00	122.76	
Iluminación								
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación						
Fluorescente con reactancia	47.19	1.05					42.61	
Instalaciones y otras cargas							20.29	
Cargas interiores						233.00	185.66	
Cargas interiores totales							418.66	
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %	4.68	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.41						Cargas internas totales	233.00	160.73
						Potencia térmica interna total	393.73	
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m³/h)								
77.0						150.46	-8.16	
Cargas de ventilación						150.46	-8.16	
Potencia térmica de ventilación total							142.29	
Potencia térmica						383.46	152.57	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 4.7 m²						113.6 kcal/(h·m²)	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 536.0 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)							
Recinto		Conjunto de recintos					
VESTUARIO PERSONAL 02 (Vestuarios)		LOCAL ASEPEYO					
Condiciones de proyecto							
Internas			Externas				
Temperatura interior = 24.0 °C			Temperatura exterior = 23.6 °C				
Humedad relativa interior = 50.0 %			Temperatura húmeda = 19.1 °C				
Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio						C. LATENTE(kcal	C. SENSIBLE(kcal
Cerramientos exteriores							
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)			
Medianera	9.2	0.44	177	22.0		-8.02	
Cerramientos interiores							
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)			
Pared interior	7.4	0.43	43	23.6		-1.18	
Forjado	4.7	1.53	373	21.8		-15.97	
Forjado	4.7	0.50	546	22.1		-4.53	
						Total estructural	-29.71
Ocupantes							
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)				
Trabajo con esfuerzo físico	1	233.00	122.76		233.00	122.76	
Iluminación							
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación					
Fluorescente con reactancia	47.34	1.05				42.74	
Instalaciones y otras cargas							20.35
Cargas interiores						233.00	185.85
Cargas interiores totales							418.85
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %	4.68
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.41						Cargas internas totales	233.00
						Potencia térmica interna total	393.82
Ventilación							
Caudal de ventilación total (m³/h)							
77.2						150.91	-8.19
Cargas de ventilación						150.91	-8.19
Potencia térmica de ventilación total							142.72
Potencia térmica						383.91	152.64
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 4.7 m²						113.3 kcal/(h·m²)	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 536.5 kcal/h

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)								C.	C.
Recinto		Conjunto de recintos						LATENTE(kcal)	SENSIBLE(kcal)
DESPACHO MEDICO 01 (Sala de consulta médica)		LOCAL ASEPEYO							
Condiciones de proyecto									
Internas				Externas					
Temperatura interior = 24.0 °C				Temperatura exterior = 23.4 °C					
Humedad relativa interior = 50.0 %				Temperatura húmeda = 18.8 °C					
Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio								C.	C.
Cerramientos exteriores									
Tipo	Orientación	Superficie (m ²)	U (kcal/(h·m ² ·°C))	Peso (kg/m ²)	Color	Teq. (°C)			
Fachada	E	14.6	0.55	335	Claro	21.6		-19.49	
Ventanas exteriores									
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m ²)	U (kcal/(h·m ² ·°C))	Coef. radiación solar	Ganancia (kcal/(h·m ²))				
1	E	4.6	0.69	0.48	19.4				88.70
Cerramientos interiores									
Tipo	Superficie (m ²)	U (kcal/(h·m ² ·°C))	Peso (kg/m ²)	Teq. (°C)					
Forjado	18.4	1.53	373	21.9					-57.91
Forjado	18.4	0.50	549	22.1					-17.52
Hueco interior	5.5	4.81		23.7					-8.43
Hueco interior	2.4	4.93		23.7					-3.72
Total estructural									-18.37
Ocupantes									
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)						
Sentado o trabajo muy ligero	3	40.00	38.00					80.00	114.00
Iluminación									
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación							
Fluorescente con reactancia	275.39	0.96							227.09
Instalaciones y otras cargas									
							Cargas interiores	80.00	593.67
							Cargas interiores totales		673.67
Cargas debidas a la propia instalación									
							3.0 %		17.26
FACTOR CALOR SENSIBLE : <input type="text" value="0.88"/>							Cargas internas totales	80.00	592.56
							Potencia térmica interna total		672.56
Ventilación									
Caudal de ventilación total (m ³ /h)									
							146.9		
								257.66	-25.64
							Cargas de ventilación	257.66	-25.64
							Potencia térmica de ventilación total		232.02
							Potencia térmica	337.66	566.92
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 18.4 m ²		<input type="text" value="49.3 kcal/(h·m<sup>2</sup>)"/>		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :				<input type="text" value="904.6 kcal/h"/>	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)									
Recinto		Conjunto de recintos							
DESPACHO MEDICO 02 (Sala de consulta médica)		LOCAL ASEPEYO							
Condiciones de proyecto									
Internas				Externas					
Temperatura interior = 24.0 °C				Temperatura exterior = 18.6 °C					
Humedad relativa interior = 50.0 %				Temperatura húmeda = 17.8 °C					
Cargas de refrigeración a las 10h (8 hora solar) del día 1 de Julio								C. LATENTE(kcal)	C. SENSIBLE(kcal)
Cerramientos exteriores									
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Fachada	E	5.7	0.55	335	Claro	19.9		-13.11	
Ventanas exteriores									
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Coef. radiación solar	Ganancia (kcal/(h·m²))				
1	E	5.1	0.69	0.48	157.0			796.52	
Cerramientos interiores									
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)					
Pared interior	1.8	0.43	43	21.0				-2.40	
Forjado	10.4	1.53	373	21.9				-33.86	
Forjado	10.4	0.50	549	22.2				-9.41	
Hueco interior	6.7	4.80		21.3				-86.47	
Hueco interior	2.3	4.94		21.3				-30.35	
Total estructural								620.92	
Ocupantes									
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)						
Sentado o trabajo muy ligero	2	40.00	33.90					40.00	67.80
Iluminación									
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación							
Fluorescente con reactancia	155.42	0.33						44.50	
Instalaciones y otras cargas									
							Cargas interiores	40.00	155.06
							Cargas interiores totales	195.06	
Cargas debidas a la propia instalación									
							3.0 %	23.28	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95							Cargas internas totales	40.00	799.27
							Potencia térmica interna total	839.27	
Ventilación									
Caudal de ventilación total (m³/h)									
82.9								184.52	-122.41
							Cargas de ventilación	184.52	-122.41
							Potencia térmica de ventilación total	62.11	
							Potencia térmica	224.52	676.86
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 10.4 m²								87.0 kcal/(h·m²)	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 901.4 kcal/h

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)								C. LATENTE(kcal)	C. SENSIBLE(kcal)
Recinto		Conjunto de recintos							
DESPACHO MEDICO 03 (Sala de consulta médica)		LOCAL ASEPEYO							
Condiciones de proyecto									
Internas				Externas					
Temperatura interior = 24.0 °C				Temperatura exterior = 19.9 °C					
Humedad relativa interior = 50.0 %				Temperatura húmeda = 18.0 °C					
Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Septiembre									
Cerramientos exteriores									
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Fachada	S	5.3	0.55	335	Claro	20.0		-11.80	
Ventanas exteriores									
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Coef. radiación solar	Ganancia (kcal/(h·m²))				
1	S	3.2	0.69	0.46	156.0			503.78	
Cerramientos interiores									
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)					
Pared interior	1.7	0.43	43	21.3				-1.96	
Forjado	14.4	1.53	373	21.2				-61.06	
Forjado	14.4	0.50	549	21.8				-16.00	
Hueco interior	4.6	4.83		21.9				-45.99	
Hueco interior	2.2	4.94		21.9				-22.59	
Total estructural								344.39	
Ocupantes									
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)						
Sentado o trabajo muy ligero	2	40.00	30.90					40.00	61.80
Iluminación									
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación							
Fluorescente con reactancia	216.18	0.34						63.01	
Instalaciones y otras cargas									
							Cargas interiores	40.00	184.30
							Cargas interiores totales	224.30	59.48
Cargas debidas a la propia instalación							3.0 %	15.86	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93							Cargas internas totales	40.00	544.54
							Potencia térmica interna total	584.54	
Ventilación									
Caudal de ventilación total (m³/h)									
115.3								232.20	-130.00
							Cargas de ventilación	232.20	-130.00
							Potencia térmica de ventilación total	102.20	
							Potencia térmica	272.20	414.54
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.4 m² 47.7 kcal/(h·m²)								POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 686.7 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)								C.	C.	
Recinto		Conjunto de recintos						LATENTE(kcal)	SENSIBLE(kcal)	
SALA DE CURAS (Sala de tratamiento médico)		LOCAL ASEPEYO								
Condiciones de proyecto										
Internas				Externas						
Temperatura interior = 24.0 °C				Temperatura exterior = 18.6 °C						
Humedad relativa interior = 50.0 %				Temperatura húmeda = 17.8 °C						
Cargas de refrigeración a las 10h (8 hora solar) del día 1 de Julio								C.	C.	
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m ²)	U (kcal/(h·m ² ·°C))	Peso (kg/m ²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	E	14.1	0.55	335	Claro	19.9		-32.18		
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m ²)	U (kcal/(h·m ² ·°C))	Coef. radiación solar	Ganancia (kcal/(h·m ²))					
1	E	5.4	0.69	0.49	158.4			855.24		
Cerramientos interiores										
Tipo	Superficie (m ²)	U (kcal/(h·m ² ·°C))	Peso (kg/m ²)	Teq. (°C)						
Pared interior	10.2	0.43	43	21.0						
Forjado	18.7	1.53	373	21.9						
Forjado	18.7	0.50	549	22.2						
Hueco interior	9.3	4.78	21.3							
Total estructural									611.57	
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)							
Sentado o trabajo muy ligero	3	40.00	25.80							
								40.00	77.40	
Iluminación										
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación								
Fluorescente con reactancia	280.63	0.33						80.35		
Instalaciones y otras cargas										
									77.22	
Cargas interiores								40.00	234.97	
Cargas interiores totales									274.97	
Cargas debidas a la propia instalación								3.0 %	25.40	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.96								Cargas internas totales	40.00	871.94
Potencia térmica interna total									911.94	
Ventilación										
Caudal de ventilación total (m ³ /h)										
149.7								333.18	-221.03	
Cargas de ventilación								333.18	-221.03	
Potencia térmica de ventilación total								112.14	112.14	
Potencia térmica								373.18	650.91	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 18.7 m²		54.7 kcal/(h·m²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :				1024.1 kcal/h		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
SALA DE YESOS (Sala de tratamiento médico)		LOCAL ASEPEYO				
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 24.0 °C			Temperatura exterior = 23.4 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Temperatura húmeda = 18.8 °C			
Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 22 de Agosto						C. LATENTE(kca)
						C. SENSIBLE(kca)
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)
Fachada	S	8.4	0.55	335	Claro	23.3
						-3.26
Cerramientos interiores						
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)		
Forjado	14.2	1.53	373	21.9	-44.86	
Forjado	14.2	0.50	549	22.1	-13.57	
Hueco interior	3.0	4.89		23.7	-4.67	
Hueco interior	2.2	4.94		23.7	-3.52	
Total estructural						-69.88
Ocupantes						
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)			
Sentado o trabajo muy ligero	2	40.00	30.30			
						40.00
						60.60
Iluminación						
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación				
Fluorescente con reactancia	213.32	0.96				
						175.90
Instalaciones y otras cargas						
						195.65
Cargas interiores						40.00
Cargas interiores totales						432.15
Cargas debidas a la propia instalación						10.87
3.0 %						
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.90						
Cargas internas totales						40.00
Potencia térmica interna total						413.13
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
113.8						
						199.58
Cargas de ventilación						199.58
Potencia térmica de ventilación total						179.72
Potencia térmica						239.58
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.2 m²						41.7 kcal/(h·m²)
POTENCIA TÉRMICA TOTAL :						592.9 kcal/h

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)								C.	C.	
Recinto		Conjunto de recintos						LATENTE(kcal)	SENSIBLE(kcal)	
SALA DE ESPERA (Sala de espera)		LOCAL ASEPEYO								
Condiciones de proyecto										
Internas				Externas						
Temperatura interior = 24.0 °C				Temperatura exterior = 18.6 °C						
Humedad relativa interior = 50.0 %				Temperatura húmeda = 17.8 °C						
Cargas de refrigeración a las 10h (8 hora solar) del día 1 de Julio								C.	C.	
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m ²)	U (kcal/(h·m ² ·°C))	Peso (kg/m ²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	N	2.3	0.55	335	Claro	20.0		-5.14		
Fachada	E	4.4	0.55	335	Claro	19.9		-9.88		
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m ²)	U (kcal/(h·m ² ·°C))	Coef. radiación solar	Ganancia (kcal/(h·m ²))					
1	N	6.4	0.69	0.50	2.2			14.08		
1	E	8.5	0.69	0.51	174.4			1487.44		
Cerramientos interiores										
Tipo	Superficie (m ²)	U (kcal/(h·m ² ·°C))	Peso (kg/m ²)	Teq. (°C)						
Pared interior	2.7	0.43	43	21.0				-3.52		
Forjado	12.6	1.53	373	21.9				-41.11		
Forjado	12.6	0.50	549	22.2				-11.43		
Hueco interior	6.0	4.81	21.3					-78.26		
Total estructural								104.00	108.58	
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)							
Empleado de oficina	2	52.00	54.29							
Iluminación										
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación								
Fluorescente con reactancia	150.95	1.05						136.28		
Instalaciones y otras cargas										
Cargas interiores								104.00	298.94	
Cargas interiores totales								104.00	402.94	
Cargas debidas a la propia instalación								3.0 %	49.53	
FACTOR CALOR SENSIBLE : <input type="text" value="0.94"/>								Cargas internas totales	104.00	1700.67
Potencia térmica interna total								104.01	1804.67	
Ventilación										
Caudal de ventilación total (m ³ /h)										
62.9								140.01	-92.88	
Cargas de ventilación								140.01	-92.88	
Potencia térmica de ventilación total								140.01	47.13	
Potencia térmica								244.01	1607.79	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.6 m² <input type="text" value="147.2 kcal/(h·m<sup>2</sup>)"/>								POTENCIA TÉRMICA TOTAL :	<input type="text" value="1851.8 kcal/h"/>	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)								C. LATENTE(kcal)	C. SENSIBLE(kcal)	
Recinto		Conjunto de recintos								
VESTÍBULO DE ENTRADA (Vestibulo de entrada)		LOCAL ASEPEYO								
Condiciones de proyecto										
Internas		Externas								
Temperatura interior = 24.0 °C		Temperatura exterior = 23.4 °C								
Humedad relativa interior = 50.0 %		Temperatura húmeda = 18.8 °C								
Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio										
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	N	6.0	0.55	335	Claro	20.5		-11.59		
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Coef. radiación solar	Ganancia (kcal/(h·m²))					
1	N	10.1	0.69	0.51	97.1			978.45		
Cerramientos interiores										
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)						
Forjado	44.4	1.53	373	21.9				-140.04		
Forjado	44.4	0.50	549	22.1				-42.37		
Hueco interior	3.4	4.87		23.7				-5.20		
Hueco interior	4.4	4.83		23.7				-6.85		
Total estructural									772.42	
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)							
Empleado de oficina	5	52.00	56.73					260.00		
Iluminación										
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación								
Fluorescente con reactancia	532.73	1.07						490.13		
Instalaciones y otras cargas										
Cargas interiores								260.00	964.64	
Cargas interiores totales									1224.64	
Cargas debidas a la propia instalación								3.0 %	52.11	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87								Cargas internas totales	260.00	1789.17
Potencia térmica interna total									2049.17	
Ventilación										
Caudal de ventilación total (m³/h)										
222.0								389.39	-38.74	
Cargas de ventilación								389.39	-38.74	
Potencia térmica de ventilación total									350.65	
Potencia térmica								649.39	1750.43	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 44.4 m²		54.1 kcal/(h·m²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :				2399.8 kcal/h		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
OFFICE (Sala de descanso)		LOCAL ASEPEYO				
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 24.0 °C			Temperatura exterior = 23.6 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Temperatura húmeda = 19.1 °C			
Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio					C. LATENTE(kcal	C. SENSIBLE(kcal
Cerramientos interiores						
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·C))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)		
Forjado	9.2	1.53	373	21.8		-31.07
Forjado	9.2	0.50	546	22.1		-8.82
					Total estructural	-39.89
Ocupantes						
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)			
Empleado de oficina	2	52.00	56.73		104.00	113.46
Iluminación						
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación				
Fluorescente con reactancia	128.92	1.05				116.39
Instalaciones y otras cargas						
						126.69
Cargas interiores					104.00	356.54
Cargas interiores totales						460.54
Cargas debidas a la propia instalación					3.0 %	9.50
FACTOR CALOR SENSIBLE :		0.76	Cargas internas totales		104.00	326.15
Potencia térmica interna total						430.15
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
46.0					89.95	-4.88
Cargas de ventilación					89.95	-4.88
Potencia térmica de ventilación total						85.07
Potencia térmica					193.95	321.27
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 9.2 m²		56.0 kcal/(h·m²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :		515.2 kcal/h

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)								C. LATENTE(kcal)	C. SENSIBLE(kcal)	
Recinto		Conjunto de recintos								
DESPACHO DIRECTOR (Despacho)		LOCAL ASEPEYO								
Condiciones de proyecto										
Internas		Externas								
Temperatura interior = 24.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C								
Humedad relativa interior = 50.0 %		Temperatura húmeda = 19.1 °C								
Cargas de refrigeración a las 17h (15 hora solar) del día 15 de Agosto										
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	O	4.9	0.55	335	Claro	20.3		-10.06		
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Coef. radiación solar	Ganancia (kcal/(h·m²))					
1	O		3.0	0.69	0.44	148.7		452.37		
1	O		6.7	0.69	0.50	188.4		1261.89		
Cerramientos interiores										
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)						
Pared interior	6.2	0.43	43	23.3				-1.99		
Forjado	17.6	1.53	373	21.7				-62.11		
Forjado	17.6	0.50	549	22.1				-16.54		
Total estructural								1623.55		
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)							
Empleado de oficina	2	52.00	56.12					104.00	112.24	
Iluminación										
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación								
Fluorescente con reactancia	245.70	1.03						217.60		
Instalaciones y otras cargas										
Cargas interiores								104.00	571.28	
Cargas interiores totales								675.28		
Cargas debidas a la propia instalación								3.0 %	65.84	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.96								Cargas internas totales	104.00	2260.67
Potencia térmica interna total								2364.67		
Ventilación										
Caudal de ventilación total (m³/h)										
87.7								156.46	5.13	
Cargas de ventilación								156.46	5.13	
Potencia térmica de ventilación total								161.59		
Potencia térmica								260.46	2265.80	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 17.5 m²		143.9 kcal/(h·m²)				POTENCIA TÉRMICA TOTAL :		2526.3 kcal/h		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)								C.	C.
Recinto		Conjunto de recintos						LATENTE(kcal)	SENSIBLE(kcal)
DESPACHO JEFE ZONA (Despacho)		LOCAL ASEPEYO							
Condiciones de proyecto									
Internas				Externas					
Temperatura interior = 24.0 °C				Temperatura exterior = 23.4 °C					
Humedad relativa interior = 50.0 %				Temperatura húmeda = 18.8 °C					
Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio								C.	C.
Cerramientos exteriores									
Tipo	Orientación	Superficie (m ²)	U (kcal/(h·m ² ·°C))	Peso (kg/m ²)	Color	Teq. (°C)			
Fachada	N	8.8	0.55	335	Claro	20.5		-16.91	
Fachada	O	3.7	0.55	335	Claro	21.8		-4.51	
Ventanas exteriores									
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m ²)	U (kcal/(h·m ² ·°C))	Coef. radiación solar	Ganancia (kcal/(h·m ²))				
1	N	7.7	0.69	0.50	92.8			715.94	
1	O	5.2	0.69	0.48	149.1			778.26	
Cerramientos interiores									
Tipo	Superficie (m ²)	U (kcal/(h·m ² ·°C))	Peso (kg/m ²)	Teq. (°C)					
Forjado	16.3	1.53	373	21.9					
Forjado	16.3	0.50	549	22.1					
Total estructural								1405.63	
Ocupantes									
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)		C.sen/per (kcal/h)					
Empleado de oficina	2	52.00		56.73					
								104.00	113.46
Iluminación									
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación							
Fluorescente con reactancia	228.80	1.07							
									210.50
Instalaciones y otras cargas									224.84
Cargas interiores							104.00	548.80	
Cargas interiores totales							652.80		
Cargas debidas a la propia instalación								3.0 %	58.63
FACTOR CALOR SENSIBLE : <input type="text" value="0.95"/>							Cargas internas totales	104.00	2013.07
							Potencia térmica interna total	2117.07	
Ventilación									
Caudal de ventilación total (m ³ /h)									
81.7								143.35	-14.26
Cargas de ventilación							143.35	-14.26	
Potencia térmica de ventilación total							129.08		
Potencia térmica							247.35	1998.80	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.3 m ²			<input type="text" value="137.4 kcal/(h·m<sup>2</sup>)"/>	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :				<input type="text" value="2246.2 kcal/h"/>	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)							C. LATENTE(kcal)	C. SENSIBLE(kcal)	
Recinto		Conjunto de recintos							
SALA DE REUNIONES (Zona administrativa)		LOCAL ASEPEYO							
Condiciones de proyecto									
Internas		Externas							
Temperatura interior = 24.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C							
Humedad relativa interior = 50.0 %		Temperatura húmeda = 19.1 °C							
Cargas de refrigeración a las 17h (15 hora solar) del día 15 de Agosto									
Cerramientos exteriores									
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Medianera		13.1	0.44	177		21.8		-12.36	
Fachada	O	5.1	0.55	335	Claro	20.3		-10.52	
Fachada	S	3.4	0.55	335	Claro	20.9		-5.67	
Ventanas exteriores									
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Coef. radiación solar	Ganancia (kcal/(h·m²))				
1	O	5.9	0.69	0.49	183.4			1073.42	
Cerramientos interiores									
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)					
Forjado	19.4	1.53	373	21.7				-68.51	
Forjado	19.4	0.50	549	22.1				-18.25	
							Total estructural	958.12	
Ocupantes									
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)						
Empleado de oficina	3	52.00	56.12					156.00	168.36
Iluminación									
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación							
Fluorescente con reactancia	271.03	1.03						240.03	
Instalaciones y otras cargas									
								266.33	
Cargas interiores							156.00	674.73	
Cargas interiores totales								830.73	
Cargas debidas a la propia instalación							3.0 %	48.99	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92							Cargas internas totales	156.00	1681.83
							Potencia térmica interna total	1837.83	
Ventilación									
Caudal de ventilación total (m³/h)									
96.8							172.59	5.66	
Cargas de ventilación							172.59	5.66	
Potencia térmica de ventilación total								178.25	
Potencia térmica							328.59	1687.49	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 19.4 m²		104.1 kcal/(h·m²)					POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2016.1 kcal/h		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)								C.	C.	
Recinto		Conjunto de recintos						LATENTE(kcal)	SENSIBLE(kcal)	
REHABILITACIÓN (Sala de tratamiento médico)		LOCAL ASEPEYO								
Condiciones de proyecto										
Internas				Externas						
Temperatura interior = 24.0 °C				Temperatura exterior = 24.2 °C						
Humedad relativa interior = 50.0 %				Temperatura húmeda = 19.1 °C						
Cargas de refrigeración a las 17h (15 hora solar) del día 15 de Agosto										
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m ²)	U (kcal/(h·m ² ·°C))	Peso (kg/m ²)	Color	Teq. (°C)				
Medianera		11.3	0.44	177		21.8		-10.68		
Fachada	O	14.1	0.55	335	Claro	20.3		-28.85		
Fachada	S	10.5	0.55	335	Claro	22.4		-9.25		
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m ²)	U (kcal/(h·m ² ·°C))	Coef. radiación solar	Ganancia (kcal/(h·m ²))					
1	O	9.3	0.69	0.51	198.3			1849.43		
1	O	8.2	0.69	0.51	194.8			1599.45		
1	S	6.0	0.69	0.49	17.9			106.68		
Cerramientos interiores										
Tipo	Superficie (m ²)	U (kcal/(h·m ² ·°C))	Peso (kg/m ²)	Teq. (°C)						
Forjado	63.9	1.51	342	21.7				-221.09		
Forjado	63.9	0.50	549	22.1				-60.22		
Total estructural								3225.48		
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)							
Sentado o trabajo muy ligero	8	40.00	30.30					160.00	242.40	
Iluminación										
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación								
Fluorescente con reactancia	958.28	0.34							280.97	
Instalaciones y otras cargas										
Cargas interiores								160.00	787.05	
Cargas interiores totales								160.00	947.05	
Cargas debidas a la propia instalación								3.0 %	120.38	
FACTOR CALOR SENSIBLE : <input type="text" value="0.96"/>								Cargas internas totales	160.00	4132.90
Potencia térmica interna total								160.00	4292.90	
Ventilación										
Caudal de ventilación total (m ³ /h)										
511.1								911.27	29.89	
Cargas de ventilación								911.27	29.89	
Potencia térmica de ventilación total								911.27	941.16	
Potencia térmica								1071.27	4162.79	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 63.9 m²		<input type="text" value="81.9 kcal/(h·m<sup>2</sup>)"/>		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :				<input type="text" value="5234.1 kcal/h"/>		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)							C.	C.	
Recinto		Conjunto de recintos					LATENTE(kca	SENSIBLE(kca	
SALA RAYOS X (Sala de tratamiento médico)		LOCAL ASEPEYO							
Condiciones de proyecto									
Internas				Externas					
Temperatura interior = 24.0 °C				Temperatura exterior = 21.2 °C					
Humedad relativa interior = 50.0 %				Temperatura húmeda = 18.5 °C					
Cargas de refrigeración a las 22h (20 hora solar) del día 22 de Agosto							C.	C.	
							LATENTE(kca	SENSIBLE(kca	
Cerramientos exteriores									
Tipo	Orientación	Superficie (m ²)	U (kcal/(h·m ² ·°C))	Peso (kg/m ²)	Color	Teq. (°C)			
Fachada	E	15.2	0.55	335	Claro	22.2		-15.02	
Fachada	S	10.3	0.55	335	Claro	23.5		-2.88	
Cerramientos interiores									
Tipo	Superficie (m ²)	U (kcal/(h·m ² ·°C))	Peso (kg/m ²)	Teq. (°C)					
Pared interior	5.1	0.43	43	23.4				-1.28	
Forjado	20.5	1.53	373	22.4				-49.24	
Forjado	20.5	0.50	549	22.1				-19.65	
Hueco interior	1.7	1.89		22.6				-4.46	
Total estructural								-92.53	
Ocupantes									
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)						
Sentado o trabajo muy ligero	3	40.00	38.40				80.00	115.20	
Iluminación									
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación							
Fluorescente con reactancia	306.77	1.05						277.75	
Instalaciones y otras cargas									
Cargas interiores							80.00	674.31	
Cargas interiores totales								754.31	
Cargas debidas a la propia instalación									
3.0 %								17.45	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88							Cargas internas totales	80.00	599.24
Potencia térmica interna total								679.24	
Ventilación									
Caudal de ventilación total (m ³ /h)									
163.6							343.34	-125.00	
Cargas de ventilación							343.34	-125.00	
Potencia térmica de ventilación total								218.35	
Potencia térmica							423.34	474.24	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 20.5 m²				43.9 kcal/(h·m²)	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :			897.6 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)									
Recinto				Conjunto de recintos					
SALA DISPARO RAYOS X (Sala de tratamiento médico)				LOCAL ASEPEYO					
Condiciones de proyecto									
Internas				Externas					
Temperatura interior = 24.0 °C				Temperatura exterior = 21.2 °C					
Humedad relativa interior = 50.0 %				Temperatura húmeda = 18.5 °C					
Cargas de refrigeración a las 22h (20 hora solar) del día 22 de Agosto							C. LATENTE(kca)	C. SENSIBLE(kca)	
Cerramientos exteriores									
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Fachada	S	4.9	0.55	335	Claro	23.5		-1.38	
Cerramientos interiores									
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)					
Forjado	5.3	1.53	373	22.4				-12.79	
Forjado	5.3	0.50	549	22.1				-5.10	
Total estructural								-19.27	
Ocupantes									
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)						
Sentado o trabajo muy ligero	1	40.00	58.80					40.00	58.80
Iluminación									
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación							
Fluorescente con reactivancia	79.66	1.05						72.13	
Instalaciones y otras cargas								73.07	
Cargas interiores							40.00	204.00	
Cargas interiores totales								244.00	
Cargas debidas a la propia instalación							3.0 %	5.54	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.83							Cargas internas totales	40.00	190.27
							Potencia térmica interna total	230.27	
Ventilación									
Caudal de ventilación total (m³/h)									
42.5									
Cargas de ventilación							89.16	-32.46	
Potencia térmica de ventilación total							56.70		
Potencia térmica							129.16	157.81	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 5.3 m²			54.0 kcal/(h·m²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :			287.0 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
ELECTROTERAPIA (Sala de tratamiento médico)		LOCAL ASEPEYO				
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 24.0 °C			Temperatura exterior = 21.2 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Temperatura húmeda = 18.5 °C			
Cargas de refrigeración a las 22h (20 hora solar) del día 1 de Julio						C. LATENTE(kcal
						C. SENSIBLE(kcal
Cerramientos exteriores						
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)		
Medianera	13.1	0.43	182	22.6		-7.82
Cerramientos interiores						
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)		
Forjado	4.5	1.51	342	22.5		-10.31
Forjado	4.5	0.50	546	22.1		-4.40
Total estructural						-22.53
Ocupantes						
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)			
Sentado o trabajo muy ligero	1	40.00	58.80		40.00	58.80
Iluminación						
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación				
Fluorescente con reactancia	68.03	1.05				61.59
Instalaciones y otras cargas						62.39
Cargas interiores					40.00	182.78
Cargas interiores totales						222.78
Cargas debidas a la propia instalación						4.81
FACTOR CALOR SENSIBLE : <input type="text" value="0.80"/>		Cargas internas totales			40.00	165.06
Potencia térmica interna total						205.06
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
36.3						
Cargas de ventilación					76.14	-27.72
Potencia térmica de ventilación total						48.42
Potencia térmica					116.14	137.34
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 4.5 m²		<input type="text" value="55.9 kcal/(h·m<sup>2</sup>)"/>			POTENCIA TÉRMICA TOTAL : <input type="text" value="253.5 kcal/h"/>	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
TERAPIA MANUAL (Sala de tratamiento médico)		LOCAL ASEPEYO				
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 24.0 °C			Temperatura exterior = 21.2 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Temperatura húmeda = 18.5 °C			
Cargas de refrigeración a las 22h (20 hora solar) del día 1 de Julio						C. LATENTE(kcal
						SENSIBLE(kcal
Cerramientos exteriores						
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)		
Medianera	4.9	0.43	182	22.6		
Cerramientos interiores						
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)		
Forjado	4.4	1.51	342	22.5		
Forjado	4.4	0.50	546	22.1		
Total estructural						-17.22
Ocupantes						
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)			
Sentado o trabajo muy ligero	1	40.00	58.80			
					40.00	58.80
Iluminación						
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación				
Fluorescente con reactancia	66.00	1.05				
						59.76
Instalaciones y otras cargas						
Cargas interiores					40.00	179.10
Cargas interiores totales						219.10
Cargas debidas a la propia instalación						
3.0 %						4.86
FACTOR CALOR SENSIBLE :		0.81	Cargas internas totales		40.00	166.73
Potencia térmica interna total						206.73
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
35.2						
Cargas de ventilación					73.87	-26.89
Potencia térmica de ventilación total						46.98
Potencia térmica					113.87	139.84
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 4.4 m²		57.7 kcal/(h·m²)			POTENCIA TÉRMICA TOTAL :	
						253.7 kcal/h

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)									
Recinto		Conjunto de recintos							
OTRAS TERAPIAS (Sala de tratamiento médico)		LOCAL ASEPEYO							
Condiciones de proyecto									
Internas				Externas					
Temperatura interior = 24.0 °C				Temperatura exterior = 21.2 °C					
Humedad relativa interior = 50.0 %				Temperatura húmeda = 18.5 °C					
Cargas de refrigeración a las 22h (20 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE(kc	C. SENSIBLE(kc	
Cerramientos exteriores									
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Medianera		2.0	0.43	182		22.6		-1.18	
Fachada	N	3.3	0.54	340	Claro	21.4		-4.74	
Fachada	O	8.4	0.54	340	Claro	23.2		-3.81	
Cerramientos interiores									
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)					
Forjado	4.9	1.51	342	22.5				-11.11	
Forjado	4.9	0.50	546	22.1				-4.74	
							Total estructural	-25.57	
Ocupantes									
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)						
Sentado o trabajo muy ligero	1	40.00	58.80					40.00	58.80
Iluminación									
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación							
Fluorescente con reactancia	73.30	1.05						66.37	
Instalaciones y otras cargas									
							Cargas interiores	40.00	192.40
							Cargas interiores totales	232.40	
Cargas debidas a la propia instalación							3.0 %		5.00
FACTOR CALOR SENSIBLE : <input type="text" value="0.81"/>							Cargas internas totales	40.00	171.84
							Potencia térmica interna total	211.84	
Ventilación									
Caudal de ventilación total (m³/h)									
39.1								82.04	-29.87
							Cargas de ventilación	82.04	-29.87
							Potencia térmica de ventilación total	52.18	
							Potencia térmica	122.04	141.97
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 4.9 m²			<input type="text" value="54.0 kcal/(h·m<sup>2</sup>)"/>	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :				<input type="text" value="264.0 kcal/h"/>	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
HIDROTERAPIA (Sala de tratamiento médico)		LOCAL ASEPEYO				
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 24.0 °C			Temperatura exterior = 21.2 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Temperatura húmeda = 18.5 °C			
Cargas de refrigeración a las 22h (20 hora solar) del día 1 de Julio						C. LATENTE(kcal
						C. SENSIBLE(kcal
Cerramientos exteriores						
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)		
Medianera	14.2	0.43	182	22.6		-8.47
Cerramientos interiores						
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)		
Forjado	5.6	1.51	342	22.5		-12.73
Forjado	5.6	0.50	549	22.1		-5.38
Total estructural						-26.58
Ocupantes						
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)			
Sentado o trabajo muy ligero	1	40.00	58.80		40.00	58.80
Iluminación						
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación				
Fluorescente con reactancia	83.98	1.05				76.03
Instalaciones y otras cargas						77.02
Cargas interiores					40.00	211.85
Cargas interiores totales						251.85
Cargas debidas a la propia instalación						5.56
FACTOR CALOR SENSIBLE :		0.83	Cargas internas totales			40.00
Potencia térmica interna total						230.83
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
44.8						
Cargas de ventilación					93.99	-34.22
Potencia térmica de ventilación total						59.77
Potencia térmica					133.99	156.61
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 5.6 m²		51.9 kcal/(h·m²)			POTENCIA TÉRMICA TOTAL :	
					290.6 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)								C.	C.	
Recinto		Conjunto de recintos						LATENTE(kcal)	SENSIBLE(kcal)	
ZONA DE ADMINISTRACIÓN (Zona administrativa)		LOCAL ASEPEYO								
Condiciones de proyecto										
Internas				Externas						
Temperatura interior = 24.0 °C				Temperatura exterior = 23.4 °C						
Humedad relativa interior = 50.0 %				Temperatura húmeda = 18.8 °C						
Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio								C.	C.	
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m ²)	U (kcal/(h·m ² ·°C))	Peso (kg/m ²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	N	3.7	0.55	335	Claro	20.4		-7.21		
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m ²)	U (kcal/(h·m ² ·°C))	Coef. radiación solar	Ganancia (kcal/(h·m ²))					
1	N	17.5	0.69	0.53	103.3				1811.85	
Cerramientos interiores										
Tipo	Superficie (m ²)		U (kcal/(h·m ² ·°C))	Peso (kg/m ²)	Teq. (°C)					
Forjado	52.6		1.53	373	21.9				-165.82	
Forjado	52.6		0.50	549	22.1				-50.17	
Hueco interior	3.3		1.89		23.7				-1.96	
Total estructural									1586.70	
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (kcal/h)		C.sen/per (kcal/h)						
Empleado de oficina	6	52.00		56.73						
								312.00	340.38	
Iluminación										
Tipo	Potencia (W)		Coef. iluminación							
Fluorescente con reactancia	735.92		1.07					677.07		
Instalaciones y otras cargas										
									723.17	
Cargas interiores								312.00	1740.63	
Cargas interiores totales									2052.63	
Cargas debidas a la propia instalación								3.0 %	99.82	
FACTOR CALOR SENSIBLE : <input type="text" value="0.92"/>								Cargas internas totales	312.00	3427.14
								Potencia térmica interna total	3739.14	
Ventilación										
Caudal de ventilación total (m ³ /h)										
262.8								461.07	-45.88	
								Cargas de ventilación	461.07	-45.88
								Potencia térmica de ventilación total	415.19	
								Potencia térmica	773.07	3381.27
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 52.6 m²		<input type="text" value="79.0 kcal/(h·m<sup>2</sup>)"/>		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :				<input type="text" value="4154.3 kcal/h"/>		

Calefacción
Planta baja

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)					
Recinto			Conjunto de recintos		
ASEO PÚBLICO ADAPTADO 01 (Baño / Aseo)			LOCAL ASEPEYO		
Condiciones de proyecto					
Internas			Externas		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 2.0 °C		
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %		
Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE(kcal/h)
Cerramientos interiores					
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)		
Pared interior	5.9	0.43	43		23.99
Forjado	4.4	1.22	373		50.82
Forjado	4.4	0.54	546		22.61
Total estructural					97.43
Cargas interiores totales					
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 % 4.87
Cargas internas totales					102.30
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
54.0					140.64
Potencia térmica de ventilación total					140.64
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 4.4 m ²		55.6 kcal/(h·m ²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 242.9 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)					
Recinto			Conjunto de recintos		
ASEO PÚBLICO ADAPTADO 02 (Baño / Aseo)			LOCAL ASEPEYO		
Condiciones de proyecto					
Internas			Externas		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 2.0 °C		
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %		
Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE(kcal/h)
Cerramientos exteriores					
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)		
Medianera	11.6	0.44	177		48.14
Cerramientos interiores					
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)		
Pared interior	5.9	0.43	43		23.86
Forjado	4.1	1.22	373		47.98
Forjado	4.1	0.54	546		21.35
Total estructural					141.33
Cargas interiores totales					
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 % 7.07
Cargas internas totales					148.40
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
54.0					140.64
Potencia térmica de ventilación total					140.64
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 4.1 m²		70.0 kcal/(h·m²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :	
				289.0 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)					
Recinto			Conjunto de recintos		
ANTEASEO PÚBLICO ADAPTADO (Baño / Aseo)			LOCAL ASEPEYO		
Condiciones de proyecto					
Internas			Externas		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 2.0 °C		
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %		
Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE(kcal/h)
Cerramientos exteriores					
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)		
Medianera	3.3	0.44	177		13.62
Cerramientos interiores					
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)		
Pared interior	2.1	0.43	43		8.66
Forjado	3.4	1.22	373		40.05
Forjado	3.4	0.54	546		17.82
Total estructural					80.15
Cargas interiores totales					
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 % 4.01
Cargas internas totales					84.16
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
54.0					140.64
Potencia térmica de ventilación total					140.64
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 3.4 m²		65.3 kcal/(h·m²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :	
				224.8 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)							
Recinto				Conjunto de recintos			
ASEO ADAPTADO REHABILITACIÓN 01 (Baño / Aseo)				LOCAL ASEPEYO			
Condiciones de proyecto							
Internas				Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C				Temperatura exterior = 2.0 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %				Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción							C. SENSIBLE(kcal
Cerramientos exteriores							
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)	Color		
Fachada	S	6.4	0.55	335	Claro	67.09	
Cerramientos interiores							
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)				
Forjado	4.7	1.22	373				54.20
Forjado	4.7	0.54	546				24.12
Total estructural							145.40
Cargas interiores totales							
Cargas debidas a la intermitencia de uso							
						5.0 %	7.27
Cargas internas totales							152.67
Ventilación							
Caudal de ventilación total (m³/h)							
						54.0	140.64
Potencia térmica de ventilación total							140.64
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 4.7 m²			62.9 kcal/(h·m²)	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :			293.3 kcal/h

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto			Conjunto de recintos			
ASEO ADAPTADO REHABILITACIÓN 02 (Baño / Aseo)			LOCAL ASEPEYO			
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 2.0 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(kcal
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	S	6.4	0.55	335	Claro	66.88
Cerramientos interiores						
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)			
Forjado	4.6	1.22	373	54.03		
Forjado	4.6	0.54	546	24.04		
Total estructural						144.96
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						
5.0 %						7.25
Cargas internas totales						152.21
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
54.0						140.64
Potencia térmica de ventilación total						140.64
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 4.6 m²		63.0 kcal/(h·m²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :		292.9 kcal/h

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)					
Recinto			Conjunto de recintos		
VESTUARIO REHABILITACIÓN 01 (Vestuarios)			LOCAL ASEPEYO		
Condiciones de proyecto					
Internas			Externas		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 2.0 °C		
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %		
Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE(kcal/h)
Cerramientos interiores					
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)		
Forjado	5.5	1.22	373		63.54
Forjado	5.5	0.54	546		28.27
Total estructural					91.82
Cargas interiores totales					
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 % 4.59
Cargas internas totales					96.41
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
89.2					464.62
Potencia térmica de ventilación total					464.62
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 5.5 m²		102.6 kcal/(h·m²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :	
				561.0 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)					
Recinto			Conjunto de recintos		
VESTUARIO REHABILITACIÓN 02 (Vestuarios)			LOCAL ASEPEYO		
Condiciones de proyecto					
Internas			Externas		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 2.0 °C		
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %		
Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE(kcal/h)
Cerramientos interiores					
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)		
Forjado	5.4	1.22	373		63.35
Forjado	5.4	0.54	546		28.19
Total estructural					91.54
Cargas interiores totales					
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 % 4.58
Cargas internas totales					96.11
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
88.9					463.20
Potencia térmica de ventilación total					463.20
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 5.4 m²		102.6 kcal/(h·m²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :	
				559.3 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)				
Recinto		Conjunto de recintos		
VESTUARIO PERSONAL 01 (Vestuarios)		LOCAL ASEPEYO		
Condiciones de proyecto				
Internas		Externas		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 2.0 °C		
Humedad relativa interior = 50.0 %		Humedad relativa exterior = 90.0 %		
Cargas térmicas de calefacción				C. SENSIBLE(kcal/h)
Cerramientos exteriores				
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)	
Medianera	9.2	0.44	177	38.23
Cerramientos interiores				
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	11.8	0.43	43	48.08
Forjado	4.7	1.22	373	54.88
Forjado	4.7	0.54	546	24.42
Hueco interior	1.8	1.89		32.84
Total estructural				198.45
Cargas interiores totales				
Cargas debidas a la intermitencia de uso				5.0 %
Cargas internas totales				208.37
Ventilación				
Caudal de ventilación total (m³/h)				
77.0				401.15
Potencia térmica de ventilación total				401.15
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 4.7 m²		129.2 kcal/(h·m²)	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 609.5 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)				
Recinto		Conjunto de recintos		
ASEO VESTUARIO PERSONAL 01 (Baño / Aseo)		LOCAL ASEPEYO		
Condiciones de proyecto				
Internas		Externas		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 2.0 °C		
Humedad relativa interior = 50.0 %		Humedad relativa exterior = 90.0 %		
Cargas térmicas de calefacción				C. SENSIBLE(kcal/h)
Cerramientos exteriores				
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)	
Medianera	2.4	0.44	177	9.88
Cerramientos interiores				
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	2.4	0.43	43	9.77
Forjado	1.2	1.22	373	14.28
Forjado	1.2	0.54	546	6.35
Total estructural				40.28
Cargas interiores totales				
Cargas debidas a la intermitencia de uso				5.0 %
Cargas internas totales				42.30
Ventilación				
Caudal de ventilación total (m³/h)				
54.0				140.64
Potencia térmica de ventilación total				140.64
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 1.2 m²		149.0 kcal/(h·m²)	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :	
			182.9 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)				
Recinto		Conjunto de recintos		
ASEO VESTUARIO PERSONAL 02 (Baño / Aseo)		LOCAL ASEPEYO		
Condiciones de proyecto				
Internas		Externas		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 2.0 °C		
Humedad relativa interior = 50.0 %		Humedad relativa exterior = 90.0 %		
Cargas térmicas de calefacción				C. SENSIBLE(kcal/h)
Cerramientos exteriores				
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)	
Medianera	2.4	0.44	177	10.08
Cerramientos interiores				
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	2.4	0.43	43	9.88
Forjado	1.2	1.22	373	14.51
Forjado	1.2	0.54	546	6.46
Total estructural				40.92
Cargas interiores totales				
Cargas debidas a la intermitencia de uso				5.0 % 2.05
Cargas internas totales				42.96
Ventilación				
Caudal de ventilación total (m³/h)				
54.0				140.64
Potencia térmica de ventilación total				140.64
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 1.2 m²		147.2 kcal/(h·m²)	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :	
			183.6 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)					
Recinto		Conjunto de recintos			
VESTUARIO PERSONAL 02 (Vestuarios)		LOCAL ASEPEYO			
Condiciones de proyecto					
Internas			Externas		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 2.0 °C		
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %		
Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE(kcal/h)
Cerramientos exteriores					
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)		
Medianera	9.2	0.44	177		38.25
Cerramientos interiores					
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)		
Pared interior	12.0	0.43	43		48.86
Forjado	4.7	1.22	373		55.04
Forjado	4.7	0.54	546		24.49
Hueco interior	1.8	1.89			32.84
Total estructural					199.48
Cargas interiores totales					
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 % 9.97
Cargas internas totales					209.45
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
77.2					402.36
Potencia térmica de ventilación total					402.36
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 4.7 m²		129.2 kcal/(h·m²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 611.8 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)				
Recinto		Conjunto de recintos		
ANTEASEO PERSONAL (Baño / Aseo)		LOCAL ASEPEYO		
Condiciones de proyecto				
Internas		Externas		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 2.0 °C		
Humedad relativa interior = 50.0 %		Humedad relativa exterior = 90.0 %		
Cargas térmicas de calefacción				C. SENSIBLE(kcal/h)
Cerramientos exteriores				
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)	
Medianera	4.1	0.44	177	16.93
Cerramientos interiores				
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)	
Forjado	1.8	1.22	373	20.98
Forjado	1.8	0.54	546	9.34
Total estructural				47.25
Cargas interiores totales				
Cargas debidas a la intermitencia de uso				5.0 %
Cargas internas totales				49.61
Ventilación				
Caudal de ventilación total (m³/h)				
54.0				140.64
Potencia térmica de ventilación total				140.64
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 1.8 m²		105.4 kcal/(h·m²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :
				190.3 kcal/h

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)				
Recinto		Conjunto de recintos		
ASEO PERSONAL 02 (Baño / Aseo)		LOCAL ASEPEYO		
Condiciones de proyecto				
Internas		Externas		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 2.0 °C		
Humedad relativa interior = 50.0 %		Humedad relativa exterior = 90.0 %		
Cargas térmicas de calefacción				C. SENSIBLE(kcal/h)
Cerramientos exteriores				
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)	
Medianera	3.9	0.44	177	16.09
Cerramientos interiores				
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)	
Forjado	1.7	1.22	373	19.94
Forjado	1.7	0.54	546	8.87
Total estructural				44.91
Cargas interiores totales				
Cargas debidas a la intermitencia de uso				5.0 %
Cargas internas totales				47.15
Ventilación				
Caudal de ventilación total (m³/h)				
54.0				140.64
Potencia térmica de ventilación total				140.64
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 1.7 m ²		109.5 kcal/(h·m ²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 187.8 kcal/h

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto			Conjunto de recintos			
DESPACHO MÉDICO 01 (Sala de consulta médica)			LOCAL ASEPEYO			
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 2.0 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(kcal
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	E	14.6	0.55	335	Claro	168.32
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))			
1	E	4.6	0.69	65.71		
Cerramientos interiores						
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)			
Pared interior	10.6	0.43	43	43.21		
Forjado	18.4	1.22	373	213.44		
Forjado	18.4	0.54	549	94.14		
Hueco interior	5.5	4.81		251.43		
Hueco interior	2.4	4.93		111.12		
Total estructural						947.36
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						5.0 % 47.37
Cargas internas totales						994.73
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
146.9						765.08
Potencia térmica de ventilación total						765.08
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 18.4 m²			95.9 kcal/(h·m²)	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :		1759.8 kcal/h

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto			Conjunto de recintos			
DESPACHO MÉDICO 02 (Sala de consulta médica)			LOCAL ASEPEYO			
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 2.0 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(kcal
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	E	5.7	0.55	335	Claro	66.24
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))			
1	E	5.1	0.69	72.97		
Cerramientos interiores						
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)			
Pared interior	1.8	0.43	43	7.51		
Forjado	10.4	1.22	373	120.46		
Forjado	10.4	0.54	549	53.13		
Hueco interior	6.7	4.80		304.99		
Hueco interior	2.3	4.94		107.05		
Total estructural						732.37
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						5.0 % 36.62
Cargas internas totales						768.98
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
82.9						431.77
Potencia térmica de ventilación total						431.77
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 10.4 m²		115.9 kcal/(h·m ²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :		1200.8 kcal/h

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto			Conjunto de recintos			
DESPACHO MÉDICO 03 (Sala de consulta médica)			LOCAL ASEPEYO			
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 2.0 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(kcal
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	S	5.3	0.55	335	Claro	55.41
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))			
1	S	3.2	0.69	42.22		
Cerramientos interiores						
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)			
Pared interior	1.7	0.43	43	6.78		
Forjado	14.4	1.22	373	167.57		
Forjado	14.4	0.54	549	73.91		
Hueco interior	4.6	4.83		212.45		
Hueco interior	2.2	4.94		104.35		
Total estructural						662.70
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						5.0 % 33.13
Cargas internas totales						695.83
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
115.3						600.58
Potencia térmica de ventilación total						600.58
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.4 m²			90.0 kcal/(h·m²)	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :		1296.4 kcal/h

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto			Conjunto de recintos			
SALA DE CURAS (Sala de tratamiento médico)			LOCAL ASEPEYO			
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 2.0 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(kcal
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	E	14.1	0.55	335	Claro	162.94
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))			
1	E	5.4	0.69			77.69
Cerramientos interiores						
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)			
Pared interior	10.2	0.43	43			41.50
Forjado	18.7	1.22	373			217.51
Forjado	18.7	0.54	549			95.94
Hueco interior	9.3	4.78				423.67
Total estructural						1019.25
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						5.0 % 50.96
Cargas internas totales						1070.21
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
149.7						779.64
Potencia térmica de ventilación total						779.64
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 18.7 m²			98.9 kcal/(h·m²)	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :		1849.8 kcal/h

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
SALA DE YESOS (Sala de tratamiento médico)		LOCAL ASEPEYO				
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 2.0 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(kcal
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	S	8.4	0.55	335	Claro	88.07
Cerramientos interiores						
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)			
Pared interior	3.2	0.43	43			12.87
Forjado	14.2	1.22	373			165.33
Forjado	14.2	0.54	549			72.92
Hueco interior	3.0	4.89				139.47
Hueco interior	2.2	4.94				105.07
Total estructural						583.74
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						5.0 %
Cargas internas totales						29.19
Total Cargas internas						612.92
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
113.8						592.62
Potencia térmica de ventilación total						592.62
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.2 m²		84.8 kcal/(h·m²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :		1205.5 kcal/h

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)							
Recinto		Conjunto de recintos					
SALA DE ESPERA (Sala de espera)		LOCAL ASEPEYO					
Condiciones de proyecto							
Internas				Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C				Temperatura exterior = 2.0 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %				Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción							C. SENSIBLE(kcal
Cerramientos exteriores							
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Color		
Fachada	N	2.3	0.55	335	Claro		29.21
Fachada	E	4.4	0.55	335	Claro		50.57
Ventanas exteriores							
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))				
1	N	6.4	0.69				101.10
1	E	8.5	0.69				122.80
Cerramientos interiores							
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)				
Pared interior	2.7	0.43	43				11.05
Forjado	12.6	1.22	373				146.25
Forjado	12.6	0.54	549				64.51
Hueco interior	6.0	4.81					276.03
Total estructural							801.50
Cargas interiores totales							
Cargas debidas a la intermitencia de uso							5.0 % 40.08
Cargas internas totales							841.58
Ventilación							
Caudal de ventilación total (m³/h)							
62.9							327.62
Potencia térmica de ventilación total							327.62
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.6 m²		92.9 kcal/(h·m²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :		1169.2 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto			Conjunto de recintos			
VESTÍBULO DE ENTRADA (Vestíbulo de entrada)			LOCAL ASEPEYO			
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 2.0 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(kcal
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	N	6.0	0.55	335	Claro	75.36
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))			
1	N	10.1	0.69	158.21		
Cerramientos interiores						
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)			
Pared interior	11.0	0.43	43	44.54		
Forjado	44.4	1.22	373	516.15		
Forjado	44.4	0.54	549	227.65		
Hueco interior	0.1	1.89		2.39		
Hueco interior	3.4	4.87		155.10		
Hueco interior	4.4	4.83		204.32		
Total estructural						1383.73
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						5.0 % 69.19
Cargas internas totales						1452.91
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
222.0						1156.25
Potencia térmica de ventilación total						1156.25
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 44.4 m²		58.8 kcal/(h·m²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :		2609.2 kcal/h

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)					
Recinto		Conjunto de recintos			
OFFICE (Sala de descanso)		LOCAL ASEPEYO			
Condiciones de proyecto					
Internas			Externas		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 2.0 °C		
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %		
Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE(kcal/h)
Cerramientos interiores					
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)		
Pared interior	8.3	0.43	43		33.95
Forjado	9.2	1.22	373		107.07
Forjado	9.2	0.54	546		47.64
Hueco interior	1.7	1.89			30.40
Total estructural					219.07
Cargas interiores totales					
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 % 10.95
Cargas internas totales					230.02
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
46.0					239.84
Potencia térmica de ventilación total					239.84
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 9.2 m²		51.0 kcal/(h·m²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :	
				469.9 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
DESPACHO DIRECTOR (Despacho)		LOCAL ASEPEYO				
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 2.0 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(kcal
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	O	4.9	0.55	335	Claro	56.91
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))			
1	O	3.0	0.69			43.72
1	O	6.7	0.69			96.40
Cerramientos interiores						
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)			
Pared interior	6.2	0.43	43	25.34		
Forjado	17.6	1.22	373	204.05		
Forjado	17.6	0.54	549	90.00		
Total estructural						516.43
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						5.0 % 25.82
Cargas internas totales						542.25
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
87.7						457.08
Potencia térmica de ventilación total						457.08
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 17.5 m²		56.9 kcal/(h·m²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :		999.3 kcal/h

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)							
Recinto		Conjunto de recintos					
DESPACHO JEFE ZONA (Despacho)		LOCAL ASEPEYO					
Condiciones de proyecto							
Internas				Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C				Temperatura exterior = 2.0 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %				Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción							C. SENSIBLE(kcal
Cerramientos exteriores							
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)	Color		
Fachada	N	8.8	0.55	335	Claro		110.36
Fachada	O	3.7	0.55	335	Claro		42.62
Ventanas exteriores							
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (kcal/(h·m²°C))				
1	N	7.7	0.69				121.10
1	O	5.2	0.69				75.10
Cerramientos interiores							
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)				
Pared interior	5.6	0.43	43				22.71
Forjado	16.3	1.22	373				190.01
Forjado	16.3	0.54	549				83.80
Total estructural							645.70
Cargas interiores totales							
Cargas debidas a la intermitencia de uso							5.0 %
Cargas internas totales							677.99
Ventilación							
Caudal de ventilación total (m³/h)							
81.7							425.65
Potencia térmica de ventilación total							425.65
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.3 m²		67.5 kcal/(h·m²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :		1103.6 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)							
Recinto				Conjunto de recintos			
SALA DE REUNIONES (Zona administrativa)				LOCAL ASEPEYO			
Condiciones de proyecto							
Internas				Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C				Temperatura exterior = 2.0 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %				Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción							C. SENSIBLE(kcal
Cerramientos exteriores							
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)	Color		
Medianera		13.6	0.44	177			56.23
Fachada	O	5.1	0.55	335	Claro		59.19
Fachada	S	3.4	0.55	335	Claro		35.29
Ventanas exteriores							
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (kcal/(h·m²°C))				
1	O	5.9	0.69				84.23
Cerramientos interiores							
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)				
Forjado	19.4	1.22	373				225.07
Forjado	19.4	0.54	549				99.27
Total estructural							559.29
Cargas interiores totales							
Cargas debidas a la intermitencia de uso							5.0 %
Cargas internas totales							587.25
Ventilación							
Caudal de ventilación total (m³/h)							
96.8							504.21
Potencia térmica de ventilación total							504.21
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 19.4 m²				56.4 kcal/(h·m²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :	
							1091.5 kcal/h

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)								
Recinto				Conjunto de recintos				
REHABILITACIÓN (Sala de tratamiento médico)				LOCAL ASEPEYO				
Condiciones de proyecto								
Internas				Externas				
Temperatura interior = 21.0 °C				Temperatura exterior = 2.0 °C				
Humedad relativa interior = 50.0 %				Humedad relativa exterior = 90.0 %				
Cargas térmicas de calefacción							C. SENSIBLE(kcal	
Cerramientos exteriores								
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Color			
Medianera		11.3	0.44	177		46.85		
Fachada	O	14.1	0.55	335	Claro	162.03		
Fachada	S	10.5	0.55	335	Claro	109.72		
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))					
2	O	17.5	0.69				252.38	
1	S	6.0	0.69				78.01	
Cerramientos interiores								
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)					
Pared interior	1.8	0.43	43				7.41	
Forjado	63.9	1.21	342				735.65	
Forjado	63.9	0.54	549				327.59	
Hueco interior	1.7	1.89					30.15	
Total estructural							1749.79	
Cargas interiores totales								
Cargas debidas a la intermitencia de uso							5.0 % 87.49	
Cargas internas totales							1837.28	
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m³/h)								
511.1							2662.23	
Potencia térmica de ventilación total							2662.23	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 63.9 m²				70.4 kcal/(h·m²)	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :			4499.5 kcal/h

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)							
Recinto				Conjunto de recintos			
SALA RAYOS X (Sala de tratamiento médico)				LOCAL ASEPEYO			
Condiciones de proyecto							
Internas				Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C				Temperatura exterior = 2.0 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %				Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción							C. SENSIBLE(kcal
Cerramientos exteriores							
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Color		
Fachada	E	15.2	0.55	335	Claro		175.46
Fachada	S	10.3	0.55	335	Claro		107.94
Cerramientos interiores							
Tipo		Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)			
Pared interior		5.1	0.43	43			20.58
Forjado		20.5	1.22	373			237.77
Forjado		20.5	0.54	549			104.87
Hueco interior		1.7	1.89				30.40
Total estructural							677.01
Cargas interiores totales							
Cargas debidas a la intermitencia de uso							5.0 %
Cargas internas totales							33.85
Cargas internas totales							710.86
Ventilación							
Caudal de ventilación total (m³/h)							
							163.6
Potencia térmica de ventilación total							852.25
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 20.5 m²			76.4 kcal/(h·m²)	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :			1563.1 kcal/h

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)							
Recinto				Conjunto de recintos			
SALA DISPARO RAYOS X (Sala de tratamiento médico)				LOCAL ASEPEYO			
Condiciones de proyecto							
Internas				Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C				Temperatura exterior = 2.0 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %				Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción							C. SENSIBLE(kcal
Cerramientos exteriores							
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)	Color		
Fachada	S	4.9	0.55	335	Claro		51.56
Cerramientos interiores							
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)				
Forjado	5.3	1.22	373				61.76
Forjado	5.3	0.54	549				27.24
Total estructural							140.55
Cargas interiores totales							
Cargas debidas a la intermitencia de uso							5.0 %
Cargas internas totales							147.58
Ventilación							
Caudal de ventilación total (m³/h)							
42.5							221.32
Potencia térmica de ventilación total							221.32
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 5.3 m²			69.5 kcal/(h·m²)	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :			368.9 kcal/h

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)				
Recinto		Conjunto de recintos		
ELECTROTERAPIA (Sala de tratamiento médico)		LOCAL ASEPEYO		
Condiciones de proyecto				
Internas		Externas		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 2.0 °C		
Humedad relativa interior = 50.0 %		Humedad relativa exterior = 90.0 %		
Cargas térmicas de calefacción				C. SENSIBLE(kcal/h)
Cerramientos exteriores				
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)	
Medianera	13.1	0.43	182	53.33
Cerramientos interiores				
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)	
Forjado	4.5	1.21	342	52.23
Forjado	4.5	0.54	546	23.47
Total estructural				129.03
Cargas interiores totales				
Cargas debidas a la intermitencia de uso				5.0 % 6.45
Cargas internas totales				135.48
Ventilación				
Caudal de ventilación total (m³/h)				
36.3				188.98
Potencia térmica de ventilación total				188.98
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 4.5 m ²		71.5 kcal/(h·m ²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 324.5 kcal/h

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)					
Recinto			Conjunto de recintos		
TERAPIA MANUAL (Sala de tratamiento médico)			LOCAL ASEPEYO		
Condiciones de proyecto					
Internas			Externas		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 2.0 °C		
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %		
Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE(kcal/h)
Cerramientos exteriores					
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)		
Medianera	4.9	0.43	182		20.09
Cerramientos interiores					
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)		
Forjado	4.4	1.21	342		50.67
Forjado	4.4	0.54	546		22.77
Total estructural					93.53
Cargas interiores totales					
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 % 4.68
Cargas internas totales					98.20
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
35.2					183.36
Potencia térmica de ventilación total					183.36
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 4.4 m ²		64.0 kcal/(h·m ²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 281.6 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)							
Recinto				Conjunto de recintos			
OTRAS TERAPIAS (Sala de tratamiento médico)				LOCAL ASEPEYO			
Condiciones de proyecto							
Internas				Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C				Temperatura exterior = 2.0 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %				Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción							C. SENSIBLE(kcal
Cerramientos exteriores							
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)	Color		
Medianera		2.4	0.43	182			9.69
Fachada	N	3.3	0.54	340	Claro		40.88
Fachada	O	8.4	0.54	340	Claro		94.67
Cerramientos interiores							
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)				
Forjado	4.9	1.21	342				56.27
Forjado	4.9	0.54	546				25.28
Total estructural							226.81
Cargas interiores totales							
Cargas debidas a la intermitencia de uso							5.0 %
Cargas internas totales							238.15
Ventilación							
Caudal de ventilación total (m³/h)							
39.1							203.65
Potencia térmica de ventilación total							203.65
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 4.9 m²		90.4 kcal/(h·m²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :		441.8 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)					
Recinto			Conjunto de recintos		
HIDROTERAPIA (Sala de tratamiento médico)			LOCAL ASEPEYO		
Condiciones de proyecto					
Internas			Externas		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 2.0 °C		
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %		
Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE(kcal/h)
Cerramientos exteriores					
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)		
Medianera	14.2	0.43	182		57.75
Cerramientos interiores					
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)		
Forjado	5.6	1.21	342		64.48
Forjado	5.6	0.54	549		28.71
Total estructural					150.94
Cargas interiores totales					
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 % 7.55
Cargas internas totales					158.49
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
44.8					233.30
Potencia térmica de ventilación total					233.30
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 5.6 m ²		70.0 kcal/(h·m ²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 391.8 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)					
Recinto		Conjunto de recintos			
ASEO PERSONAL 01 (Baño / Aseo)		LOCAL ASEPEYO			
Condiciones de proyecto					
Internas			Externas		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 2.0 °C		
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %		
Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE(kcal/h)
Cerramientos exteriores					
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)		
Medianera	7.2	0.44	177		30.05
Cerramientos interiores					
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Peso (kg/m²)		
Pared interior	3.3	0.43	43		13.27
Forjado	1.4	1.22	373		16.77
Forjado	1.4	0.54	546		7.46
Total estructural					67.55
Cargas interiores totales					
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 % 3.38
Cargas internas totales					70.93
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
54.0					140.64
Potencia térmica de ventilación total					140.64
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 1.4 m²		146.6 kcal/(h·m²)		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :	
				211.6 kcal/h	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto			Conjunto de recintos			
ZONA DE ADMINISTRACIÓN (Zona administrativa)			LOCAL ASEPEYO			
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 2.0 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(kcal
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	N	3.7	0.55	335	Claro	46.25
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))			
1	N	17.5	0.69	275.64		
Cerramientos interiores						
Tipo	Superficie (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Peso (kg/m²)			
Pared interior	22.0	0.43	43	89.61		
Forjado	52.6	1.22	373	611.18		
Forjado	52.6	0.54	549	269.56		
Hueco interior	3.3	1.89		58.38		
Total estructural						1350.62
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						5.0 %
Cargas internas totales						1418.15
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
262.8						1369.07
Potencia térmica de ventilación total						1369.07
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 52.6 m²			53.0 kcal/(h·m²)	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :		2787.2 kcal/h

Resumen de resultado del cálculo de recintos
Refrigeración
Planta baja

Conjunto: LOCAL ASEPEYO													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural	Sensible interior	Total interior	Sensible	Total	Caudal	Sensible	Carga total	Por superficie	Sensible	Máxima simultánea	Máxima
VESTUARIO REHABILITACIÓN 01	Planta baja	-23.67	318.37	784.37	303.54	769.54	89.20	-9.46	164.80	170.94	294.08	934.34	934.34
VESTUARIO REHABILITACIÓN 02	Planta baja	-23.60	318.15	784.15	303.38	769.38	88.92	-9.43	164.30	171.34	293.96	933.68	933.68
VESTUARIO PERSONAL 01	Planta baja	-29.61	185.66	418.66	160.73	393.73	77.01	-8.16	142.29	113.58	152.57	536.02	536.02
VESTUARIO PERSONAL 02	Planta baja	-29.71	185.85	418.85	160.82	393.82	77.24	-8.19	142.72	113.35	152.64	536.55	536.55
DESPACHO MÉDICO 01	Planta baja	-18.37	593.67	673.67	592.56	672.56	146.88	-25.64	232.02	49.27	566.92	705.22	904.58
DESPACHO MÉDICO 02	Planta baja	620.92	155.06	195.06	799.27	839.27	82.89	-122.41	62.11	87.00	676.86	440.84	901.37
DESPACHO MÉDICO 03	Planta baja	344.39	184.30	224.30	544.54	584.54	115.30	-130.00	102.20	47.65	414.54	488.23	686.75
SALA DE CURAS	Planta baja	611.57	234.97	274.97	871.94	911.94	149.67	-221.03	112.14	54.74	650.91	731.29	1024.08
SALA DE YESOS	Planta baja	-69.88	432.15	472.15	373.13	413.13	113.77	-19.86	179.72	41.69	353.27	435.51	592.85
SALA DE ESPERA	Planta baja	1352.19	298.94	402.94	1700.67	1804.67	62.90	-92.88	47.13	147.21	1607.79	1062.18	1851.80
VESTÍBULO DE ENTRADA	Planta baja	772.42	964.64	1224.64	1789.17	2049.17	221.97	-38.74	350.65	54.06	1750.43	2148.51	2399.82
OFFICE	Planta baja	-39.89	356.54	460.54	326.15	430.15	46.04	-4.88	85.07	55.95	321.27	515.22	515.22
DESPACHO DIRECTOR	Planta baja	1623.55	571.28	675.28	2260.67	2364.67	87.75	5.13	161.59	143.95	2265.80	2170.24	2526.26
DESPACHO JEFE ZONA	Planta baja	1405.63	548.80	652.80	2013.07	2117.07	81.71	-14.26	129.08	137.44	1998.80	2151.04	2246.15
SALA DE REUNIONES	Planta baja	958.12	674.73	830.73	1681.83	1837.83	96.80	5.66	178.25	104.14	1687.49	1789.90	2016.08
REHABILITACIÓN	Planta baja	3225.48	787.05	947.05	4132.90	4292.90	511.08	29.89	941.16	81.93	4162.79	4911.71	5234.06
SALA RAYOS X	Planta baja	-92.53	674.31	754.31	599.24	679.24	163.61	-125.00	218.35	43.89	474.24	664.21	897.58
SALA DISPARO RAYOS X	Planta baja	-19.27	204.00	244.00	190.27	230.27	42.49	-32.46	56.70	54.03	157.81	225.82	286.97
ELECTROTERAPIA	Planta baja	-22.53	182.78	222.78	165.06	205.06	36.28	-27.72	48.42	55.89	137.34	200.93	253.48
TERAPIA MANUAL	Planta baja	-17.22	179.10	219.10	166.73	206.73	35.20	-26.89	46.98	57.66	139.84	205.08	253.71
OTRAS TERAPIAS	Planta baja	-25.57	192.40	232.40	171.84	211.84	39.10	-29.87	52.18	54.02	141.97	196.75	264.01
HIDROTERAPIA	Planta baja	-26.58	211.85	251.85	190.83	230.83	44.79	-34.22	59.77	51.91	156.61	225.89	290.60
ZONA DE ADMINISTRACIÓN	Planta baja	1586.70	1740.63	2052.63	3427.14	3739.14	262.83	-45.88	415.19	79.03	3381.27	3664.98	4154.33
Total							2673.4	Carga total simultánea				25874.2	

Calefacción
Planta baja

Conjunto: LOCAL ASEPEYO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal	Carga total	Por superficie	Máxima simultánea	Máxima
ASEO PÚBLICO ADAPTADO 01	Planta baja	102.30	54.00	140.64	55.56	242.95	242.95
ASEO PÚBLICO ADAPTADO 02	Planta baja	148.40	54.00	140.64	70.05	289.04	289.04
ANTEASEO PÚBLICO ADAPTADO	Planta baja	84.16	54.00	140.64	65.27	224.81	224.81
ASEO ADAPTADO REHABILITACIÓN 01	Planta baja	152.67	54.00	140.64	62.92	293.32	293.32
ASEO ADAPTADO REHABILITACIÓN 02	Planta baja	152.21	54.00	140.64	63.02	292.85	292.85
VESTUARIO REHABILITACIÓN 01	Planta baja	96.41	89.20	464.62	102.64	561.02	561.02
VESTUARIO REHABILITACIÓN 02	Planta baja	96.11	88.92	463.20	102.64	559.32	559.32
VESTUARIO PERSONAL 01	Planta baja	208.37	77.01	401.15	129.15	609.52	609.52
ASEO VESTUARIO PERSONAL 01	Planta baja	42.30	54.00	140.64	148.97	182.94	182.94
ASEO VESTUARIO PERSONAL 02	Planta baja	42.96	54.00	140.64	147.23	183.61	183.61
VESTUARIO PERSONAL 02	Planta baja	209.45	77.24	402.36	129.25	611.81	611.81
ANTEASEO PERSONAL	Planta baja	49.61	54.00	140.64	105.44	190.25	190.25
ASEO PERSONAL 02	Planta baja	47.15	54.00	140.64	109.48	187.79	187.79
DESPACHO MÉDICO 01	Planta baja	994.73	146.88	765.08	95.85	1759.81	1759.81
DESPACHO MÉDICO 02	Planta baja	768.98	82.89	431.77	115.89	1200.75	1200.75
DESPACHO MÉDICO 03	Planta baja	695.83	115.30	600.58	89.95	1296.41	1296.41
SALA DE CURAS	Planta baja	1070.21	149.67	779.64	98.87	1849.85	1849.85
SALA DE YESOS	Planta baja	612.92	113.77	592.62	84.77	1205.55	1205.55
SALA DE ESPERA	Planta baja	841.58	62.90	327.62	92.95	1169.20	1169.20
VESTÍBULO DE ENTRADA	Planta baja	1452.91	221.97	1156.25	58.77	2609.16	2609.16
OFFICE	Planta baja	230.02	46.04	239.84	51.02	469.86	469.86
DESPACHO DIRECTOR	Planta baja	542.25	87.75	457.08	56.94	999.33	999.33
DESPACHO JEFE ZONA	Planta baja	677.99	81.71	425.65	67.53	1103.64	1103.64
SALA DE REUNIONES	Planta baja	587.25	96.80	504.21	56.38	1091.46	1091.46
REHABILITACIÓN	Planta baja	1837.28	511.08	2662.23	70.43	4499.51	4499.51
SALA RAYOS X	Planta baja	710.86	163.61	852.25	76.43	1563.11	1563.11
SALA DISPARO RAYOS X	Planta baja	147.58	42.49	221.32	69.46	368.90	368.90
ELECTROTERAPIA	Planta baja	135.48	36.28	188.98	71.55	324.47	324.47
TERAPIA MANUAL	Planta baja	98.20	35.20	183.36	63.99	281.57	281.57
OTRAS TERAPIAS	Planta baja	238.15	39.10	203.65	90.40	441.80	441.80
HIDROTERAPIA	Planta baja	158.49	44.79	233.30	69.98	391.78	391.78
ASEO PERSONAL 01	Planta baja	70.93	54.00	140.64	146.63	211.57	211.57
ZONA DE ADMINISTRACIÓN	Planta baja	1418.15	262.83	1369.07	53.02	2787.22	2787.22
Total			3213.4	Carga total simultánea	30054.2		

Resumen de resultados de cálculo de recintos

Refrigeración

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
LOCAL ASEPEYO	56.6	25874.2

Calefacción

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
LOCAL ASEPEYO	65.7	30054.2

PC	PLIEGO DE CONDICIONES
----	------------------------------

II.0	ÍNDICE
-------------	---------------

II.0 ÍNDICE	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------	-------------------------------------

II.1 PLIEGO DE CONDICIONES		<input checked="" type="checkbox"/>	
II.1.1	PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS		<input checked="" type="checkbox"/>
	II.1.1.1	DISPOSICIONES GENERALES	<input checked="" type="checkbox"/>
		Definición y alcance del pliego de condiciones	<input checked="" type="checkbox"/>
		Documentos que definen las obras	<input checked="" type="checkbox"/>
	II.1.1.2	DISPOSICIONES FACULTATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>
		Delimitación general de funciones técnicas	<input checked="" type="checkbox"/>
		Obligaciones y derechos del constructor	<input checked="" type="checkbox"/>
		Recepción de las obras	<input checked="" type="checkbox"/>
		De los trabajos, los materiales y los medios auxiliares	<input checked="" type="checkbox"/>
	II.1.1.3	DISPOSICIONES ECONÓMICAS	<input checked="" type="checkbox"/>
II.1.2	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES		<input checked="" type="checkbox"/>
	II.1.2.0	PRELIMINAR	<input checked="" type="checkbox"/>
	II.1.2.1	CONDICIONES GENERALES	<input checked="" type="checkbox"/>
	II.1.2.2	CONDICIONES DE LA OBRA	<input checked="" type="checkbox"/>
	II.1.2.3	CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES	<input checked="" type="checkbox"/>
	II.1.2.4	VARIACIONES DE PROYECTO	<input checked="" type="checkbox"/>
	II.1.2.5	TERMINACIÓN DE LA OBRA	<input checked="" type="checkbox"/>
	II.1.2.6	PLAZOS Y PRECIOS	<input checked="" type="checkbox"/>
	II.1.2.7	NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	<input checked="" type="checkbox"/>
II.1.3	ANEXO AL PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES		<input checked="" type="checkbox"/>
	II.1.3.1	NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE	<input checked="" type="checkbox"/>
	II.1.3.2	NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA	<input checked="" type="checkbox"/>

II.2 DECLARACIÓN DE OBSERVANCIA DE NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO	<input checked="" type="checkbox"/>
------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------

II.1	PLIEGO DE CONDICIONES
II.1.1	PLIEGO CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS
II.1.1.1	DISPOSICIONES GENERALES

Definición y alcance del pliego de condiciones

El presente pliego de condiciones, en unión de las disposiciones que con carácter general y particular se indican, tiene por objeto la ordenación de las condiciones que han de regir en la ejecución de las obras de construcción reflejadas en el presente proyecto de ejecución.

Documentos que definen las obras

El presente pliego de condiciones, conjuntamente con los planos, la memoria, las mediciones y el presupuesto, forma parte del proyecto de ejecución que servirá de base para la ejecución de las obras.

Los planos, la memoria, las mediciones y el presupuesto, constituyen los documentos que definen la obra en forma geométrica y cuantitativa.

En caso de incompatibilidad o contradicción entre el pliego de condiciones y el resto de la documentación del proyecto de ejecución, se estará a lo que disponga al respecto la dirección facultativa.

Lo mencionado en el pliego de condiciones y omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté definida en uno u otro documento.

II.1.1.2	DISPOSICIONES FACULTATIVAS DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS
----------	------------------------------------------------------------------------------

El arquitecto, como director de obra

Corresponden al arquitecto, como director de obra, las funciones establecidas en la Ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre)

El aparejador o arquitecto técnico, como director de ejecución de la obra

Corresponden al aparejador o arquitecto técnico, como director de ejecución obra, las funciones establecidas en la Ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre)

El constructor

Sin perjuicio de lo establecido al respecto en la ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre), corresponde al constructor de la obra:

- Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de que ésta alcance la calidad exigible.
- Tener, en su caso, la titulación o capacitación profesional que habilite para el cumplimiento de las condiciones exigibles.
- Designar al jefe de la obra, o en su defecto a la persona, que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- Suscribir, en su caso, las garantías previstas en el artículo 19 de la L.O.E.
- Suscribir y firmar el acta de replanteo de la obra, con el arquitecto, como director de la obra, y con el aparejador o arquitecto técnico, como director de ejecución de la obra.
- Suscribir y firmar, con el promotor y demás intervinientes, el acta de recepción de la obra.
- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- Elaborar el plan de seguridad y salud de la obra en aplicación del estudio correspondiente y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
- Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostentará, por sí mismo o por delegación, la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordinará las intervenciones de los subcontratistas.
- Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del director de ejecución de la obra, los suministros o

prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.

- Custodiar el libro de órdenes y asistencias, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- Facilitar a la dirección facultativa, con antelación suficiente, los medios precisos para el cumplimiento de su cometido.
- Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- Concertar durante la obra los seguros de accidentes de trabajo, y de daños a terceros, que resulten preceptivos.

Normativa vigente

El constructor se sujetará a las leyes, reglamentos, ordenanzas y normativa vigentes, así como a las que se dicten, antes y durante la ejecución de las obras que le sean legalmente de aplicación.

Verificación de los documentos del proyecto

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

Oficina en la obra

El constructor habilitará en la obra una oficina que dispondrá de una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos y estará convenientemente acondicionada para que en ella pueda trabajar la dirección facultativa con normalidad a cualquier hora de la jornada.

En dicha oficina tendrá siempre el constructor a disposición de la dirección facultativa:

El proyecto de ejecución completo visado por el colegio profesional o con la aprobación administrativa preceptiva, incluidos los complementos que en su caso redacte el arquitecto.

- La licencia de obras.
- El libro de órdenes y asistencias.
- El plan de seguridad y salud.
- El libro de incidencias.
- La normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- La documentación de los seguros que deba suscribir.

Representación del constructor

El constructor viene obligado a comunicar a la dirección facultativa la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

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

Presencia del constructor en la obra

El jefe de obra, por sí o por medio de sus técnicos o encargados, estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará a la dirección facultativa, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrando los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

Dudas de interpretación

Todas las dudas que surjan en la interpretación de los documentos del proyecto o posteriormente durante la ejecución de los trabajos serán resueltas por la dirección facultativa.

Datos a tener en cuenta por el constructor

Las especificaciones no descritas en el presente pliego y que figuren en cualquiera de los documentos que completa el proyecto: memoria, planos, mediciones y presupuesto, deben considerarse como datos a tener en cuenta en la formulación del presupuesto por parte del constructor que realice las obras, así como el grado de calidad de las mismas.

Conceptos no reflejados en parte de la documentación

En la circunstancia de que se vertieran conceptos en los documentos escritos que no fueran reflejados en los planos del proyecto, el criterio a seguir lo decidirá la dirección facultativa; recíprocamente cuando en los documentos gráficos aparecieran conceptos que no se ven reflejados en los documentos escritos, la especificación de los mismos será decidida igualmente por la dirección facultativa.

Trabajos no estipulados expresamente

Es obligación del constructor ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de proyecto, siempre que sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga la dirección facultativa dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos del proyecto

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los pliegos de condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán por escrito al constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba, tanto del aparejador o arquitecto técnico como del arquitecto.

Requerimiento de aclaraciones por parte del constructor

El constructor podrá requerir del arquitecto o del aparejador o arquitecto técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Reclamación contra las órdenes de la dirección facultativa

Las reclamaciones de orden económico que el constructor quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la dirección facultativa sólo podrá presentarlas en el plazo de tres días, a través del arquitecto, ante la propiedad.

Contra disposiciones de tipo técnico del arquitecto, del aparejador o arquitecto técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el constructor salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al arquitecto en el plazo de una semana, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

Libro de órdenes y asistencias

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento adecuado de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará mientras dure la misma, el libro de órdenes y asistencias, en el que la dirección facultativa reflejará las visitas realizadas, incidencias surgidas y en general todos aquellos datos que sirvan para determinar si por la contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstos para la realización de la obra.

El arquitecto director de la obra, el aparejador o arquitecto técnico y los demás facultativos colaboradores en la dirección de las obras irán dejando constancia, mediante las oportunas referencias, de sus visitas e inspecciones y de las incidencias que surjan en el transcurso de ellas y obliguen a cualquier modificación en el proyecto, así como de las órdenes que se necesite dar al constructor respecto de la ejecución de las obras, las cuales serán de su obligado cumplimiento.

Las anotaciones en el libro de órdenes, harán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato; sin embargo cuando el constructor no estuviese conforme podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura, aportando las pruebas que estime pertinentes. Efectuar una orden a través del correspondiente asiento en este libro no será obstáculo para que cuando la dirección facultativa lo juzgue conveniente, se efectúe la misma también por oficio. Dicha circunstancia se reflejará de igual forma en el libro de órdenes.

El libro de órdenes podrá ser completado, si la dirección facultativa lo estima conveniente, con actas de dirección de obra, destinadas a la misma función, de manera que quedarán incorporadas como anexo del mismo.

Recusación por el constructor de la dirección facultativa

El constructor no podrá recusar a los arquitectos, aparejadores, o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el párrafo correspondiente (que figura anteriormente) del presente pliego de condiciones, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

Faltas del personal

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

Subcontrataciones por parte del constructor

El constructor podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a subcontratistas, con sujeción a lo dispuesto por la legislación sobre esta materia y, en su caso, a lo estipulado en el pliego de condiciones particulares, todo ello sin perjuicio de sus obligaciones como constructor general de la obra.

Desperfectos a colindantes

Si el constructor causase algún defecto en propiedades colindantes tendrá que restaurarlas por su cuenta, dejándolas en el estado que las encontró al comienzo de la obra.

RECEPCIÓN DE LA OBRA.

Para la recepción de la obra se estará en todo a lo estipulado al respecto en el artículo 6 de la ley de Ordenación de la edificación (ley 38/1999, de 5 de noviembre).

Plazo de garantía.

El plazo de las garantías establecidas por la ley de Ordenación de la edificación comenzará a contarse a partir de la fecha consignada en el acta de recepción de la obra o cuando se entienda ésta tácitamente producida (Art. 6 de la LOE).

Autorizaciones de uso

Al realizarse la recepción de las obras deberá presentar el constructor las pertinentes autorizaciones de los organismos oficiales para el uso y puesta en servicio de las instalaciones que así lo requieran.

Los gastos de todo tipo que dichas autorizaciones originen, así como los derivados de arbitrios, licencias, vallas, alumbrado, multas, etc., que se ocasionen en las obras desde su inicio hasta su total extinción serán de cuenta del constructor.

Documentación de final de obra. Conformación del Libro del Edificio

En relación con la elaboración de la documentación del seguimiento de la obra (Anejo II de la parte I del CTE), así como para la conformación del Libro del Edificio, el constructor facilitará a la dirección facultativa toda la documentación necesaria, relativa a la obra, que permita reflejar la realmente ejecutada, la relación de todas las empresas y profesionales que hayan intervenido, así como el resto de los datos necesarios para el exacto cumplimiento de lo establecido al respecto en los artículos 12 y 13 de la Ley 2/1999, de Medidas para la calidad de la construcción de la Comunidad de Madrid.

Con idéntica finalidad, de conformidad con el Artº. 12.3 de la citada Ley, la dirección facultativa tendrá derecho a exigir la cooperación de los empresarios y profesionales que participen directa o indirectamente en la ejecución de la obra y estos deberán

prestársela.

Garantías del constructor

Sin perjuicio de las garantías que expresamente se detallen, el constructor garantiza en general todas las obras que ejecute, así como los materiales empleados en ellas y su buena manipulación.

Normas de cumplimentación y tramitación de documentos

Se cumplimentarán todas las normas de las diferentes consejerías y demás organismos, que sean de aplicación.

DE LOS TRABAJOS, LOS MATERIALES Y LOS MEDIOS AUXILIARES

Caminos y accesos

El constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta. El aparejador o arquitecto técnico podrá exigir su modificación o mejora.

Replanteo

Como actividad previa a cualquier otra de la obra, se procederá por el constructor al replanteo de las obras en presencia de la dirección facultativa, marcando sobre el terreno convenientemente todos los puntos necesarios para la ejecución de las mismas. De esta operación se extenderá acta por duplicado, que firmarán la dirección facultativa y el constructor. La Contrata facilitará por su cuenta todos los medios necesarios para la ejecución de los referidos replanteos y señalamiento de los mismos, cuidando bajo su responsabilidad de las señales o datos fijados para su determinación.

Comienzo de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos

La obra dará comienzo en el plazo estipulado, para lo cual el constructor deberá obtener obligatoriamente la autorización por escrito del arquitecto y comunicar el comienzo de los trabajos al aparejador o arquitecto técnico al menos con cinco días de antelación.

El ritmo de la construcción ira desarrollándose en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido.

Orden de los trabajos

En general la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la dirección facultativa.

Facilidades para el subcontratista

De acuerdo con lo que requiera la dirección facultativa, el constructor deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los subcontratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre subcontratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos. En caso de litigio se estará a lo establecido en la legislación relativa a la subcontratación y en último caso a lo que resuelva la dirección facultativa.

Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor

Cuando sea preciso ampliar el proyecto, por motivo imprevisto o por cualquier causa accidental, no se interrumpirán los trabajos, continuándose si técnicamente es posible, según las instrucciones dadas por el arquitecto en tanto se formula o se tramita el proyecto reformado.

Obras de carácter urgente

El constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la dirección facultativa de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier otra obra de carácter urgente.

Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra

El constructor no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la dirección facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubieran proporcionado.

Obras ocultas

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose uno al arquitecto; otro al aparejador o arquitecto técnico; y el tercero al constructor, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

Trabajos defectuosos

El constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las disposiciones técnicas, generales y particulares del pliego de condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución, erradas maniobras o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al aparejador o arquitecto técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra.

Accidentes

Así mismo será responsable ante los tribunales de los accidentes que, por ignorancia o descuido, sobrevinieran, tanto en la construcción como en los andamios, ateniéndose en todo a las disposiciones de policía urbana y legislación sobre la materia.

Defectos apreciables

Cuando el aparejador o arquitecto técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones prescritas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el arquitecto de la obra, quien resolverá.

Vicios ocultos

Si el aparejador o arquitecto técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción de la obra, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del constructor, siempre que los vicios existan realmente.

De los materiales y de los aparatos. Su procedencia

El constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el pliego de condiciones técnicas particulares preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el constructor deberá presentar a la dirección facultativa una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

Reconocimiento de los materiales por la dirección facultativa

Los materiales serán reconocidos, antes de su puesta en obra, por la dirección facultativa sin cuya aprobación no podrán emplearse; para lo cual el constructor le proporcionará al menos dos muestras de cada material para su examen, a la dirección facultativa, pudiendo ser rechazados aquellos que a su juicio no resulten aptos. Los materiales desechados serán retirados de la obra en el plazo más breve. Las muestras de los materiales una vez que hayan sido aceptados, serán guardadas juntamente con los certificados de los análisis, para su posterior comparación y contraste.

Ensayos y análisis

Siempre que la dirección facultativa lo estime necesario, serán efectuados los ensayos, pruebas, análisis y extracción de muestras de obra realizada que permitan comprobar que tanto los materiales como las unidades de obra están en perfectas condiciones y cumplen lo establecido en este pliego.

El abono de todas las pruebas y ensayos será de cuenta del constructor.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

Materiales no utilizables

Se estará en todo a lo dispuesto en la legislación vigente sobre gestión de los residuos de obra.

Materiales y aparatos defectuosos

Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este pliego de condiciones, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquel, se reconociera o se demostrara que no eran adecuados para su objeto, el arquitecto a instancias propias o del aparejador o arquitecto técnico, dará orden al constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no alcanzasen la calidad prescrita, pero fuesen aceptables a juicio del arquitecto, se recibirán con la rebaja de precio que aquél determine, a no ser que el constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

Limpeza de las obras

Es obligación del constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

Obras sin prescripciones

En la ejecución de los trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este pliego de condiciones ni en la restante documentación del proyecto, el constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la dirección facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

II.1.1.3

DISPOSICIONES ECONÓMICAS

Medición de las unidades de obra

La medición del conjunto de unidades de obra se verificará aplicando a cada una de ellas la unidad de medida que le sea apropiada y con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto, unidad completa, metros lineales, cuadrados, o cúbicos, kilogramos, partida alzada, etc.

Tanto las mediciones parciales como las totales ejecutadas al final de la obra se realizarán conjuntamente con el constructor, levantándose las correspondientes actas que serán firmadas por ambas partes.

Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el constructor derecho a reclamación de ninguna especie por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el proyecto, salvo cuando se trate de modificaciones de éste aprobadas por la dirección facultativa y con la conformidad del promotor que vengan exigidas por la marcha de las obras, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas

unidades de obra que figuren en los estados de valoración.

Valoración de las unidades de obra

La valoración de las unidades de obra no expresadas en este pliego de condiciones se verificará aplicando a cada una de ellas la medida que le sea más apropiada y en la forma y condiciones que estime justas el arquitecto, multiplicando el resultado final por el precio correspondiente.

El constructor no tendrá derecho alguno a que las medidas a que se refiere este artículo se ejecuten en la forma que él indique, sino que será con arreglo a lo que determine el director de la obra.

Se supone que el constructor debe estudiar detenidamente los documentos que componen el proyecto y, por lo tanto, de no haber hecho ninguna observación sobre errores posibles o equivocaciones del mismo, no habrá lugar a reclamación alguna en cuanto afecta a medidas o precios, de tal suerte que si la obra ejecutada con arreglo al proyecto contiene mayor número de unidades de las previstas, no tendrá derecho a reclamación alguna.

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente proyecto se efectuarán multiplicando el número de éstas por el precio unitario asignado a las mismas en el contrato suscrito entre promotor y constructor o, en defecto de este, a las del presupuesto del proyecto.

En el precio unitario aludido en el artículo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos que graven los materiales durante la ejecución de las obras, ya sea por el Estado, Comunidad Autónoma, Provincia o Municipio; de igual forma se consideran incluidas toda clase de cargas sociales. También serán de cuenta del constructor los honorarios, las tasas y demás gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones con que esté dotado el inmueble.

El constructor no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas. En el precio de cada unidad de obra van comprendidos los de todos los materiales, accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

Abonos del promotor al constructor a cuenta de la liquidación final

Todo lo que se refiere al régimen de abonos del promotor al constructor se regirá por lo especificado en el contrato suscrito entre ambos.

En ausencia de tal determinación, el constructor podrá solicitar al promotor abonos a cuenta de la liquidación final mediante la presentación de facturas por el montante de las unidades de obra ejecutada que refleje la "Certificación parcial de obra ejecutada" que deberá acompañar a cada una de ellas.

Las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutada, que se realizarán según el criterio establecido en el punto anterior (valoración de las unidades de obra), serán suscritas por el aparejador o arquitecto técnico y el constructor y serán conformadas por el arquitecto, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Los abonos que el promotor efectúe al constructor tendrán el carácter de "entrega a cuenta" de la liquidación final de la obra, por lo que el promotor podrá practicar en concepto de "garantía", en cada uno de ellos, una retención del 5 % que deberá quedar reflejada en la factura. Estas retenciones podrán ser sustituidas por la aportación del constructor de una fianza o de un seguro de caución que responda del resarcimiento de los daños materiales por omisiones, vicios o defectos de ejecución de la obra.

Una vez finalizada la obra, con posterioridad a la extinción de los plazos de garantía establecidos por la Ley de Ordenación de la Edificación, el constructor podrá solicitar la devolución de la fianza depositada o de las cantidades retenidas, siempre que de haberse producido deficiencias éstas hubieran quedado subsanadas.

II.1.2	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES
---------------	----------------------------------------------------

II.1.2.0	PRELIMINAR
-----------------	-------------------

I.- El presente Pliego de Condiciones tiene por objeto regular las prescripciones técnicas particulares a que se deberá someter la ejecución de las obras a que se refiere el Proyecto de Ejecución del que forma parte.

II.- El desarrollo de las obras contratadas se regirá por las estipulaciones contenidas en el contrato que a dicho efecto se suscriba entre la Propiedad de la obra y el Contratista o Industrial responsable de la ejecución de las mismas. Dichas estipulaciones deberán en todo caso respetar las condiciones generales del presente Pliego de Condiciones.

El contenido de este Pliego de Condiciones deberá ser conocido por el Contratista o Industrial responsable de la ejecución de las obras, deberá firmar un ejemplar del mismo, que quedará en poder de la Propiedad de las obras.

III.- El presente Pliego de Condiciones se establece en cumplimiento de lo dispuesto en el art. 28 – 3º del R.D. 1993/1995, de 7 de diciembre, que regula la colaboración de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social.

Y, en su contenido, este Pliego de Condiciones se inspira en los criterios establecidos en la normativa vigente en materia de Contratación de Estado, siempre que ello sea posible, teniendo en cuenta que las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social son entidades privadas que gestionan recursos de naturaleza pública.

IV.- El contenido del presente Pliego de Condiciones se refiere a las siguientes cuestiones:

II.1.2.1	CONDICIONES GENERALES
-----------------	------------------------------

1.1.- Dirección de la Obra

El “Facultativo Director de la obra” (en lo sucesivo “Director”) es la persona designada por la Propiedad, con titulación adecuada y suficiente, directamente responsable de la comprobación y vigilancia de la correcta realización de la obra contratada.

Para el desempeño de su función podrá contar con colaboradores a sus órdenes, que desarrollarán su labor en función de las atribuciones derivadas de sus títulos profesionales o de sus conocimientos específicos y que integrarán la “ Dirección de la obra” (en lo sucesivo “Dirección”).

1.2.- Contratista

Se entiende por “Contratista” la parte contratante obligada a ejecutar la obra.

Para que el Contratista pueda subcontratar alguna parte de la obra con otras empresas, deberá obtener la previa conformidad de la Propiedad; y, en su caso, el Contratista será directamente responsable ante la Propiedad de la ejecución de tales obras, así como de las responsabilidades solidarias o subsidiarias de cualquier clase que pudieran derivarse de la actividad de las empresas subcontratistas.

Se entiende por “Delegado de obra del contratista” (en lo sucesivo “Delegado”) la persona designada expresamente por el contratista y aceptada por la Propiedad, con capacidad suficiente para:

- Ostentar la representación del contratista cuando sea necesaria su actuación o presencia, así como en otros actos derivados del cumplimiento de las obligaciones contractuales, siempre en orden a la ejecución y buen marcha de las obras.
- Organizar la ejecución de la obra e interpretar y poner en práctica las órdenes recibidas de la dirección.
- Proponer a ésta o colaborar con ella en la resolución de los problemas que se planteen durante la ejecución.

1.3.- Oficina de Obra del Contratista

El contratista deberá instalar antes del comienzo de las obras, y mantener durante la ejecución del contrato, una “oficina de obra” en el lugar que considere más apropiado, previa conformidad del Director.

El contratista deberá necesariamente conservar en ella copia autorizada de los documentos contractuales del proyecto o proyectos base del contrato y el “Libro de Ordenes”; a tales efectos, la Propiedad suministrará a aquél una copia de aquellos documentos antes de la fecha en que tenga lugar la comprobación del replanteo.

El contratista no podrá proceder al cambio o traslado de la oficina de obras sin previa autorización de la dirección.

1.4.- Ordenes al Contratista

El “Libro de Ordenes” será diligenciado previamente por el servicio técnico correspondiente de la Propiedad, se abrirá en la fecha de comprobación del replanteo y se cerrará en la de la recepción definitiva.

Durante dicho lapso de tiempo estará a disposición de la dirección, que, cuando proceda, anotará en él las órdenes, instrucciones y comunicaciones que estime oportunas autorizándolas con su firma.

El contratista estará también obligado a transcribir en dicho libro, por sí o por medio de su delegado cuantas órdenes o instrucciones reciba por escrito de la Dirección, y a firmar, a los efectos procedentes, el oportuno acuse de recibo, sin perjuicio de la necesidad de una posterior autorización de tales transcripciones por la Dirección, con su firma, en el libro indicado.

Efectuada la recepción definitiva, el “Libro de Ordenes” pasará a poder de la Propiedad, si bien podrá ser consultado en todo momento por el contratista.

1.5.- Libro de Incidencias de la Obra

El contratista está obligado a dar a la Dirección las facilidades necesarias para la recogida de los datos de toda clase que sean necesarios para que la Propiedad pueda llevar correctamente un “Libro de Incidencias de la obra”, cuando así lo decidiese.

1.6.- Obligaciones Sociales del Contratista

El contratista está obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de seguridad social y de seguridad e higiene en el trabajo.

a) En materia de Seguridad e Higiene el contratista deberá constituir el órgano necesario con función específica de velar por el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre seguridad e higiene en el trabajo y designará el personal técnico de seguridad que asuma las obligaciones correspondientes en el centro de trabajo.

El incumplimiento de estas obligaciones por parte del contratista, o la infracción de las disposiciones sobre seguridad por parte del personal técnico designado por él, no implicará responsabilidad alguna para la Propiedad contratante.

La misma exoneración de responsabilidad de la Propiedad se dará en los supuestos de incumplimiento de normas de Seguridad e Higiene por parte de las posibles empresas subcontratistas, en cuyo caso la responsabilidad solidaria o subsidiaria que por Ley proceda se ciñe al Contratista exclusivamente.

b) En materia de normativa de empleo y desempleo, los posibles incumplimientos por parte del Contratista o – en su caso – subcontratistas no suponen responsabilidad alguna para la Propiedad de las obras.

c) En materia de Seguridad Social, el Contratista deberá demostrar a la Propiedad al comienzo de las obras, que todo el personal ocupado por el mismo figura incluido en el Libro de Matrícula del Personal y ha sido dado de alta en el Régimen General de la Seguridad Social; y, mensualmente, deberá demostrar asimismo a la Propiedad que se halla al corriente en el pago de las cotizaciones a la Seguridad Social.

En caso de haber subcontratado parte de las obras, el Contratista es el único responsable solidario o subsidiario por los eventuales incumplimientos cometidos por las empresas subcontratistas.

d) En materia de obligaciones laborales del Contratista, la Propiedad de la obra queda exenta de cualquier responsabilidad por el eventual incumplimiento de tales obligaciones.

En caso de incumplimientos cometidos por los subcontratistas, la responsabilidad legal solidaria o subsidiaria recae exclusivamente sobre el Contratista.

II.1.2.2

CONDICIONES DE LA OBRA

2.1.- Conservación de la Obra

El contratista está obligado no sólo a la ejecución de la obra, si no también a su conservación hasta la recepción definitiva. La responsabilidad del contratista, por faltas que en la obra puedan advertirse, se extiende al supuesto de que tales faltas se deben exclusivamente a un indebida o defectuosa conservación de las unidades de obra, aunque éstas hayan sido examinadas y encontradas conformes por la Dirección, inmediatamente después de su construcción o en cualquier otro momento dentro del periodo de vigencia del contrato.

2.2.- Señalización de la Obra

El contratista está obligado a instalar las señales precisas para indicar el acceso a la obra, la circulación en la zona que ocupan los trabajos y los puntos de posible peligro debido a la marcha de aquéllos, tanto en dicha zona como en sus lindes o inmediaciones.

El contratista cumplirá las órdenes que reciba por escrito de la Dirección acerca de instalación de señales complementarias o modificación de las que haya instalado.

Los gastos que origine la señalización se abonarán en la forma que establezcan los pliegos particulares de la obra; en su defecto, serán de cuenta del contratista.

2.3.- Acta de Comprobación del Replanteo

El acta de comprobación del replanteo reflejará la conformidad o disconformidad del mismo respecto de los documentos contractuales del proyecto, con especial y expresa referencia a las características geométricas de la obra, a la autorización para la ocupación de los terrenos necesarios y a cualquier punto que pueda afectar al cumplimiento del contrato.

Caso de que el contratista, sin formular reservas sobre la viabilidad del proyecto, hubiera hecho algunas observaciones que puedan afectar a la ejecución de la obra, el Director, consideradas tales observaciones, decidirá iniciar o suspender el comienzo de la obra, justificándolo en la propia acta.

La presencia del contratista en el acto de comprobación del replanteo podrá suplirse por la de un representante debidamente autorizado, quién asimismo suscribirá el acta correspondiente.

Un ejemplar del acta se remitirá a la Propiedad de la Obra, otro se entregará al contratista y un tercero a la Dirección.

2.4.- Ensayos y análisis de los Materiales y Unidades de Obra

La Dirección puede ordenar que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes y los gastos que se originen serán de cuenta del contratista hasta un importe máximo del 1 por 100 del presupuesto de la obra.

La misma Dirección fijará el número, forma y dimensiones y demás características que deben reunir las muestras y probetas para ensayo y análisis, caso de que no exista disposición general al efecto.

2.5.- Obras defectuosas o mal ejecutadas

Hasta que tenga lugar la recepción definitiva, el contratista responderá de la ejecución de la obra contratada y de las faltas que en ella hubiera, sin que sea eximente ni le dé derecho alguno la circunstancia de que los representantes de la Propiedad hayan examinado o reconocido durante su construcción, las partes y unidades de la obra o los materiales empleados, ni que hayan sido incluidos éstos y aquéllas en las mediciones y certificaciones parciales.

El contratista quedará exento de responsabilidad cuando la obra defectuosa o mal ejecutada sea consecuencia inmediata y directa de una orden de la Propiedad o vicios del proyecto.

2.6.- Demolición y Reconstrucción de las obras defectuosas o mal ejecutadas

Si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen ocultos en la obra ejecutada, la Dirección ordenará, durante el curso de la ejecución y siempre antes de la recepción definitiva, la demolición y reconstrucción de las unidades de obra en que se den aquellas circunstancias o las acciones precisas para comprobar la existencia de tales defectos ocultos.

Si la Dirección ordena la demolición y reconstrucción por advertir vicios o defectos patentes en la construcción, los gastos de esas operaciones serán de cuenta del contratista, con derecho de éste a reclamar ante la Propiedad en el plazo de diez días, contados a partir de la notificación escrita de la Dirección.

En el caso de ordenarse la demolición y reconstrucción de unidades de obra por creer existentes en ellas vicios o defectos ocultos, los gastos incumbirán también al contratista, si resulta comprobada la existencia real de aquellos vicios o defectos; caso contrario correrán a cargo de la Propiedad.

Si la Dirección estima que las unidades de obra defectuosas y que no cumplen estrictamente las condiciones del contrato son, sin embargo, admisibles, puede proponer a la Propiedad contratante la aceptación de las mismas, con la consiguiente rebaja de los precios. El contratista queda obligado a aceptar los precios rebajados y fijados por la Propiedad, a no ser que prefiera demoler y reconstruir las unidades defectuosas por cuenta y con arreglo a las condiciones del contrato.

2.7.- Mediciones

La Dirección realizará mensualmente y en la forma que establezca el contrato celebrado con el contratista, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el periodo de tiempo anterior.

El contratista o su delegado podrán presenciar la realización de tales mediciones.

Para las obras o partes de obras cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista está obligado a avisar a la Dirección con la suficiente antelación, a fin de que ésta pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos, que las definan, cuya conformidad suscribirá el contratista o su delegado.

A falta del aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones de la Propiedad sobre el particular.

2.8.- Relaciones Valoradas

La Dirección, tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutadas a que se refiere el artículo anterior y los precios contratados, redactará mensualmente la correspondiente relación valorada al origen.

No podrá omitirse la redacción de dicha relación valorada mensual por el hecho de que, en algún mes, la obra realizada haya sido de pequeño volumen o incluso nula, a menos que la Propiedad hubiese acordado la suspensión de la obra.

La obra ejecutada ser valorará a los precios de ejecución material que figuran en letra en el cuadro de precios unitarios del proyecto para cada unidad de obra y a los precios de las nuevas unidades de obra no previstas en el contrato que hayan sido debidamente autorizadas y teniendo en cuanto lo prevenido en el presente pliego para abono de obras defectuosas, materiales acopiados, partidas alzadas y abonos a cuenta del equipo puesto en obra.

Al resultado de la valoración, obtenido en la forma expresada en el párrafo anterior, se le aumentarán los porcentajes adoptados para formar el presupuesto de contrata y la cifra que resulte se multiplicará por el coeficiente de adjudicación, obteniendo así la relación valorada mensual.

2.9.- Certificaciones

Las certificaciones se expedirán tomando como base la relación valorada y se tramitarán por el Director en los siguientes diez días del periodo a que correspondan.

2.10.- Precios

Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquiera unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.

II.1.2.3

CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

3.1.- Conglomerantes y aditivos: Cementos

El cemento elegido cumplirá las prescripciones de la Normativa.

Así mismo, el cemento elegido será capaz de proporcionar al mortero y hormigón las condiciones exigidas en los apartados correspondientes del presente Pliego.

3.2.- Conglomerantes y aditivos: Yesos y escayolas

Cumplirá la Normativa Técnica.

3.3.- Conglomerantes y aditivos: Agua a emplear en morteros y hormigones

Podrán ser empleadas como norma general todas las aguas aceptadas en la práctica habitual, debiéndose analizar aquellas que no posean antecedentes concretos y ofrezcan dudas en su composición y puedan alterar las propiedades exigidas a morteros y hormigones.

3.4.- Materiales pétreos y cerámicos: Piedra natural

Las piedras serán compactas, homogéneas y tenaces, siendo preferibles las de grano fino.

Carecerán de grietas o pelos, coqueas, restos orgánicos, nódulos o riñones, blandones, gabarros y no deberán estar atronadas por causa de los explosivos empleados en su tracción.

Deberá tener la resistencia adecuada a las cargas permanentes o accidentales que sobre ella hayan de actuar. No serán absorbentes, permeables o heladizas, reuniendo buenas condiciones de adherencia y de labra.

Las piedras que tengan cualquiera de los defectos mencionados serán desechadas.

3.5.- Materiales pétreos y cerámicos: Ladrillos de arcilla cocida

Cumplirán lo especificado con las calidades, medidas y resistencias mínimas que se fijan en la Normativa.

3.6.- Materiales pétreos y cerámicos: Bovedillas cerámicas para forjados

Deberán ser homogéneas, uniformes de textura compacta, carecer de grietas, coqueas, planos de exfoliación y materias extrañas que puedan disminuir su resistencia y duración o ataquen al hierro, mortero y hormigón. También serán inalterables al agua.

3.7.- Materiales pétreos y cerámicos: Baldosas cerámicas para pavimentos y revestimientos

Deberán cumplir las Normas.

3.8.- Materiales pétreos y cerámicos: Áridos a emplear en morteros y hormigones

Cumplirán las condiciones establecidas en la Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón Armado y en Masa.

3.9.- Prefabricados de cemento y yeso: Placas y paneles prefabricados de yeso

En sus caras no se apreciarán fisuras, concavidades, abolladuras o asperezas y admitirán ser cortadas con facilidad. Sus caras serán planas, con una desviación máxima respecto al plano teórico de tres milímetros (3 mm).

3.10.- Aceros: Barras lisas y corrugadas para hormigón

Los diámetros nominales se ajustarán a la serie siguiente: 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 25, 32, 40 y 50mm.

Las barras no presentarán defectos superficiales, grietas ni sopladuras.

La sección equivalente no será inferior al 95% de la sección nominal, en diámetros no mayores de 25 mm; ni al 96% en diámetros superiores.

3.11.- Aceros: Mallas electrosoldadas

Los diámetros nominales de los alambres, lisos o corrugados, empleados en las mallas electrosoldadas se ajustarán a la serie siguiente: 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10, 11, 12, 13, 14mm.

Las barras y alambres no presentarán defectos superficiales, grietas ni sopladuras.

3.12.- Aceros: Acero laminado para estructuras

Norma Básica de edificación NBE-EA-95 "acero laminado para estructuras de edificación".

3.13.- Aceros: Tubos

Los tubos, uniones y piezas, deberán estar perfectamente terminados, sin defectos superficiales.

Los tubos serán rectos y cilíndricos dentro de las tolerancias admitidas. Sus bordes extremos estarán perfectamente limpios y a escuadra con el eje del tubo y la superficie interior perfectamente lisa. Los tubos o piezas cuyos defectos sean corregibles, sólo podrán repararse con la previa aprobación del Director.

3.14.- Metales no férricos y aleaciones: Perfiles de aluminio

Los perfiles deberán presentar un acabado uniforme y estarán libres de defectos superficiales o internos que puedan resultar perjudiciales para el uso a que vayan destinados.

No se permitirán tratamientos tendentes a enmascarar defectos que no sean superficiales. Dichos defectos se podrán eliminar siempre que se respeten las tolerancias dimensionales.

3.15.- Metales no férricos y aleaciones: Tuberías de cobre para fontanería y calefacción

Los tubos se presentarán limpios y brillantes con las superficies exterior e interior exentas de rayas, hojas, picaduras, burbujas, grietas, trazas de estirado, etc., que puedan afectar desfavorablemente su servicio.

Se tolerarán, no obstante, defectos puramente locales de profundidad menor de la décima parte del espesor de pared, y decoloraciones propias del proceso de fabricación.

3.16.- Materiales bituminosos: Alquitranes, betunes y emulsiones asfálticas

Los alquitranes para pavimentaciones deberán presentar un aspecto homogéneo y estar prácticamente exentos de agua, de modo que no formen espuma cuando se calienten a temperatura de empleo.

3.17.- Materiales bituminosos: Láminas asfálticas

Las láminas serán estancas al agua.

Las láminas deberán tener una superficie uniforme y estar libres de defectos tales como agujeros, bordes desgarrados o no rectilíneos, roturas, grietas, protuberancias y hendiduras.

En láminas con armadura, esta deberá estar inserta de forma que las uniones entre láminas puedan realizarse correctamente por los mismos procedimientos que en las láminas simples de igual material de base.

En el caso particular de un empleo en contacto con agua potable, las láminas deberán cumplir la legislación sanitaria vigente.

3.18.- Materiales poliméricos: Tubos de material termoplástico, PVC y Polietileno

Los tubos, piezas especiales y demás accesorios, deberán poseer las cualidades que requieran las condiciones de servicio de la obra prevista en el proyecto, tanto en el momento de la ejecución de las obras como a lo largo de toda la vida útil para la que han sido proyectadas. Las características o propiedades de los tubos y accesorios deberán satisfacer, con el coeficiente de seguridad

correspondiente, los valores exigidos en el Proyecto, y en particular los relativos a temperatura, esfuerzos mecánicos, agentes agresivos, exposición a la intemperie, fuego, desprendimiento de sustancias contaminantes y aislamiento.

3.19.- Materiales poliméricos: Láminas vinílicas para pavimentos

Cumplirá la Normativa Técnica.

3.20.- Pinturas

Cumplirá la Normativa Técnica.

3.21.- Maderas: Condiciones Generales

La madera para entibaciones, apeos, cimbras, andamios, encofrados, demás medios auxiliares y carpintería de armar y de taller, deberá cumplir las condiciones siguientes:

Proceder de troncos sanos apeados en sazón.

Haber sido desecada, por medios naturales o artificiales durante el tiempo necesario hasta alcanzar el grado de humedad preciso para las condiciones de uso a que se destine.

No presentar signo alguno de putrefacción, atronaduras, carcomas o ataque de hongos.

Estar exento de grietas, lupias y verrugas, manchas o cualquier otro defecto que perjudique su solidez y resistencia. En particular, contendrá el menor número posible de nudos, los cuales, en todo caso, tendrán un espesor inferior a la séptima parte (1/7) de la menor dimensión de la pieza.

Tener sus fibras rectas y no reviradas y paralelas a la mayor dimensión de la pieza.

Dar sonido claro por repercusión.

No se permitirá en ningún caso madera sin descortezar ni siquiera en las entibaciones o apeos.

Las dimensiones y forma de la madera serán, en cada caso, las adecuadas para garantizar la resistencia de los elementos de la construcción en madera. Cuando se trate de las construcciones de carácter definitivo se ajustarán a las definidas en los Planos o las aprobadas por el Director.

La madera de construcción escuadrada será al hilo, cortada a sierra y de aristas vivas y llenas.

3.22.- Maderas: Encofrados y cimbras

Tendrá la suficiente rigidez para soportar sin deformaciones perjudiciales las acciones de cualquier naturaleza que puedan producirse en la puesta en obra y vibrado del hormigón.

La madera para encofrados será preferiblemente de especies resinosas, y de fibra recta. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase 1/80, según la Norma.

Según sea la calidad exigida a la superficie del hormigón, las tablas para el forro o tablero de los encofrados será:

a) Machihembrada

b) Escuadrada con sus aristas vivas y llenas, cepillada y en bruto.

Sólo se emplearán tablas de madera cuya naturaleza y calidad o cuyo tratamiento o revestimiento garantice que no se producirán ni alabeos ni hinchamientos que puedan dar lugar a fugas de material fino del hormigón fresco, o a imperfecciones en los paramentos.

Las tablas para forros o tableros de encofrados estarán exentas de sustancias nocivas para el hormigón fresco y endurecido o que manchen o coloreen los paramentos.

3.23.- Maderas: Carpintería de armar

Deberá ser escuadrada y desprovista de nudos.

La humedad de las piezas será inferior al 15%.

La madera usada en elementos estructurales inferiores poseerá una durabilidad natural o conferida tal que la haga inatacable por los hongos e insectos durante la obra, sin necesidad de mantenimiento.

Las maderas expuestas a la intemperie poseerán una durabilidad natural de al menos igual a la que presente el pino "sylvestris".

No se usarán en piezas expuestas a la intemperie maderas que sean resistentes a la impregnación y no sean durables o muy durables.

Las piezas de madera estarán exentas de fracturas por compresión.

La madera para carpintería de armar deberá satisfacer el ensayo de arranque de tornillos descrito en la norma UNE 56 804.

3.24.- Maderas: Madera para carpintería de taller

Deberá ser escuadrada y estar exenta de alabeos, fendas y acebolladuras.

Cuando la carpintería vaya a ser barnizada, la madera tendrá las fibras con apariencia regular y estará exenta de azulado en un 15% de la superficie de la cara.

Los nudos serán sanos, no pasantes y con diámetros menores de quince milímetros (15 mm) distando entre sí trescientos milímetros (300 mm) como mínimo.

Se podrá sustituir los nudos no sanos por piezas de madera encoladas, siempre que el nudo no tenga un diámetro mayor que la mitad del ancho de la cara de la pieza.

3.25.- Vidriería

El vidrio deberá resistir sin iniciarse la acción del aire, de la humedad y del calor, solos o conjuntamente, del agua fría o caliente y de los agentes químicos a excepción del ácido fluorhídrico.

No deberá amarillear bajo la acción de la luz solar, será homogéneo, sin presentar manchas, burbujas, nubes u otros defectos.

El vidrio estará cortado con limpieza, sin presentar asperezas, cortes ni ondulaciones en los bordes, el espesor será uniforme en toda su extensión.

3.26.- Aislantes

Las características exigibles: conductividad térmica, densidad aparente, permeabilidad al vapor absorción de agua por volumen, absorción acústica, etc., cumplirán lo especificado por las Normas.

3.27.- Albañilería y cantería: Fábricas de ladrillo

A. Materiales

Ladrillos: Cumplirán el apartado correspondiente de este Pliego.

Mortero: Cumplirá el apartado correspondiente de este Pliego.

B. Ejecución

Se cumplirá lo establecido en la Norma "Muros resistentes de fábrica de ladrillo".

Tras el replanteo de las fábricas a realizar, las dimensiones estarán dentro de las tolerancias admitidas.

Los ladrillos estarán húmedos en el momento de su puesta en la ejecución de la fábrica.

Los ladrillos se colocarán según el aparejo que determine el Proyecto, siempre a restregón y sin moverlos después de efectuada la operación.

Las juntas quedarán totalmente llenas de mortero.

Las fábricas se levantarán por hiladas horizontales, salvo cuando dos partes hayan de levantarse en épocas distintas, en cuyo caso la primera se dejará escalonada.

Las fábricas recientemente ejecutadas se protegerán de la lluvia con material impermeable. En caso de producirse heladas se revisarán las partes más recientes y se demolerán si están dañadas, no realizándose partes nuevas si continúa helando en ese momento. En caso de fuerte calor o sequedad, se mantendrá húmeda la fábrica a fin de evitar una rápida y perjudicial desecación del agua del mortero.

Los encuentros de esquinas o con otros muros se harán mediante enjarjes en todo su espesor y en todas las hiladas. El cerramiento quedará plano y aplomado, y tendrá una composición uniforme en toda su altura.

Deberá dejarse una holgura de dos centímetros (2 cm) entre la hilada superior y el forjado o arriostamiento horizontal, que se rellenará de mortero veinticuatro horas (24 h) después.

Las barreras antihumedad cumplirán la Norma. Se colocarán sobre superficie limpia y lisa de forma continua, con solapos mínimos de siete centímetros (7 cm).

Las barreras en arranque sobre cimentación se colocarán al menos una hilada por debajo del primer elemento estructural horizontal y a una altura mínima sobre el nivel del terreno de treinta centímetros (30 cm).

Las barreras en cámara se adaptarán a la pendiente formada con el mortero, dejando sin rellenar una llaga cada metro y medio (1,5 m) en la primera hilada apoyada sobre la lámina.

C. Control y criterios de aceptación y rechazo

Se ajustarán a lo especificado en los artículos anteriores.

Los materiales o unidades de obra que no se ajusten a lo especificado, deberán ser retirados de la obra o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

3.28.- Albañilería y cantería: Tabiques de ladrillo

A. Materiales

Ladrillos: Cumplirá el apartado correspondiente de este Pliego.

Mortero: Cumplirá el apartado correspondiente de este Pliego.

B. Ejecución

Tras el replanteo de las fábricas a realizar, las dimensiones estarán dentro de las tolerancias admitidas.

Los ladrillos estarán húmedos en el momento de su puesta en la ejecución de la fábrica.

Los ladrillos se colocarán según el aparejo que determine el Proyecto, siempre a restregón y sin moverlos después de efectuada la operación.

Las juntas quedarán totalmente llenas de mortero.

Las fábricas se levantarán por hiladas horizontales, salvo cuando dos partes hayan de levantarse en épocas distintas, en cuyo caso la primera se dejará escalonada.

Las fábricas recientemente ejecutadas se protegerán de la lluvia con material impermeable. En caso de producirse heladas se revisarán las partes más recientes y se demolerán si están dañadas, no realizándose partes nuevas si continúa helando en ese momento. En caso de fuerte calor o sequedad, se mantendrá húmeda la fábrica a fin de evitar una rápida y perjudicial desecación del agua del mortero.

Los encuentros de esquinas o con otros muros se harán mediante enjarjes en todo su espesor y en todas las hiladas. El cerramiento quedará plano y aplomado, y tendrá una composición uniforme en toda su altura.

Deberá dejarse una holgura de dos centímetros (2 cm) entre la hilada superior y el forjado o arriostamiento horizontal, que se rellenará de mortero veinticuatro horas (24 h) después.

Las barreras antihumedad cumplirán la Norma. Se colocarán sobre superficie limpia y lisa de forma continua, con solapos mínimos de siete centímetros (7 cm).

Las barreras en arranque sobre cimentación se colocarán al menos una hilada por debajo del primer elemento estructural horizontal y a una altura mínima sobre el nivel del terreno de treinta centímetros (30 cm).

Las barreras en cámara se adaptarán a la pendiente formada con el mortero, dejando sin rellenar una llaga cada metro y medio (1,5 m) en la primera hilada apoyada sobre la lámina.

No coincidirán las juntas verticales de dos hiladas sucesivas.

Los tabiques no serán solidarios con elementos estructurales.

Las rozas para empotramiento de conductos se realizarán sin degollar los tabiques.

C. Control y criterios de aceptación y rechazo

Se ajustarán a lo especificado en los artículos anteriores. Los materiales o unidades de obra que no se ajusten a lo especificado, deberán ser retirados de la obra, o en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

II.1.2.4

VARIACIONES DE PROYECTO

4.1.- Ejecución de Modificaciones del Proyecto

Cuando sea necesario introducir modificaciones en el proyecto de las obras que rige el contrato, el Director redactará la oportuna propuesta integrada por los documentos que justifique, describan y valoren aquélla. La aprobación por la Propiedad requerirá la previa audiencia del contratista, y la autorización administrativa del incremento del gasto por parte de la Subdirección General del Seguimiento Presupuestario de la Seguridad Social, cuando proceda, así como la ejecución de un proyecto modificado y aprobado por la citada Subdirección General.

Una vez dicha aprobación se produzca, la Propiedad entregará al contratista copia de los documentos del proyecto que hayan sido objeto de nueva redacción motivada por variación en el número de unidades previsto o por la introducción de unidades nuevas. Estas copia serán autorizadas con la firma del Director.

4.2.- Precios de la Unidades de Obra no previstas en el Contrato

Cuando se juzgue necesario emplear materiales o ejecutar unidades de obra que no figuren en el presupuesto del proyecto base del contrato, la propuesta del Director sobre los nuevos precios a fijar se basará –en cuanto resulte de aplicación- en los costes elementales fijados en la descomposición de los precios unitarios ingresados en el contrato y, en cualquier caso en los costes que correspondiesen a la fecha en que tuvo lugar la celebración del mismo.

Los nuevos precios, una vez aprobados por la Propiedad, se considerarán incorporados a todos los efectos a los cuadros de precios del proyecto que sirvió de base para el contrato.

4.3.- Sanciones al Contratista por daños y perjuicios en caso de resolución por causas imputables al mismo

En caso de resolución del contrato por causas imputables al contratista, la fijación y valoración de los daños y perjuicios causados se verificará por el Director y se resolverá por la Propiedad, previa audiencia del contratista.

II.1.2.5

TERMINACIÓN DE LA OBRA

5.1.- Aviso de terminación de la Obra

El contratista o su delegado, con una antelación de cuarenta y cinco días hábiles, comunicará por escrito a la Dirección la fecha prevista para la terminación de la obra.

El Director, en caso de conformidad con la citada comunicación del contratista, la elevará con su informe, con una antelación de un mes respecto a la fecha de terminación de la obra, a la Propiedad, a los efectos de que ésta proceda al nombramiento de un representante para la recepción provisional.

5.2.- Recepción Provisional

El representante a que se refiere la cláusula anterior fijará la fecha de la recepción provisional y, a dicho objeto, citará por escrito al Director y al contratista o su delegado.

El contratista, bien personalmente o bien mediante delegación autorizada, tiene la obligación de asistir a las recepciones de la obra. Si por causas que le sean imputables no cumple esa obligación, no podrá ejercitar derecho alguno que pudiese derivar de su inasistencia y, en especial, la posibilidad de hacer constar en el acta reclamación alguna en orden al estado de la obra y a las previsiones que la misma establezca acerca de los trabajos que deba realizar en el plazo de garantía, sino solamente con posterioridad, en el plazo de diez días y previa alegación y justificación fehaciente de que su ausencia fue debida a causas que no le fueron imputables.

De la recepción provisional se extenderá acta en triplicado ejemplar que firmarán el representante de la Propiedad en la recepción, el Director y el contratista o su delegado, siempre que hayan asistido al acto de la recepción, retirando un ejemplar de dicha acta cada uno de los firmantes. Si el contratista o su delegado no han asistido a la recepción provisional, el representante de la Propiedad le remitirá, con acuse de recibo, un ejemplar del acta.

5.3.- Conservación de la Obra durante el plazo de garantía

El contratista procederá a la conservación de la obra durante el plazo de garantía con arreglo a lo previsto en el contrato de adjudicación de la obra y según las instrucciones que reciba de la Dirección, siempre de forma que tales trabajos no obstaculicen el uso público o el servicio correspondiente de la obra.

El contratista responderá de los daños o deterioros que puedan producirse en la obra durante el plazo de garantía, a no ser que pruebe que los mismos han sido ocasionados por el mal uso que de aquélla hubieran hecho los usuarios o la entidad propietaria y

no al cumplimiento de sus obligaciones de vigilancia y policía de la obra; en dicho supuesto tendrá derecho a ser reembolsado el importe de los trabajos que deban realizarse para restablecer en la obra las condiciones debidas, pero no quedará exonerado de la obligación de llevar a cabo los citados trabajos.

5.4.- Medición General

El Director de la obra, citará con acuse de recibo, al contratista o a su delegado, fijando la fecha en que, en función del plazo establecido para la liquidación provisional de la obra ejecutada, ha de procederse a su medición general.

El contratista, bien personalmente o bien mediante delegación autorizada, tiene la obligación de asistir a la toma de datos y realización de la medición general que efectuará la Dirección. Si por causas que le sean imputables no cumple tal obligación, no podrá ejercitar reclamación alguna en orden al resultado de aquella medición ni acerca de los actos de la Propiedad que se basen en tal resultado, sin previa alegación y justificación fehaciente de imputabilidad de aquellas causas.

Para realizar la medición general se utilizarán como datos complementarios la comprobación de replanteo, los replanteos parciales y las mediciones efectuadas durante la ejecución de la obra, el Libro de Incidencias, si lo hubiera, el de Ordenes y cuantos otros estimen necesarios el Director y el contratista.

De dicho acto se levantará acta en triplicado ejemplar, que firmarán el Director y el contratista o su delegado, retirando un ejemplar cada uno de los firmantes y remitiendo el tercero el Director a la Propiedad contratante. Si el contratista o su delegado no han asistido a la medición, la Dirección le remitirá con acuse de recibo un ejemplar del acta.

Las reclamaciones que estime oportuno hacer el contratista contra el resultado de la medición general las dirigirá por escrito a la Propiedad por conducto del Director, el cual las elevará a aquella con su informe.

5.5.- Liquidación Provisional

El Directo formulará la liquidación provisional aplicando al resultado de la medición general los precios y condiciones económicas del contrato.

Los reparos que estime oportunos hacer el contratista a la vista de la liquidación provisional los dirigirá, por escrito, a la Propiedad en la firma establecida en el último párrafo de la cláusula anterior y dentro del plazo de 10 días, pasado el cual se entenderá que se encuentra conforme con el resultado y detalles de la liquidación.

5.6.- Acta de Recepción Definitiva

El Director comunicará a la Propiedad, con una antelación mínima de un mes, la fecha de terminación del plazo de garantía, a los efectos de que aquélla proceda a la designación de un representante de la recepción definitiva, el cual fijará la fecha de celebración de la misma, citando por escrito al Director y al contratista o su delegado.

La asistencia del contratista a la recepción definitiva se regirá por idénticos principios, reglas y trámites que los expresados para la recepción provisional.

Del resultado del acto se extenderá acta en tantos ejemplares cuantos sean los comparecientes al mismo, quienes lo firmarán y retirarán un ejemplar cada uno.

Si del examen de la obra resulta que no se encuentra en las condiciones debidas para ser recibida con carácter definitivo, se hará constar así en el acta y se incluirán en ésta las oportunas instrucciones al contratista para la debida reparación de lo construido, señalándose un nuevo y último plazo para el debido cumplimiento de sus obligaciones; transcurrido el cual se volverá a examinar la obra con los mismos trámites y requisitos señalados, a fin de proceder a su recepción definitiva.

Si el contratista o su delegado no han asistido a la recepción definitiva, el representante de la Propiedad le remitirá, con acuse de recibo, un ejemplar del acta.

5.7.- Incumplimiento del plazo para realizar la recepción definitiva

Si la recepción definitiva de la obra se efectuase pasado más de un mes después de la fecha de terminación del plazo de garantía y la demora fuera imputable a la Propiedad, ésta deberá abonar al contratista los gastos de conservación de la obra durante el tiempo que exceda del plazo citado si aquel solicita por escrito en cumplimiento de esta obligación.

A los efectos anteriores, cuando figure en el presupuesto una partida alzada para atender a los gastos de conservación durante el plazo de garantía, el gasto adicional a que se refiere el párrafo anterior se determinará aplicando a aquella partida alzada la misma proporción que haya entre la duración del plazo de garantía y el periodo de demora. De no existir partida alzada para estos fines, el importe de los gastos a abonar será fijado por la Propiedad, a propuesta justificada del contratista y previo informe del Directo, siempre que cuente con partida presupuestaria autorizada o en caso contrario, siempre que obtenga dicha autorización de la Dirección General de Régimen Económico de la Seguridad Social.

5.8.- Liquidación Definitiva

El Director redactará la liquidación definitiva en el plazo de 15 días, contados a partir de la fecha de la recepción definitiva, dando vista de la misma al contratista.

Los reparos que éste estime oportunos formular a la liquidación definitiva, deberán dirigirse por escrito a la Propiedad por conducto del Director, quién los elevará a aquélla con su informe. Si pasado el plazo de treinta días el contratista no ha contestado por escrito, con su aceptación o reparos, se entenderá que se encuentra conforme con el resultado y detalles de la liquidación.

La aprobación de ésta por la Propiedad será notificada al contratista.

II.1.2.6

PLAZOS Y PRECIOS

6.1.- Plazos

Las obras del presente proyecto tendrán un plazo de ejecución de 1 mes, salvo que se pacte lo contrario a la hora de firmar el correspondiente contrato.

Dicho plazo comenzará a contar a partir del siguiente día del levantamiento del acta del replanteo, o del acta de comienzo de las obras.

Sin embargo siempre que por falta de permisos, licencias autorizaciones oficiales o particulares, no se comenzaran los trabajos o se suspendieran éstos, se considerará interrumpido el plazo por el tiempo que duren las causas que lo motivaron y los efectos que se hayan podido producir.

6.2.- Revisión de Precios

La obra se contrata sin derecho a revisión de precios.

II.1.2.7

NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Se considera al Contratista o Constructor encargado de la ejecución de las obras a que se refiere el presente Proyecto, enterado y con perfecto conocimiento de lo que dispone la ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, aprobada por Orden Ministerial de 9 de Marzo de 1971, así como el vigente REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS, aprobado por Orden Ministerial de 20 de Mayo de 1952 y las Ordenes Complementarias de 19 de Diciembre de 1953 y 20 de Septiembre de 1966.

Así pues, se considera al Contratista obligado a cumplimentar lo reglamentado por las Ordenanzas anteriormente referidas, aún en el caso más desfavorable de que aquellas se hallen en contradicción con las especificaciones contenidas en cualquier documento de este Proyecto. De todas estas disposiciones y, a título de recordatorio, se hace hincapié en los siguientes extremos:

Uso del casco reglamentario para todo el personal que interviene en la construcción.

Entibación obligatoria, para todas las zonas y paramentos de sótanos con más de 1,5 m de profundidad.

Obligación de construir visera perimetral en el primer techo, con su correspondiente barandilla, circundando todo el edificio y saliendo como mínimo 1,20 m sobre el máximo vuelo de los forjados superiores. En las zonas medianeras, la visera se dispondrá en el primer techo que rebase el edificio colindante, debiendo obtenerse de su correspondiente propiedad el permiso para su construcción. En el caso de no ser obtenido el permiso de referencia, deberá hacerse constancia por escrito de ello.

Obligación para todo operario que vaya a trabajar a menos de 1 m del borde exterior o interior recayente a patio y por encima de los 3 m contados desde el nivel de calzada, del uso del cinturón de seguridad, que deberá estar bien atado al pilar más próximo.

Esta obligación recaerá también a todos aquellos obreros (incluso encofradores y en especial éstos) que deban trabajar a menos de 3 m del borde exterior o interior recayente a patio de forjado que se encuentra construido, por debajo del plano de trabajo.

Los andamios de borriquetas estarán constituidos por tres tablonces como mínimo, bien atados y, siempre que la altura de los mismos sobre el plano de trabajo sea superior a 1,5 m, deberán estar dotados de barandilla de 0,90 m de altura por el lado contrario del que se trabaje y 0,40 m por este. Cuando el andamio esté a menos de 1 m del borde exterior o interior recayente a patio, el operario afectado podrá elegir entre trabajar atado, o que la barandilla que recaerá al exterior, sea también de 0,90m, dando su conformidad por escrito a cualquiera de los dos sistemas de trabajo, con el visto bueno del Encargado o Jefe de la Obra.

En los andamios colgados, los cuellos pescantes o ménsulas de los mismos estarán constituidos por perfiles metálicos, o bien por tablonces de 3 x 9 pulgadas, perfectamente cosidos y trabados entre sí, con el contrarresto obtenido a base de empotramiento en los durmientes del mismo forjado, atravesando éste. Para contrarrestar con cargas fijas, será preciso la autorización, por escrito, de los Técnicos Directores, previa inspección de ellos. El andamio propiamente dicho tendrá un piso o suelo constituido, como mínimo, por cuatro tablonces de 2,5 x 6 pulgadas, bien atados a los soportes y con barandilla por el exterior de 0,90 m cuajado de cañizo y otro material ligero para impedir la caída de alguna herramienta y otro objeto al vacío, y por el interior, con otra barandilla de 0,40 m con su correspondiente zocalillo.

Todas las cuerdas en servicio, tendrán en su parte central, dos marcas distantes entre sí, 2 metros para poder medir el alargamiento a plena carga.

Todos los huecos existentes en los forjados, tales como patinillo, huecos de escalera, y en mismo ojo de ésta, serán dotados de sólida barandilla de 0,90 metros de altura con zócalo.

Se procurará que las guías de acción no cubran zonas destinadas a la vía pública, y en caso de que así sea, no se podrá transportar cargas sobre ellas, dichas cargas deberán discurrir siempre sobre los solares objeto de la edificación.

Queda prohibido, en los días de fuerte viento, levantar muros de cerramiento exteriores.

Además de la construcción de viseras perimetrales, se aislará la obra de la vía pública, con las vallas normales o especificadas en las correspondientes Ordenanzas Municipales.

Será obligatoria la constitución de los "Comités de Seguridad" para obras con más de 50 obreros, o el nombramiento de "Vigilantes de Seguridad", para menos de dicho número, llevando el representante de los primeros o el segundo, el correspondiente distintivo en el traje de trabajo. Dichos vigilantes o representantes, serán los responsables del exacto cumplimiento de lo anteriormente especificado, teniendo la obligación de dar cuenta a la Inspección del Trabajo, en caso de incumplimiento de dichas Normas.

El Aparejador o Arquitecto Técnico, como profesional que actúa dentro de la Dirección Facultativa, basándose en los conocimientos del proyecto de ejecución, deberá presentar, antes del comienzo de la obra, un documento sobre los trabajos que le corresponden realizar, es decir, un "Proyecto de Organización, Seguridad, Control y Economía" de la obra.

El Contratista o Constructor, deberá presentar, previamente, su "Oferta Económica" para la Ejecución del Proyecto, así como un "Plan de Seguridad e Higiene de la Obra".

El Constructor, antes del inicio de la obra, solicitará del Aparejador o Arquitecto Técnico, la presentación del documento de estudio y análisis del proyecto de ejecución desde la óptica de sus funciones profesionales en la ejecución de la obra, y comprensivo de los aspectos referentes a organización, seguridad, control y economía de las obras, el Constructor está obligado a conocer y dar cumplimiento a las previsiones contenidas en dicho documento.

II.1.3.1

NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

De acuerdo con el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable, que lo será en función de la naturaleza del objeto del proyecto y de las características técnicas de la obra

ÍNDICE		<input checked="" type="checkbox"/>
0	Normas de carácter general	<input checked="" type="checkbox"/>
	0.1 Normas de carácter general	<input checked="" type="checkbox"/>
1	Estructuras	<input checked="" type="checkbox"/>
	1.1 Acciones en la edificación	<input checked="" type="checkbox"/>
	1.2 Acero	<input checked="" type="checkbox"/>
	1.3 Fábrica de Ladrillo	<input checked="" type="checkbox"/>
	1.4 Hormigón	<input checked="" type="checkbox"/>
	1.5 Madera	<input checked="" type="checkbox"/>
	1.6 Forjados	<input checked="" type="checkbox"/>
	1.7 Cimentación	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Instalaciones	<input checked="" type="checkbox"/>
	2.1 Agua	<input checked="" type="checkbox"/>
	2.2 Ascensores	<input checked="" type="checkbox"/>
	2.3 Audiovisuales y Antenas	<input checked="" type="checkbox"/>
	2.4 Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria	<input checked="" type="checkbox"/>
	2.5 Electricidad	<input checked="" type="checkbox"/>
	2.6 Instalaciones de Protección contra Incendios	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Cubiertas	<input checked="" type="checkbox"/>
	3.1 <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Protección	<input checked="" type="checkbox"/>
	4.1 <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	4.2 <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	4.3 <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	4.4 <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	4.5 <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	4.6 <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Barreras arquitectónicas	<input checked="" type="checkbox"/>
	5.1 <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Varios	<input checked="" type="checkbox"/>
	6.1 <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	6.2 <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	6.3 Otros	<input checked="" type="checkbox"/>
Anexo 1	COMUNIDAD AUTÓNOMA	<input checked="" type="checkbox"/>

0	NORMAS DE CARÁCTER GENERAL
0.1	NORMAS DE CARÁCTER GENERAL
	<p>Ordenación de la edificación LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado B.O.E.: 6-NOV-1999 MODIFICADA POR: Artículo 82 de la Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social LEY 24/2001, de 27 de diciembre, de Jefatura del Estado B.O.E.: 31-DIC-2001 Artículo 105 de la Ley 53/2002, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social LEY 53/2002, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado B.O.E.: 31-DIC-2002</p> <p>Artículo 15 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado B.O.E.: 23-DIC-2009</p> <p>Código Técnico de la Edificación REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006 Corrección de errores y erratas: B.O.E. 25-ENE-2008 MODIFICADO POR: Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 23-OCT-2007 Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007 MODIFICADO POR: Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19-OCT Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 18-OCT-2008</p> <p>Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre Orden 984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 23-ABR-2009 Corrección de errores y erratas: B.O.E. 23-SEP-2009</p> <p>Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 11-MAR-2010</p> <p>Modificación del Código Técnico de la Edificación (CTE) aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo Disposición final segunda, del Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 22-ABR-2010</p> <p>Certificación energética de edificios de nueva construcción REAL DECRETO 47/2007, de 19 de enero, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 31-ENE-2007 Corrección de errores: B.O.E. 17-NOV-2007</p>

1	ESTRUCTURAS
1.1	ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN
	<p>DB SE-AE. Seguridad estructural - Acciones en la Edificación. Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006 Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"</p> <p>Norma de Construcción Sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02) REAL DECRETO 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento B.O.E.: 11-OCT-2002</p>
1.2	ACERO
	<p>DB SE-A. Seguridad Estructural - Acero Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006 Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"</p>
1.3	FÁBRICA
	<p>DB SE-F. Seguridad Estructural Fábrica Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006 Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"</p>
1.4	HORMIGÓN
	<p>Instrucción de Hormigón Estructural "EHE" REAL DECRETO 1247/2008, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 22-AGO-2008 Corrección errores: 24-DIC-2008</p>
1.5	MADERA
	<p>DB SE-M. Seguridad estructural - Estructuras de Madera Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006 Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"</p>
1.6	FORJADOS
	<p>Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas REAL DECRETO 1630/1980, de 18 de julio, de la Presidencia del Gobierno B.O.E.: 8-AGO-1980 MODIFICADO POR: Modificación de fichas técnicas a que se refiere el Real Decreto anterior sobre autorización de uso para la fabricación y empleo de elementos resistentes de pisos y cubiertas. ORDEN de 29 de noviembre de 1989, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo B.O.E.: 16-DIC-1989 MODIFICADO POR: Actualización del contenido de las fichas técnicas y del sistema de autocontrol de la calidad de la producción, referidas en el Anexo I de la Orden de 29-NOV-89 RESOLUCIÓN de 6 de noviembre, del Ministerio de Fomento</p>

	B.O.E.: 2-DIC-2002 Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados RESOLUCIÓN de 30 de enero 1997, del Ministerio de Fomento B.O.E.: 6-MAR-1997
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.7	CIMENTACIÓN
	DB SE-C. Seguridad estructural - Cimientos Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006 Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

2	INSTALACIONES
----------	----------------------

2.1	AGUA
	Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano REAL DECRETO 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 21-FEB-2003
	Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano REAL DECRETO 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 21-FEB-2003
	DB HS. Salubridad (Capítulos HS-4, HS-5) Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006 Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

2.2	ASCENSORES
	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 de 1997, del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.: 30-SEP-1997 Corrección errores: 28-JUL-1998
	Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos (sólo están vigentes los artículos 10 a 15, 19 y 23, el resto ha sido derogado por el Real Decreto 1314/1997) REAL DECRETO 2291/1985, de 8 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.: 11-DIC-1985 MODIFICADO POR: Art 2º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial , para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio B.O.E.: 22-MAY-2010
	Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes REAL DECRETO 57/2005, de 21 de enero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio B.O.E.: 04-FEB-2005
	Instrucción técnica complementaria ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos (Derogado, excepto los preceptos a los que remiten los artículos vigentes del "Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos") ORDEN de 23 de septiembre de 1987, del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.: 6-OCT-1987

<p>Corrección errores: 12-MAY-1988 MODIFICADA POR: Modificación de la ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos ORDEN de 12 de septiembre de 1991, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo B.O.E.: 17-SEP-1991 Corrección errores: 12-OCT-1991</p>
<p>Prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE-AEM 1, del Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos RESOLUCIÓN de 27 de abril de 1992, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo B.O.E.: 15-MAY-1992</p>

2.3	AUDIOVISUALES Y ANTENAS
	<p>Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones. REAL DECRETO LEY 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado B.O.E.: 28-FEB-1998 MODIFICADO POR: Modificación del artículo 2, apartado a), del Real Decreto-Ley 1/1998 Disposición Adicional Sexta, de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Jefatura del Estado, de Ordenación de la Edificación B.O.E.: 06-NOV-1999</p>
	<p>Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. REAL DECRETO 401/2003, de 4 de abril, del Ministerio de Ciencia y Tecnología B.O.E.: 14-MAY-2003 DEROGADO EL CAPÍTULO III POR: Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación REAL DECRETO 244/2010, de 5 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio B.O.E.: 24-MAR-2010 DESARROLLADO POR: ORDEN 1142/2010, de 29 de abril, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio B.O.E.: 5-MAY-2010</p>
	<p>Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. ORDEN 1296/2003, de 14 de mayo, del Ministerio de Ciencia y Tecnología B.O.E.: 27-MAY-2003 DEROGADO LOS ARTS. 6, 7 Y 8, ASI COMO LAS DISPOSICIONES ADICIONALES 2ª Y 4ª Y LOS ANEXOS IV, VI y VII, POR: Desarrollo del Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación, aprobado por el Real decreto 244/2010, de 5 de marzo ORDEN 1142/2010, de 29 de abril, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio B.O.E.: 5-MAY-2010</p>

2.4	CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA
	<p>Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 29-AGO-2007 Corrección errores: 28-FEB-2008 MODIFICADO POR: Art. segundo del Real Decreto 249/2010, de 5 de marzo, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 18-MAR-2010 Corrección errores: 23-ABR-2010</p>

<p>Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 11-DIC-2009 Corrección errores: 12-FEB-2010 Corrección errores: 25-MAY-2010</p>
<p>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 Ministerio de Industria, Turismo y Comercio B.O.E.: 4-SEPT-2006 MODIFICADO POR: Art 13º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial , para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio B.O.E.: 22-MAY-2010</p>
<p>Instrucción técnica complementaria MI-IP 03 “ Instalaciones petrolíferas para uso propio” REAL DECRETO 1427/1997, de 15 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.: 23-OCT-1997 Corrección errores: 24-ENE-1998 MODIFICADA POR: Modificación del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por R. D. 2085/1994, de 20-OCT, y las Instrucciones Técnicas complementarias MI-IP-03, aprobadas por el R.D. 1427/1997, de 15-SET, y MI-IP-04, aprobada por el R.D. 2201/1995, de 28-DIC. REAL DECRETO 1523/1999, de 1 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.: 22-OCT-1999 Corrección errores: 3-MAR-2000</p>
<p>Art 6º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial , para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio B.O.E.: 22-MAY-2010</p>
<p>Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis REAL DECRETO 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo B.O.E.: 18-JUL-2003</p>
<p>DB HE. Ahorro de Energía (Capítulo HE-4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria) Código Técnico de la Edificación REAL DECRETO. 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006 Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado “0.1 Normas de carácter general”</p>

2.5	ELECTRICIDAD
<p>Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51 REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología B.O.E.: suplemento al nº 224, 18-SEP-2002</p>	
<p>Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03 por: SENTENCIA de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo B.O.E.: 5-ABR-2004 MODIFICADO POR: Art 7º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial , para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio B.O.E.: 22-MAY-2010</p>	
<p>Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico RESOLUCIÓN de 18 de enero 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial B.O.E.: 19-FEB-1988</p>	

	Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-01 a EA-07 REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio B.O.E.: 19-NOV-2008
2.6	INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
	Reglamento de instalaciones de protección contra incendios REAL DECRETO 1942/1993, de 5 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.: 14-DIC-1993 Corrección de errores: 7-MAY-1994 MODIFICADO POR: Art 3º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial , para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio B.O.E.: 22-MAY-2010 Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5-NOV, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo ORDEN, de 16 de abril de 1998, del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.: 28-ABR-1998
3	CUBIERTAS
3.1	CUBIERTAS
	DB HS-1. Salubridad Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006 Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"
4	PROTECCIÓN
4.1	AISLAMIENTO ACÚSTICO
	DB HR. Protección frente al ruido REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 23-OCT-2007 Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007 Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"
4.2	AISLAMIENTO TÉRMICO
	DB-HE-Ahorro de Energía Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006 Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"
4.3	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
	DB-SI-Seguridad en caso de Incendios Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

	<p>B.O.E.: 28-MAR-2006</p> <p>Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"</p>
	<p>Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales.</p> <p>REAL DECRETO 2267/2004, de 3 Diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio</p> <p>B.O.E.: 17-DIC-2004</p> <p>Corrección errores: 05-MAR-2005</p> <p>MODIFICADO POR:</p> <p>Art 10º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial , para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre</p> <p>REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio</p> <p>B.O.E.: 22-MAY-2010</p>
	<p>Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego</p> <p>REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo , del Ministerio de la Presidencia</p> <p>B.O.E.: 02-ABR-2005</p> <p>MODIFICADO POR:</p> <p>Modificación del Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de la construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia al fuego.</p> <p>REAL DECRETO 110/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia</p> <p>B.O.E.: 12-FEB-2008</p>

4.4	SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
	<p>Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción</p> <p>REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia</p> <p>B.O.E.: 25-OCT-1997</p> <p>MODIFICADO POR:</p> <p>Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.</p> <p>REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia</p> <p>B.O.E.: 13-NOV-2004</p>
	<p>Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.</p> <p>REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales</p> <p>B.O.E.: 29-MAY-2006</p>
	<p>Disposición final tercera del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción</p> <p>REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales</p> <p>B.O.E.: 25-AGO-2007</p>
	<p>Artículo 7 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio</p> <p>LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado</p> <p>B.O.E.: 23-DIC-2009</p>
	<p>Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.</p> <p>REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración</p> <p>B.O.E.: 23-MAR-2010</p> <p>DEROGADO EL ART.18 POR:</p> <p>Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.</p> <p>REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración</p> <p>B.O.E.: 23-MAR-2010</p>
	<p>Prevención de Riesgos Laborales</p> <p>LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado</p> <p>B.O.E.: 10-NOV-1995</p>

<p>DESARROLLADA POR:</p> <p>Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales</p> <p>REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 31-ENE-2004</p> <p>MODIFICADA POR:</p> <p>Artículo 8 y Disposición adicional tercera de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio</p> <p>LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado B.O.E.: 23-DIC-2009</p>
<p>Reglamento de los Servicios de Prevención</p> <p>REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 31-ENE-1997</p> <p>MODIFICADO POR:</p> <p>Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención</p> <p>REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 1-MAY-1998</p>
<p>Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención</p> <p>REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 29-MAY-2006</p>
<p>Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención</p> <p>REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración B.O.E.: 23-MAR-2010</p> <p>DEROGADA LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA POR:</p> <p>Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.</p> <p>REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración B.O.E.: 23-MAR-2010</p> <p>DESARROLLADO POR:</p> <p>Desarrollo del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas</p> <p>ORDEN 2504/2010, de 20 de septiembre, del Ministerio de Trabajo e Inmigración B.O.E.: 28-SEP-2010</p> <p>Corrección errores: 22-OCT-2010 Corrección errores: 18-NOV-2010</p>
<p>Señalización de seguridad en el trabajo</p> <p>REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 23-ABR-1997</p>
<p>Seguridad y Salud en los lugares de trabajo</p> <p>REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 23-ABR-1997</p> <p>MODIFICADO POR:</p> <p>Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.</p> <p>REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 13-NOV-2004</p>
<p>Manipulación de cargas</p> <p>REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 23-ABR-1997</p>
<p>Utilización de equipos de protección individual</p> <p>REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 12-JUN-1997</p>

	<p>Corrección errores: 18-JUL-1997</p> <p>Utilización de equipos de trabajo REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 7-AGO-1997 MODIFICADO POR: Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 13-NOV-2004</p> <p>Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 11-ABR-2006</p> <p>Regulación de la subcontratación LEY 32/2006, de 18 de Octubre, de Jefatura del Estado B.O.E.: 19-OCT-2006 DESARROLLADA POR: Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 25-AGO-2007 Corrección de errores: 12-SEP-2007 MODIFICADO POR: Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto REAL DECRETO 327/2009, de 13 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración B.O.E.: 14-MAR-2009</p> <p>Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración B.O.E.: 23-MAR-2010 MODIFICADA POR: Artículo 16 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado B.O.E.: 23-DIC-2009</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.5	SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD
	<p>DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 11-MAR-2010 Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"</p>

5	BARRERAS ARQUITECTÓNICAS
----------	---------------------------------

5.1	BARRERAS ARQUITECTÓNICAS
	<p>Real Decreto 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. REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 11-MAY-2007 MODIFICADO POR: La Disposición final primera de la modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en</p>

	<p>materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 11-MAR-2010 DESARROLLADO POR: Desarrollo del documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados Orden 561/2010, de 1 de febrero, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 11-MAR-2010</p> <p>DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 11-MAR-2010 Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6	VARIOS
----------	---------------

6.1	INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN
	<p>Instrucción para la recepción de cementos "RC-08" REAL DECRETO 956/2008, de 6 de junio, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 19-JUN-2008 Corrección errores: 11-SEP-2008</p> <p>Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción en aplicación de la Directiva 89/106/CEE REAL DECRETO 1630/1992, de 29 de diciembre, del Ministerio de Relación con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno B.O.E.: 09-FEB-1993 MODIFICADO POR: Modificación del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE. REAL DECRETO 1328/1995, de 28 de julio, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 19-AGO-1995</p>

6.2	MEDIO AMBIENTE
	<p>Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas DECRETO 2414/1961, de 30 de noviembre, de Presidencia de Gobierno B.O.E.: 7-DIC-1961 Corrección errores: 7-MAR-1962 DEROGADOS el segundo párrafo del artículo 18 y el Anexo 2 por: Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 1-MAY-2001 DEROGADO por: Calidad del aire y protección de la atmósfera LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de Jefatura del Estado B.O.E.: 16-NOV-2007 No obstante, el reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa</p> <p>Instrucciones complementarias para la aplicación del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas ORDEN de 15 de marzo de 1963, del Ministerio de la Gobernación B.O.E.: 2-ABR-1963</p>

	<p>Ruido LEY 37/2003, de 17 de noviembre, de Jefatura del Estado B.O.E.: 18-NOV-2003</p> <p>DESARROLLADA POR: Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 17-DIC-2005</p> <p>MODIFICADO POR: Modificación del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido. Disposición final primera del REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 23-OCT-2007</p> <p>Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 23-OCT-2007</p> <p>Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 13-FEB-2008</p>
<p>6.3</p>	<p style="text-align: right;">OTROS</p>
	<p>Ley del Servicio Postal Universal, de los derechos de los usuarios y del mercado postal LEY 43/2010, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado B.O.E.: 31-DIC-2010</p>

La siguiente normativa es de aplicación con carácter predominante sobre cualquier otra mencionada en cada uno de los apartados de las condiciones particulares, por si estas últimas hubiesen sido actualizadas, sustituidas o modificadas parcial o totalmente por las aquí relacionadas.

TÍTULO	DISPOSICIÓN	PUBLICACIÓN
NORMAS DE CARÁCTER GENERAL		
LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN	Ley 38/99	BOE 06-NOV- 1999
Modificada por		
Artículo 82 de la Ley 24/2001, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social	Ley 24/2001	BOE 31-DIC- 2001
Artículo 105 de la Ley 53/2002, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social	Ley 53/2002	BOE 31-DIC- 2002
Artículo 15 de la Ley 25/2009, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicio y su ejercicio	Ley 25/2009	BOE 23-DIC- 2009
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN	RD 314/06	BOE 28-MAR-2006
Modificado por		
Modificación del Real Decreto 314/2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	RD 1371/2007	BOE 20-DIC- 2007
Modificación del Real Decreto 1371/2007	RD 1675/2008	BOE 18-OCT- 2008
Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, aprobados por el Real Decreto 314/2006 y el Real Decreto 1371/2007	Orden 984/2009	BOE 26-ABR-2009
Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	RD 173/2010	BOE 11-MAR- 2010
CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN	RD 47/2007	BOE 31-ENE- 2007
Corrección de errores del RD 47/2007		BOE 17-NOV-2007
REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO	RD 1890/2008	BOE 19-NOV- 2008
PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	RD 105/2008	BOE 13-FEB- 2008
ESTRUCTURAS		
DB DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL	TR ABRIL/09	MV
DB SE-AE SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN	TR ABRIL/09	MV
NCSR-02 NORMA DE CONSTRUCCION E SISMORRESISTENTE	RD 997/02	BOE 19-JUN-2002
DB SE-C SEGURIDAD ESTRUCTURAL. CIMIENTOS	TR ABRIL/09	MV
DB SE-F SEGURIDAD ESTRUCTURAL. FÁBRICAS	TR ABRIL/09	MV
DB SE-M SEGURIDAD ESTRUCTURAL. MADERA	TR ABRIL/09	MV
RC-08. INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS	RD 956/08	BOE 19-JUN-2008
EHE-08 INSTRUCCIÓN ESPAÑOLA DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL	RD 1/08	BOE 22-AGO-2008
INCENDIO		
DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO	TR ABRIL/09	MV
CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCION POR SU RF	RD 312/05	BOE 02-ABR-2005
REGLAMENTO DE SEGURIDAD C. INCENDIOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES	RD 2267/04	BOE 17-DIC-2004
REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CINTRA INCENDIOS	RD 1942/93	BOE 14-DIC-1993
UTILIZACIÓN		
DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	TR ABRIL/09	MV
CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD EN ESPACIOS PÚBLICOS Y EDIFICACIONES	RD 505/07	BOE 11-MAY-2007
MEDIDAS MÍNIMAS SOBRE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS	RD 556/89	BOE 23-MAY-1989
SALUBRIDAD		
DB SUA SALUBRIDAD	TR ABRIL/09	MV
CRITERIOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO	RD 140/03	BOE 21-FEB-2003

RUIDO		
DB HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO	TR ABRIL/09	MV
ENERGÍA		
DB HE AHORRO DE ENERGÍA	TR ABRIL/09	MV
RITE REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS	RD 1027/07	BOE 29-AGO- 2007
Modificada por		
Corrección de errores del RITE		BOE 28-FEB- 2008
Modificación del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios RITE		BOE 12-FEB- 2010
Corrección de errores del RD 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas de edificios		BOE 12-FEB- 2010
REGLAMENTO DE DISTRIBUCIÓN Y USO DE COMUSTIBLES GASEOSOS	RD 919/06	BOE 04-SEP-2006
REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN	RD 842/02	BOE 18-SEP-2002
VARIOS		
REGLAMENTO DE ACTIVIDADES INSALUBRES, MOLESTAS Y PELIGROSAS	RD 2414/61	BOE 07-DIC-1961
REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN DE LOS MISMOS (sólo vigentes artículos 10 a 15, 19 y 23)	RD 2291/85	BOE 07-DIC-1961
INFRAESTRUCTURAS COMUNES PARA SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES	RD 401/03	BOE 14-MAY-2003
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS	RD 1627/97	BOE 25-OCT-1997

II.1.3.2
NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

La siguiente normativa es de aplicación con carácter predominante sobre cualquier otra mencionada en cada uno de los apartados de las condiciones particulares, por si estas últimas hubiesen sido actualizadas, sustituidas o modificadas parcial o totalmente por las aquí relacionadas.

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA
TÍTULO
ACTIVIDAD PROFESIONAL

LEY DE COLEGIOS PROFESIONALES DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA, Ley 11/2001 de 18 de septiembre de la Comunidad Autónoma de Galicia. Modificada por la Ley 1/2010, de 11 de febrero.

LEY DE LA FUNCIÓN PÚBLICA DE GALICIA, Ley 1/2008 de 13 de marzo de la Consellería de Administraciones Públicas. Modificada por la Ley 1/2012, de 29 de febrero.

MODIFICACIÓN DE DIVERSAS LEIS DE GALICIA PARA A SÚA ADAPTACIÓN Á DIRECTIVA 2006/123/CE DO PARLAMENTO EUROPEO E DO CONSELLO, DO 12 DE DECEMBRO DE 2006, RELATIVA AOS SERVIZOS NO MERCADO INTERIOR, Ley 1/2010 de 11 de febrero. Modificada por el Decreto Legislativo 1/2011, de 28 de julio

COMERCIO INTERIOR DE GALICIA, Ley 13/2010 de 17 de diciembre. Modificada por la Ley 9/2013, de 19 de diciembre de Emprendimiento y Competitividad de Galicia.

LEI DE MEDIDAS FISCAIS E ADMINISTRATIVAS, Ley 12/2011 de 26 de diciembre.

ABASTECIMIENTO DE AGUA, VERTIDO Y DEPURACIÓN

LEY DE AGUAS DE GALICIA, Ley 9/2010 de 4 de noviembre. Modificada por la Ley 11/2013, de 26 de diciembre. Presupuestos de Galicia 2014.

MODIFICACIÓN DO REGULAMENTO DO ORGANISMO AUTÓNOMO DE AUGAS DE GALICIA, APROBADO POLO DECRETO 108/1996, Decreto 132/2008 de 19 de junio da Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible

 AISLAMIENTO ACÚSTICO

ORDENANZA MUNICIPAL CORRESPONDIENTE DE PROTECCIÓN DEL RUIDO Y VIBRACIONES.

BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA, Ley 8/1997 de 20 de agosto de 1997

REGULAMENTO DE DESENVOLVEMENTO DE EJECUCIÓN DE LA LEY DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA, Real Decreto 35/2000 del 28 de enero de 2000 de la Consellería de Sanidade e Servizos Sociais, Modificado por el Decreto 74/2013, de 18 de abril.

CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

INSTRUCCIÓN PARA QUE LAS INSTALACIONES QUE EMPLEAN BOMBAS DE CALOR GEOTÉRMICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE CALEFACCIÓN, AGUA CALIENTE SANITARIA Y/O REFRIGERACIÓN PUEDAN SER CONSIDERADAS COMO INSTALACIONES QUE EMPLEAN FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES, Instrucción 6/2010 de 20 de septiembre.

INSTRUCCIÓN INFORMATIVA RELATIVA A LOS APROVEITAMENTOS DE RECURSOS GEOTÉRMICOS NA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA, Instrucción Informativa 5/2010 de 20 de julio.

DESARROLLA EL PROCEDIMIENTO, LA ORGANIZACIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO DEL REGISTRO DE CERTIFICADOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA, Orden 03/09/2009 de 3 de septiembre de 2009 de la Consellería de Innovación e Industria. Modificación por la Orden 23/12/2010 de 23 de Diciembre

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN EN GALICIA, Decreto 42/2009 de 21 de enero. Consellería de Presidencia. Xunta de Galicia

CRITERIOS SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR LEGIONELLA EN LAS INSTALACIONES TÉRMICAS, Decreto 9/2001 de 11 de enero de 2001 de la Consellería da Presidencia e Administración Pública. Corrección de errores de la Orden PRE/3796/2006

APLICACIÓN, EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA, DEL REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS APROBADO POR EL 1027/2007, Orden 24/02/2010 de 24 de febrero da Consellería de Economía e Industria

CONSUMO

PROTECCIÓN DE CONSUMIDORES, Ley 2/2012, do 28 de marzo, galega de protección general de las personas consumidoras y usuarias.

CONTROL DE CALIDAD

TRASPASO DE FUNCIONES Y SERVICIOS DEL ESTADO A LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA EN MATERIA DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO, CONTROL DE LA CALIDAD DE LA EDIFICACION Y VIVIENDA, Real Decreto 1926/1985 de 11 de septiembre de 1985 de Presidencia del Gobierno y corrección de errores posterior.

AMPLIACIÓN DE MEDIOS ADSCRITOS A LOS SERVICIOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO TRASPASADOS A LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA POR REAL DECRETO 1926/1985, DE 11 DE SEPTIEMBRE, EN MATERIA DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO, CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION Y VIVIENDA, Real Decreto 1461/1989 de 1 de diciembre de 1989 del Ministerio para las Administraciones Públicas

CONTROL DE CALIDADE DE LA EDIFICACIÓN EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA, Decreto 232/1993 de 30 de septiembre de 1993 de la Consellería de Ordenación do Territorio e Obras Públicas. Modificado por el Decreto 31/2011, de 17 de febrero.

CONDICIONES DE LAS ENTIDADES DE CONTROL, Decreto 31/2011, de 7 de febrero, de la Conselleria de Presidencia

ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

REBT. APLICACIÓN EN GALICIA DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN, Orden del 23 de julio de 2003 de la Consellería de Innovación, Industria y Comercio. Modificada por la Orden de 2 de febrero 2005.

INTERPRETACIÓN Y APLICACIÓN DE DETERMINADOS PRECEPTOS DEL REBT EN GALICIA, Instrucción 4/2007 de 4 de mayo de 2007 de la Consellería de Innovación e Industria.

CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE DISEÑO Y MANTENIMIENTO A LAS QUE SE DEBERÁN SOMETER LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN, Decreto 275/2001 de 4 de octubre de 2001 de la Consellería de Industria y Comercio

ESTADÍSTICA

LEY DE ESTADÍSTICA DE GALICIA, Ley 9/1988 de 19 de Julio de 1988 de Presidencia. Modificada por la Ley 8/2011, de 9 de noviembre.

ELABORACION DE ESTADÍSTICAS DE EDIFICACIÓN Y VIVIENDA, Decreto 69/1989 de 31 de marzo de 1989

MODIFICACIÓN DE LA LEY 9/1988, DO 19 DE JULIO, DE ESTADÍSTICA DE GALICIA, Ley 7/1993 del 24 de mayo de 1993 de Presidencia.

HABITABILIDAD

NORMAS DE HABITABILIDAD DE VIVIENDAS DE GALICIA, Decreto 29/2010 del 4 de marzo de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras. Modificado por el Decreto 44/2011 de 10 de marzo

MEDIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL

REGULA EL APROVECHAMIENTO EÓLICO EN GALICIA Y SE CREA EL CANON EÓLICO Y EL FONDO DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL, Ley 8/2009 de 22 de diciembre. Modificada por la Ley 14/2013, de 26 de diciembre.

PROTECCIÓN DEL PAISAJE DE GALICIA, Ley 7/2008 de 7 de julio de 2008, Consellería de la Presidencia

REGULA EL CONSEJO GALLEGO DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, Decreto 74/2006 de 30 de marzo de 2006, Consellería de la Presidencia. Modificado por el Decreto 54/2013, de 21 de marzo.

EMPRENDIMIENTO Y COMPETITIVIDAD DE GALICIA, Ley 9/2013, de 19 de diciembre. Consellería de la Presidencia

LEY DE PROTECCIÓN DEL AMBIENTE ATMOSFÉRICO DE GALICIA, Ley 8/2002 de 18 de diciembre de 2002, de Consellería de Presidencia

CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA, Ley 9/2001 de 21 de agosto de 2001, de la Consellería de Presidencia

AMPLIACIÓN DE LAS FUNCIONES Y SERVICIOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO TRASPASADOS A LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA, EN MATERIA DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA, Real Decreto 1082/2008, de 30 de junio de 2008, del Ministerio de las Administraciones Públicas

PROYECTOS

DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, Decreto 19/2011 de 10 de febrero

PLAN DE ORDENACIÓN DEL LITORAL DE GALICIA, Decreto 20/2011 de 10 de febrero

LEY DE VIVIENDA DE GALICIA, Ley 8/2012 de 29 de diciembre de 2008, de la Consellería de Presidencia

LEY DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO RURAL DE GALICIA, Ley 9/2002 de 30 de diciembre de 2002, de la Consellería de Presidencia. Modificado por la Ley 9/2013, de 19 de diciembre
LEY DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE GALICIA, Modificada por la Ley 4/2012, de 12 de abril.
REGLAMENTO DE DISCIPLINA URBANÍSTICA PARA EL DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA LEY DEL SUELO DE GALICIA. Decreto 28/1999 de 21 de enero de 1999, de la Consellería de Política Territorial, Obras Públicas y Vivienda.
TURISMO DE GALICIA, Ley 8/1995, de 30 de octubre, de la Consellería de Presidencia
PATRIMONIO HISTÓRICO DE GALICIA, Ley 5/2011 de 30 de septiembre, del Parlamento. Modificada por la Ley 7/2002, de 27 de diciembre.

RESIDUOS

REGULACIÓN DEL RÉGIMEN JURÍDICO DE LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS Y REGISTRO GENERAL DE PRODUCTORES Y GESTORES DE RESIDUOS DE GALICIA, Decreto 174/2005, de 9 de junio de 2005, de la Consellería de Medio Ambiente. Modificado por el Decreto 59/2009 de 26 de febrero
RESIDUOS DE GALICIA, Ley 10/2008 de 3 de noviembre, de la Comunidad Autónoma de Galicia

SEGURIDAD Y SALUD

CREA EL REGISTRO DE COORDINADORES Y COORDINADORAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, Decreto 153/2008 de 24 de abril
COMUNICA LOS LUGARES DE HABILITACIÓN Y DA PUBLICIDAD A LA VERSIÓN BILINGÜE DEL LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN, Resolución de 31 de octubre de 2007, de la Dirección General de Relaciones Laborales, por la que se comunican los lugares de rehabilitación y se da publicidad a la versión bilingüe del libro de subcontratación regulado en Real decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

II.3

DECLARACIÓN DE OBSERVANCIA DE NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

De acuerdo con lo dispuesto en el **artículo 1º. A) UNO del Decreto 462/1971, de Once de Marzo**, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción.

A tal fin, se incluye la relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable como anexo de este Pliego, en el Anexo 1 del mismo.

Madrid, a 06 de febrero de 2018

Fdo.: **ASEPEYO / JESÚS GARCÍA VELA**
Promotor



Fdo.: **GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ**
Arquitecto COAM 14674 / Director CSAI

MP	MEDICIONES Y PRESUPUESTO
-----------	---------------------------------

III.1.3	RESUMEN DE PRESUPUESTO GENERAL
----------------	---------------------------------------

Expediente	1738_MU_MURCIA REFORMA PARCIAL DE CENTRO ASISTENCIAL
Promotor	ASEPEYO / CIF G-08215824 Vía Augusta, 36 08006 de Barcelona.
Representante	JESÚS GARCÍA VELA / 33885779V C/ VÍA AUGUSTA, 36 08008 BARCELONA, BARCELONA
Arquitecto	GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ / 50733407F / Colegiado 14674 COAM PO/ YESERÍAS, 3 6º B 28005 MADRID, MADRID / T 914748948 / F 914748948
Situación	AV/ BARCELONA, 27 15706, SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA La Referencias Catastral asociada a la parcela es 5967908NH3456F

CAP	RESUMEN	EUROS	%
1	DESBROCE / LIMPIEZA DE SOLAR / DEMOLICIONES	5.389,74	1,68
3	CIMENTOS / SOLERAS.....	12.716,20	3,96
6	ALBAÑILERÍA	70.242,81	21,87
7	SOLADOS / ALICATADOS	43.703,39	13,60
8	APLACADOS / CANTERÍA / PIEDRA ARTIFICIAL.....	14.156,74	4,41
9	CARPINTERÍA DE MADERA.....	17.158,17	5,34
10	CARPINTERÍA METÁLICA / CERRAJERÍA	67.079,74	20,88
11	VIDRIERÍA	30.048,15	9,35
12	PINTURAS / ACABADOS	5.999,56	1,87
13	INSTALACIONES.....	50.670,40	15,77
E1	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	674,86	0,21
E2	CONTROL DE CALIDAD	91,70	0,03
E3	SEGURIDAD Y SALUD.....	3.300,00	1,03
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		321.231,46	
13,00 % Gastos generales		41.760,09	
6,00 % Beneficio industrial.....		19.273,89	
SUMA DE G.G. y B.I.		61.033,98	
21,00 % I.V.A.		80.275,74	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		462.541,18	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		462.541,18	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

Madrid, a 6 de febrero de 2018

Fdo.: **JESÚS GARCÍA VELA / ASEPEYO**
Promotor

Fdo.: **GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ**
Arquitecto COAM 14674 / Director CSAI

III.2

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DESBROCE / LIMPIEZA DE SOLAR / DEMOLICIONES									
01.01	ud PERFORACIÓN PUNTUAL FORJADO Perforación puntual de forjado de todo tipo mediante taladro cilíndrico con corona de diámetro 150mm, por medios manuales y automáticos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero incluido canon y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/ gestión de RCDs.								
	Calos forjado inferior	3					3,00		
		2					2,00		
		2					2,00		
		4					4,00		
		3					3,00		
		4					4,00		
								18,00	51,05
01.02	m2 DEMOLICIÓN TABIQUE CARTÓN-YESO O FÁBRICA Demolición de tabique prefabricado de placas de cartón-yeso con p.p. de perfilería, fábrica de ladrillo hueco doble o sencillo, o bloque de hormigón, incluso tendido y enlucido de yeso, enfoscado de mortero de cemento, y alicatado, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero incluido canon y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/ gestión de RCDs.								
	Perímetro	1	9,90		3,50		34,65		
		1	6,40		3,50		22,40		
		1	9,80		3,50		34,30		
		1	6,70		3,50		23,45		
		1	6,70		3,50		23,45		
		1	4,30		3,50		15,05		
		1	12,30		3,50		43,05		
		1	9,60		3,95		37,92		
		1	6,70		3,50		23,45		
		1	7,20		3,95		28,44		
		1	3,10		3,95		12,25		
	Canaleta filtraciones	1	49,90		0,30		14,97		
								313,38	10,95
									3.431,51
01.03	m2 LEVANT.CERJ.O MADERA EN MUROS A MANO Levantado de carpintería metálica o de madera, de una o dos hojas o mainel, en cualquier tipo de muros, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero incluido canon y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/ gestión de RCDs.								
	Puertas provisionales								
	1H	1	0,80		2,10		1,68		
	2h	1	1,50		2,10		3,15		
								4,83	11,01
									53,18
01.04	Ud CARGA/TRANSPORTE VERT.<10km.MAQ/CAM. CONT 10M3 Carga y transporte de escombros al vertedero, a una distancia menor de 10km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 15 t. de peso, cargados mediante carga de escombros en sacos y evacuación a una distancia máxima de 20 m., por medios manuales, sobre camión pequeño, contenedor o tubo de evacuación. Incliso, servicio de entrega y recogida de contenedor de 10 m3. de capacidad, colocado a pie de carga y conside-								

III.2		MEDICIONES Y PRESUPUESTO							
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	rando una distancia no superior a 10 km. Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero incluido canon y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/ gestión de RCDs.								
	Residuos despieces	5				5,00			
							5,00	197,23	986,15
	TOTAL CAPÍTULO 01 DESBROCE / LIMPIEZA DE SOLAR / DEMOLICIONES.....								5.389,74
CAPÍTULO 03 CIMIENTOS / SOLERAS									
03.01	m2 SOLERA HORMIG.HM-20/P/20/Qb e=10 cm Solera de hormigón en masa de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra para medio agresivo, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.								
	Superficie	1	506,10			506,10			
							506,10	10,08	5.101,49
03.02	m2 SOLERA ARCILLA EXP.ARMADA ELEVADA SISTEMA CÁVITI C-40 VENTILADA Suministro y colocación de encofrado perdido para solera elevada ventilada mediante cámara, SISTEMA CÁVITI C-40 de elementos modulares prefabricados PP-PET reciclado termoinyectado con reacción al fuego Clase E, o equivalente a elegir por el Promotor y la DF. Las piezas modulares serán de altura 400 mm adecuado a las sobrecargas útiles expresadas en los documentos de cálculo y geometrías previstas. Comprendiendo montaje del sistema, siguiendo las flechas indicativas impresas de izquierda a derecha por hileras, formando cada cuatro módulos, un pilar de apoyo hermético sobre la superficie de soporte plano (módulo base 750x500 mm 2,67 pilares m2 resultando una superficie de apoyo de 726,24 cm2/m2), que será relleno con Hormigón LATERMIX BETON 1400kg/m3 25 N/mm2, incluso vertido, compactado según EHE-08, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras, formando capa de compresión de 5 cm. Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=6 mm en cuadrícula 15x15 cm, colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar y realización de aperturas para ventilación. Incluso piezas finales de cierre mediante plancha rígida de poliestireno expandido de 3cm de espesor. Medida la superficie ejecutada aplicando el rendimiento de colocación expresado por el fabricante. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Nivel inferior	1	147,40			147,40			
	Ampliación	1	85,00			85,00			
							232,40	86,27	20.049,15
	TOTAL CAPÍTULO 03 CIMIENTOS / SOLERAS								25.150,64

III.2

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 06 ALBAÑILERÍA										
06.01	m2 TABIQUE DOBLE (15+15+46+15+15) e=106mm /400 CON AISLAMIENTO Tabique múltiple autoportante formado por montantes separados 400 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46mm, atornillado por cada cara dos placas de cartón yeso PLADUR N o equivalente de 15 mm. de espesor con un ancho total de 106 mm., sin aislamiento. I/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Incluso aislamiento termoacústico con panel flexible de lana de vidrio de 50 mm de espesor con papel kraft, i/p.p. de corte, adhesivo de colocación, medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.									
	Despachos	1	0,90		3,40			3,06		
		1	5,60		3,40			19,04		
		1	1,40		3,40			4,76		
		1	2,20		3,40			7,48		
		1	3,80		3,40			12,92		
	Office	1	3,80		3,40			12,92		
		1	3,00		3,40			10,20		
	Cuarto técnico	1	6,00		3,40			20,40		
		1	2,10		3,40			7,14		
	Despachos médicos	1	2,50		3,40			8,50		
		1	2,50		3,40			8,50		
	Sala de curas	1	5,30		3,40			18,02		
	Almacén médico	1	1,80		3,40			6,12		
	RayosX	1	10,00		3,40			34,00		
		1	5,10		3,40			17,34		
	Sala de yesos	1	2,70		3,40			9,18		
	Cabinas	2	2,70		3,40			18,36		
							217,94	41,10	8.957,33	
06.02	m2 TABIQUE DOBLE (15+15+46+15+15) e=106mm /400 HIDRÓFUGO CON AISLAM Tabique múltiple autoportante formado por montantes separados 400 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46mm, atornilladas por cada cara dos placas hidrófugas de cartón yeso PLADUR H1 o equivalente de 15 mm. de espesor con un ancho total de 106 mm., sin aislamiento. I/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Incluso aislamiento termoacústico con panel flexible de lana de vidrio de 50 mm de espesor con papel kraft, i/p.p. de corte, adhesivo de colocación, medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.									
	Office	1	2,90		3,40			9,86		
	Aseos administración	1	5,50		3,40			18,70		
		1	4,60		3,40			15,64		
		1	1,50		3,40			5,10		
	Aseos públicos	1	6,40		3,40			21,76		
		1	4,40		3,40			14,96		
		1	2,00		3,40			6,80		
	Residuos	1	3,80		3,40			12,92		
		1	1,70		3,40			5,78		
	Vestuarios médicos	1	9,60		3,40			32,64		
		3	1,60		3,40			16,32		
	Sala de yesos	1	0,30		3,40			1,02		

III.2
MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Aseos rehabilitación	1	5,20		3,40	17,68			
		1	2,90		3,40	9,86			
		2	4,50		3,40	30,60			
	Hidroterapia	1	2,50		3,40	8,50			
							228,14	47,26	10.781,90
06.03	m2 TABI. MULT.(15+15+46+15+15) e=106mm /400 EI-120 Tabique múltiple autoportante formado por montantes separados 400 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46mm, atornilladas por cada cara dos placas de cartón yeso resistentes al fuego PLADUR FOC o equivalente de 15 mm. de espesor con un ancho total de 106 mm, con una resistencia al fuego EI-120 certificada l/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.								
	Sectorización sobre forjado superior	1	1,20		0,40	0,48			
		1	4,40			4,40			
		1	5,30		0,40	2,12			
		1	9,90			9,90			
		1	6,20		0,40	2,48			
		1	2,10			2,10			
		1	3,60		0,40	1,44			
		1	0,80			0,80			
		1	3,00		0,40	1,20			
		1	4,20			4,20			
		1	4,40		0,40	1,76			
		1	1,20			1,20			
		1	9,20		0,40	3,68			
		1	6,70			6,70			
		1	4,90		0,40	1,96			
		1	4,50			4,50			
		1	10,00		0,40	4,00			
		1	3,30			3,30			
							56,22	50,76	2.853,73
06.04	m2 TRASDOSADO AUTOPORTANTE.e=64mm /400(15+15+34) CON AISLAMIENTO Trasdosado autoportante formado por montantes separados 400 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 34 mm., atornillado por la cara externa dos placas de cartón yeso PLADUR N o equivalente de yeso laminado de 13 mm. de espesor con un ancho total de 47 mm., sin aislamiento. l/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Incluso aislamiento termoacústico con panel flexible de lana de vidrio de 50 mm de espesor con papel kraft, i/p.p. de corte, adhesivo de colocación, medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.								
	Sala de reuniones	1	6,90		3,40	23,46			
	Despachos	1	2,10		3,40	7,14			
		1	3,70		3,40	12,58			
		1	3,10		3,40	10,54			
		1	3,40		3,40	11,56			
	Cuarto técnico	1	2,30		3,40	7,82			

III.2

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Administración	1	4,50		3,40	15,30			
		1	3,70		3,40	12,58			
		1	1,90		3,40	6,46			
	Recepción	1	6,20		3,40	21,08			
	Despacho médico	1	5,00		3,40	17,00			
	Sala de curas	1	5,20		3,40	17,68			
	RayosX	1	18,60		3,40	63,24			
		1	4,30		3,40	14,62			
	Almacén médico	1	4,10		3,40	13,94			
	Sala de yesos	1	2,40		3,40	8,16			
	Rehabilitación	1	7,50		3,40	25,50			
		1	1,80		3,40	6,12			
		1	18,20		3,40	61,88			
		1	2,50		3,40	8,50			
	Pasillo	1	7,30		3,40	24,82			
	Ventanales								
	V-1	-1	8,90			-8,90			
	V-2	-1	4,90			-4,90			
	V-3	-1	5,80			-5,80			
	V-4	-1	6,40			-6,40			
	V-5	-1	6,30			-6,30			
	V-6	-1	3,50			-3,50			
	V-7	-1	8,60			-8,60			
	V-8	-1	10,50			-10,50			
	V-9	-1	13,30			-13,30			
	V-10	-1	8,90			-8,90			
	V-11	-1	16,30			-16,30			
	V-12	-1	17,60			-17,60			
	V-13	-1	8,00			-8,00			
	Portón acceso	-1	4,50			-4,50			
							266,48	29,73	7.922,45
06.05	m2 TRASDOSADO AUTOPORTANTE.e=64mm /400(15+15+34) HIDRÓFUGO CON AISL								
	<p>Trasdosado autoportante formado por montantes separados 400 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 34 mm., atornillado por la cara externa dos placas hidrófugas de cartón yeso PLADUR H1 o equivalente de yeso laminado de 15 mm. de espesor con un ancho total de 47 mm., sin aislamiento. I/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre, juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Incluso aislamiento termoacústico con panel flexible de lana de vidrio de 50 mm de espesor con papel kraft, i/p.p. de corte, adhesivo de colocación, medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.</p>								
	Aseos administración	1	6,40		3,40	21,76			
	Aseos públicos	1	5,70		3,40	19,38			
		1	2,00		3,40	6,80			
	Vestuarios médicos	1	9,70		3,40	32,98			
	Despacho médico	1	3,20		3,40	10,88			
	Sala de curas	1	2,50		3,40	8,50			
	Sala de yesos	1	1,50		3,40	5,10			
	Aseos rehabilitación	1	7,40		3,40	25,16			
		1	7,90		3,40	26,86			
	Rehabilitación	1	1,10		3,40	3,74			
		1	0,60		3,40	2,04			
	Acceso a cubierta	1	10,00			10,00			
		1	2,50		0,60	1,50			

III.2

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.06	m2 FÁBRICA LADRILLO PERFORADO 7cm 1/2P.FACHADA MORTERO M-5 Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm., de 1/2 pie de espesor en fachada, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetas, plaquetas, esquinas, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-FFL, CTE-SE-F y DB-HR, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.						174,70	32,82	5.733,65
	Fachada	1	10,10			10,10			
		1	15,60			15,60			
		1	39,80			39,80			
		1	4,80			4,80			
		1	13,40			13,40			
		1	14,00			14,00			
		1	18,70			18,70			
	Acceso	1	0,70		3,40	2,38			
	Sobre cota chapado existente	1	102,00		0,50	51,00			
							169,78	22,07	3.747,04
06.07	m2 AISLAMIENTO ACÚSTICO PANEL RÍGIDO LANA MINERAL Suministro e instalación de barrera acústica para divisoria, instalada a través del plenum, entre el forjado y la divisoria, formada por panel acústico autoportante de lana mineral, modelo ACOUSTIMASS de ROCKFON o equivalente a elegir por DF y Promotor, compuesto por módulos de 1200x600x80 mm, fijado mecánicamente sobre una estructura soporte								
	M-1	1	2,10		0,60	1,26			
	M-2	1	2,80		0,60	1,68			
	M-3	1	1,60		0,60	0,96			
	M-4	1	3,10		0,60	1,86			
	M-5	1	3,20		0,60	1,92			
	M-6	1	2,60		0,60	1,56			
	M-7	1	3,60		0,60	2,16			
	M-8	1	2,40		0,60	1,44			
	M-9	1	2,90		0,60	1,74			
							14,58	81,35	1.186,08
06.08	MI AISLAMIENTO BAJANTES FONODAN BJ MI. Instalación de aislamiento acústico de bajantes compuesto por panel bicapa autoadhesivo, FONODAN BJ, parte proporcional de banda de refuerzo y elementos de seguridad, totalmente terminado.								
	Bajantes	4	3,40			13,60			
							13,60	17,02	231,47
06.09	m2 RECIBIDO CERCOS EN TABIQUES C/YESO Recibido y aplomado de cercos o precercos de cualquier material en tabiques, utilizando pasta de yeso negro, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realmente ejecutada.								
	Puertas								
	P-1	4		1,00	2,10	8,40			
	P-1p	1		1,00	2,10	2,10			
	P-2	2		0,90	2,10	3,78			

III.2
MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P-2c	1		0,90	2,10	1,89			
	P-3	7		0,80	2,10	11,76			
	P-4	1		1,40	2,10	2,94			
	P-4p	1		1,40	2,10	2,94			
	P-5	5		2,00	2,10	21,00			
	P-6	4		1,80	2,10	15,12			
	Espejos	5	1,10	1,20		6,60			
							76,53	11,39	871,68
06.10	m2 RECIBIDO CERCOS EN MUROS EXTERIORES C/ MORTERO								
	Recibido de cercos o precercos de cualquier material en muro de cerramiento exterior, utilizando mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-10, sellado con espuma de poliuretano, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Según RC-03. Medida la superficie realmente ejecutada.								
	Ventanales								
	V-1	1	8,90			8,90			
	V-2	1	4,90			4,90			
	V-3	1	5,80			5,80			
	V-4	1	6,40			6,40			
	V-5	1	6,30			6,30			
	V-6	1	3,50			3,50			
	V-7	1	8,60			8,60			
	V-8	1	10,50			10,50			
	V-9	1	13,30			13,30			
	V-10	1	8,90			8,90			
	V-11	1	16,30			16,30			
	V-12	1	17,60			17,60			
	V-13	1	8,00			8,00			
	Portón acceso	1	4,50			4,50			
							123,50	16,42	2.027,87
06.11	ud AYUDA ALBAÑILERÍA ELECTRICIDAD PCI TELECOM (c/m2 CONST.)								
	Repercusión por m ² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalaciones de Electricidad, PCI y Telecomunicaciones, para cualquier componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad elevado, en edificio con varios usos compartidos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, desmontaje y reinstalación de falso techo y suelo técnico, recibidos, remates y ayudas a puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, contador en fachada, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, i/p.p. material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.								
	Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Superficie construida	1	506,10			506,10			

III.2		MEDICIONES Y PRESUPUESTO								
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
06.12	ud AYUDA ALBAÑILERÍA FONTANERÍA SANEAMIENTO (c/m2 CONST.) Repercusión por m ² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de Fontanería y Saneamiento formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, desmontaje y reinstalación de falso techo y suelo técnico, recibidos, remates y ayudas a acometida, tubo de alimentación, contador en fachada, accesorios y piezas especiales, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Superficie construida	1	506,10				506,10	506,10	1,58	799,64
06.13	ud AYUDA ALBAÑILERÍA CLIMATIZACIÓN.(c/m2 CONST.) Repercusión por m ² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalaciones de Climatización, para cualquier componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad elevado, en edificio con varios usos compartidos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, desmontaje y reinstalación de falso techo y suelo técnico, recibidos, remates y ayudas a puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, contador en fachada, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, i/p.p. material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, desmontaje y reinstalación de falso techo y suelo técnico, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.						506,10	506,10	1,53	774,33

III.2
MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Superficie construida</p>	1	506,10			506,10			
							506,10	0,61	308,72
06.14	<p>m2 FALSO TECHO YESO LAM. LISO N-13 PO</p> <p>Falso techo formado por una placa de yeso laminado de 13 mm. de espesor, colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 40 mm. cada 40 cm. y perfilera U de 34x31x34 mm., i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.</p>								
	Distribución administración	1	1,90			1,90			
	Cuarto técnico	1	4,70			4,70			
	Archivo administración	1	3,50			3,50			
	Almacén médico	1	2,60			2,60			
							12,70	22,34	283,72
06.15	<p>m2 FALSO TECHO YESO LAM. LISO N-13 HIDRÓFUGO</p> <p>Falso techo formado por una placa de yeso laminado hidrófugo de 13 mm. de espesor, colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 40 mm. cada 40 cm. y perfilera U de 34x31x34 mm., i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.</p>								
	Asos administración	2	1,40			2,80			
		1	2,10			2,10			
	Limpieza	1	1,60			1,60			
	Aseos públicos	1	4,30			4,30			
		2	3,60			7,20			
	Residuos	1	3,00			3,00			
	Vestuarios médicos	2	4,70			9,40			
		2	1,20			2,40			
	Aseos rehabilitación	2	5,40			10,80			
		2	4,60			9,20			
							52,80	22,68	1.197,50
06.16	<p>m2 FALSO TECHO BANDEJA FIBRA AMSTRONG 60x60 PV</p> <p>Falso techo desmontable de bandeja de fibra de 60x60 cm. modelo AMSTRONG SAHARA o equivalente a elegir por el Promotor y la DF, suspendido de perfilera semi oculta comprendiendo perfiles primarios, secundarios y angulares de remate, i/p.p. de elementos de remate, sujeción y andamiaje, instalado s/NTE-RTP, medido deduciendo huecos.</p> <p>Incluso faja perimetral o tabica de yeso laminado para falsos techos desmontables o lisos hasta 50cm de ancho, colocado sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm. cada 40 cm. y perfilera, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.</p>								
	General	1	388,00			388,00			
							388,00	50,04	19.415,52

III.2
MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.17	m CORTINERO DE YESO LAM. 15x15 cm. Cortinero de yeso laminado de 15x15 cm. en forma de ángulo, colocado sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm. cada 40 cm., i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.								
	V-1	1	3,50				3,50		
	V-2	1	2,90				2,90		
	V-3	1	3,90				3,90		
	V-4	1	3,60				3,60		
	V-5	1	2,40				2,40		
	V-6	1	4,50				4,50		
	V-7	1	3,50				3,50		
	V-8	1	5,30				5,30		
	V-9	1	5,00				5,00		
	V-10	1	3,70				3,70		
	V-11	1	3,80				3,80		
	V-12	1	7,60				7,60		
	V-13	1	7,10				7,10		
							56,80	22,53	1.279,70
06.18	ud TRAMPILLA REGISTRO 60x60 cm. Trampilla de registro de 600x600x12,5 mm., colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, incluida, formada por perfiles T/C de 47 mm. cada 40 cm. y perfilera, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC								
	Servidumbre	4					4,00		
							4,00	147,68	590,72
06.19	ud TRAMPILLA REGISTRO 60x60 cm. i/ ESCALERA 3.50m Trampilla de registro de 600x600x12,5 mm., colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm. cada 40 cm. y perfilera, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud. Incluso escalera escamoteable de acero galvanizado para techo, desplegable con agarradero de llegada, pasamanos en ambos lados y panel de MDF para una altura máxima de 3,50 m. i/recibido de albañilería y montante en obra, (sin incluir apertura de hueco en forjado).								
	Acceso a cubierta	1					1,00		
							1,00	695,12	695,12
06.20	m REPOSICION DE ACERA Reposición de acera como consecuencia de la adaptación del acceso al CTE, con el mismo material que el existente.								
	Acceso principal	1	5,00				5,00		
							5,00	41,53	207,65
06.21	m SELL.JUNT.DILAT.POLIURET.15mm. Sellado de juntas de dilatación y discontinuidad de 15mm de anchura media y 10mm de espesor con masilla de poliuretano SIKA modelo SIKAHYFLEX o equivalente a decidir por								

III.2		MEDICIONES Y PRESUPUESTO							
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Propmotor y DF, presentada en cartuchos, incluso cordón sellador espuma de polietileno de célula cerrada TEXSA modelo JUNTALLEN o equivalente a decidir por Propmotor y DF, previamente introducido en la junta, medios auxiliares y limpieza.								
	Perímetro de fachada	1	99,00				99,00		
	Cuarto de residuos	2	20,00				40,00		
		4	3,50				14,00		
							153,00	7,21	1.103,13
06.22	m2 FORJ.TABLER.RASILL.MALL.C/COM Tablero formado por rasillón machihembrado de 50x20x4 cm. y capa de compresión de 5cm, de hormigón HA-25/P/20/I, elaborado en obra, i/armadura (5,040 kg/m2.), terminado. Según normas NTE y CTE.								
	Acceso	1	1,30				1,30		
							1,30	31,25	40,63
	TOTAL CAPÍTULO 06 ALBAÑILERÍA								71.009,58

CAPÍTULO 07 SOLADOS / ALICATADOS

07.01	m2 SOL.GRES PORCELÁNICO 44x66cm. CLASE 1 C/RODAPIÉ ALU Solado de gres porcelánico (Bla- s/UNE-EN-14411), en baldosas de 43,5x65,9x1,1 cm., para alto tránsito, grupo de absorción Bla-Porcelánico (E<=0,1%) en oficinas, despachos y zonas comunes, clasificación resbaladidad Clase 1 (s/n UNE-ENV 12633:2003), modelo ARIZONA CALIZA BLANCO de PORCELANOSA o similar a decidir por la Dirección Facultativa y el Promotor, recibido con adhesivo para baldosa cerámica C2 (UNE-EN 12004), sobre superficie de suelo existente, i/rejuntado con lechada color gris CG2 (UNE-EN 13888) y limpieza, s/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada. Junta a 1/3 y de 2mm de grueso. Incluso rodapié rectangular 70x10 mm de aluminio color plateado mate marca Alumafel o similar, a decidir por la Dirección Facultativa y el Promotor colocado con fijación encolada y con sellado perimetral superior, i/ corte a inglete y encolado a 45°, terminación del zócalo con corte a inglete a 45° y formación de tapa con el mismo material y limpieza, S/NTE-RSR-2. Incluso muestra de pieza solado y rodapié en fase de ejecución.	General	1	380,80			380,80		
							380,80	62,66	23.860,93
07.02	m2 SOL.GRES PORCELÁNICO ANTIDES.44x66cm. CLASE 3 C/RODAPIÉ ALU Solado de gres porcelánico prensado no esmaltado (Bla- s/UNE-EN-14411), clasificación resbaladidad Clase 3 (s/n UNE-ENV 12633:2003), en baldosas de 43,5x65,9 cm. modelo ARIZONA CALIZA BLANCO de PORCELANOSA o similar a decidir por la Dirección Facultativa y el Promotor, para tránsito intenso, suelos exteriores o con requisitos específicos de resbaladidad (suelo interior húmedo: duchas), recibido con adhesivo C1 (s/EN-12004), sobre superficie de suelo existente, i/rejuntado con lechada color gris CG2 (UNE-EN 13888) y limpieza, s/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada. Junta a 1/3 y de 2mm								

III.2

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	de grueso.								
	Incluso rodapié rectangular 70x10 mm de aluminio color plateado mate marca Alumafel o similar, a decidir por la Dirección Facultativa y el Promotor colocado con fijación encolada y con sellado perimetral superior, i/ corte a inglete y encolado a 45°, terminación del zócalo con corte a inglete a 45° y formación de tapa con el mismo material y limpieza, S/NTE-RSR-2. Incluso muestra de pieza solado y rodapié en fase de ejecución.								
	Limpieza	1	1,60						1,60
	Vestuarios médicos	2	1,30						2,60
	Vestuarios rehabilitación	2	4,60						9,20
							13,40	60,33	808,42
07.03	m2 ALIC. PORCEL. TEC. 33x100cm. ÁRTICA								
	Alicatado con azulejo de gres porcelánico técnico natural de 33,3x100 cm. modelo ARTICA de PORCELANOSA o similar a decidir por la Dirección Facultativa y el Promotor, recibido con adhesivo especial piezas grandes y pesadas C2TES1 s/EN-12004, sobre enfoscado de mortero sin incluir este, i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, i/rejuntado con mortero tapajuntas CG2 s/EN-13888 junta color y limpieza, s/NTE-RPA, medido en superficie realmente ejecutada. Incluso muestra de pieza solado en fase de ejecución.								
	Vestuarios médicos	2	4,80	2,50					24,00
	Puerta	-2	0,90	2,10					-3,78
	Vestuarios rehabilitación	2	8,60	2,50					43,00
		-2	0,90	2,10					-3,78
							59,44	47,21	2.806,16
07.04	m2 ALIC. PORCEL. TEC. 20x20cm. GRUPO O								
	Alicatado con azulejo de gres porcelánico de 20x20cm grupo O de PORCELANOSA o similar a decidir por la Dirección Facultativa y el Promotor, recibido con adhesivo especial piezas grandes y pesadas C2TES1 s/EN-12004, sobre enfoscado de mortero sin incluir este, i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, i/rejuntado con mortero tapajuntas CG2 s/EN-13888 junta color y limpieza, s/NTE-RPA, medido en superficie realmente ejecutada. Incluso muestra de pieza solado en fase de ejecución.								
	Vestuarios médicos	2	4,80	2,50					24,00
	Puerta	-2	0,90	2,10					-3,78
	Vestuarios rehabilitación	2	8,60	2,50					43,00
		-2	0,90	2,10					-3,78
							59,44	44,82	2.664,10
07.05	m2 RECRECIDO MORTERO RÁPIDO NIVELC. 1cm.								
	Recrecido con mortero rápido de nivelación de suelos, compuesto a base de cemento de aplicación manual de secado, fraguado y endurecimiento rápido, mezclado con un árido de granulometría máxima de 0,5 mm., aplicado para un espesor de 10 mm., previa imprimación por dispersión con polímero acrílico, medido en superficie realmente ejecutada.								
	General	1	489,40						489,40
							489,40	10,59	5.182,75

III.2		MEDICIONES Y PRESUPUESTO							
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.06	m2 RECRECIDO 4 cm. MORTERO M-5 c/FIBRAS Recrecido del soporte de pavimentos con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5R y arena de río M-5 de 5cm de espesor, armado con fibras de polipropileno antifisuras, maestreado y fratasado medido en superficie realmente ejecutada. General	1	489,40			489,40			
							489,40	15,56	7.615,06
07.07	m2 PAV. VINÍLICO TARKETT TREND LINE LOSETAS 500x500mm.C/RODAPIÉ ALU M2 Suministro y colocación de pavimento vinílico en losetas modelo I.D. INSPIRATION 70 TREND LINE SILVERde la marca Tarkett o similar a decidir por la DF y el Promotor, en losetas 50x50cm y 2,5 mm de espesor, con una capa de pvc puro de 0,70 mm de espesor, con protección de poliuretano Top Clean xp clasificación al uso Clases 34, 43, con clasificación al fuego clase Bfl s1, según norma En 13501-1 solidez a los colores de >6, resistencia al punzonamiento estatico 0,12 según EN 433, Clase 2 según norma de deslizamiento / resbalamiento UNE-ENV 12633, solidez de los colores EN ISO 105-B02 76/8, no contiene bioicidas, incluido limpieza. La solera no debe tener una humedad superior al 3%. Incluido una mano de pasta alisadora. Lavado del pavimento, incluido transporte y mermas. Construido según normas del fabricante ISO 9001 y ISO 14001. Garantía 10 años. Medida la superficie ejecutada. Incluso rodapié rectangular 70x10 mm de aluminio color plateado mate marca Alumafel o similar, a decidir por la Dirección Facultativa y el Promotor colocado con fijación encolada y con sellado perimetral superior, i/ corte a inglete y encolado a 45°, terminación del zócalo con corte a inglete a 45° y formación de tapa con el mismo material y limpieza, S/NTE-RSR-2. Incluso muestra de pieza solado y rodapié en fase de ejecución. Rehabilitación	1	75,70			75,70			
							75,70	42,92	3.249,04
07.08	m2 SOLADO PIEDRA CALIZA FLAMEADA GRIS SAN VICENTE 60x30x3cm. Solado de piedra caliza flameada San Vicente de color gris oscuro verdoso de grano fino de 60x30x3 cm., geometría según DF y Promotor, s/UNE 22180, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena mezcla de miga y río (M-5), cama de arena de 2 cm. de espesor, i/rejuntado con lechada de cemento gris BL 22,5 X, pulido y abrigantado in situ y limpieza, s/NTE-RSR-1, medida la superficie ejecutada. Incluso muestra de pieza solado previa a fase de ejecución. Acceso	1	1,30	1,10		1,43			
							1,43	119,30	170,60
07.09	m REMATE SUELOS PERFIL ALUMINIO 14x40 mm. Remate de unión de solados con perfil de aluminio anodizado natural con separador de 14x40 mm. recibido con adhesivo, i/alisado y limpieza, s/NTE-RSF, medido en su longitud. Incluso muestra de pieza remate en fase de ejecución. Rehabilitación con pasillo	1	1,50			1,50			
							1,50	6,95	10,43

III.2	MEDICIONES Y PRESUPUESTO
--------------	---------------------------------

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL CAPÍTULO 07 SOLADOS / ALICATADOS								46.367,49

CAPÍTULO 08 APLACADOS / CANTERÍA / PIEDRA ARTIFICIAL

08.01	m2 APLACADO PORCELÁNICO STONEKER de PORCELANOSA120x60cm Aplacado de gres porcelánico (Bla- s/UNE-EN-14411), en baldosas de 120x60cm, modelo STONKER de PORCELANOSA o similar a decidir por la Dirección Facultativa y Promotor, en paramentos verticales y techos, recibido con adhesivo C1 TE s/EN-12004 y garras a forjado, y grapas sobre cualquier superficie, i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza, s/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada. Incluso p/p de anclaje mecánico metálico de junta mínima y formación de juntas de dilatación de 8 mm. selladas con sellante monocomponente con base de poliuretano. Incluso regularización de fachada mediante enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3m y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos. Incluso muestra de pieza aplacado en fase de ejecución.									
	Fachada	1	10,10						10,10	
		1	15,60						15,60	
		1	39,80						39,80	
		1	4,80						4,80	
		1	13,40						13,40	
		1	14,00						14,00	
		1	18,70						18,70	
	Zaguán acceso	2	0,70		2,60				3,64	
	Techo	1	1,30						1,30	
								121,34	116,67	14.156,74
08.02	m2 ALBARDILLA INTERIOR RESINA Forrado de albardilla de resina modelo SILESTONE o similar a elegir por la DF y Promotor, con desarrollo hasta 40cm de ancho y 3cm de espesor, cara y cantos pulidos, s/UNE 22180, recibido y limpieza, s/NTE-RSR-19, medido en su longitud.									
	V-2	1	2,90						2,90	
	V-3	1	3,90						3,90	
	V-4	1	3,60						3,60	
	V-5	1	2,40						2,40	
	V-6	1	4,50						4,50	
	V-7	1	3,50						3,50	
								20,80	43,82	911,46
	TOTAL CAPÍTULO 08 APLACADOS / CANTERÍA / PIEDRA ARTIFICIAL									15.068,20

CAPÍTULO 09 CARPINTERÍA DE MADERA

09.01	ud PUERTA PASO HPL HOJA 92,5CM CERRADURA Suministro y colocación de puerta 1H ámbito libre 90cm acabada en laminado decorativo de alta presión HPL por ambas caras tipo FORMIPAN o equivalente a elegir por DF y Promotor, color blanco o a elegir. Incluye marcos de HPL, premarcos, herrajes y cierra puer-								
-------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

III.2
MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>tas de brazo según proyecto, montada, incluso p.p. de medios auxiliares, compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hojas de grosor 35 mm revestidas en HPL, ARPA o equivalente de 0,70 mm de espesor color blanco, canteado mecánicamente en HPL, ARPA o equivalente de 1,5 mm. Tipo blanco unicolor. Siendo el interior de composición de aglomerado macizo con DM en ambas caras de 5mm y con refuerzo lateral de madera de pino maciza de 25 mm. - Batiente y tapetas en DM macizo de 10 mm canteado mecánicamente con HPL, ARPA o equivalente de 1,5 mm del tipo blanco unicolor. - Herrajes en acero inoxidable tipo OCARIZ o equivalente formados por 4 pernios de 100 mm. Sujetos mediante tornillería de acero inoxidable, resvalon del tipo silencioso, en caso de llave el bombín maestrado, manilla tipo TESA o equivalente y escudo de acero circular SENA o equivalente inoxidable (satinada IS), con estoques fijos. - Cerradura maestreada, i/ tope de puerta acero inoxidable, montada, incluso p.p. de medios auxiliares - Tope de puerta acero inoxidable, montada y con p.p. de medios auxiliares. 	P-1	4				4,00		
							4,00	255,25	1.021,00
09.02	<p>ud PUERTA PASO HPL HOJA 82,5CM</p> <p>Suministro y colocación de puerta 1H ámbito libre 80cm acabada en laminado decorativo de alta presión HPL por ambas caras tipo FORMIPAN o equivalente a elegir por DF y Promotor, color blanco o a elegir. Incluye marcos de HPL, premarcos, herrajes y cierra puertas de brazo según proyecto, montada, incluso p.p. de medios auxiliares, compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hojas de grosor 35 mm revestidas en HPL, ARPA o equivalente de 0,70 mm de espesor color blanco, canteado mecánicamente en HPL, ARPA o equivalente de 1,5 mm. Tipo blanco unicolor. Siendo el interior de composición de aglomerado macizo con DM en ambas caras de 5mm y con refuerzo lateral de madera de pino maciza de 25 mm. - Batiente y tapetas en DM macizo de 10 mm canteado mecánicamente con HPL, ARPA o equivalente de 1,5 mm del tipo blanco unicolor. - Herrajes en acero inoxidable tipo OCARIZ o equivalente formados por 4 pernios de 100 mm. Sujetos mediante tornillería de acero inoxidable, resvalon del tipo silencioso, en caso de llave el bombín maestrado, manilla tipo TESA o equivalente y escudo de acero circular SENA o equivalente inoxidable (satinada IS), con estoques fijos. - Rejilla en acero inox según descripción de proyecto - Tope de puerta acero inoxidable, montada y con p.p. de medios auxiliares. 	P-2	2				2,00		
							2,00	216,11	432,22
09.03	<p>ud PUERTA PASO HPL HOJA 82,5CM CERRADURA</p> <p>Suministro y colocación de puerta 1H ámbito libre 80cm acabada en laminado decorativo de alta presión HPL por ambas caras tipo FORMIPAN o equivalente a elegir por DF y Promotor, color blanco o a elegir. Incluye marcos de HPL, premarcos, herrajes y cierra puer-</p>								

III.2

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>tas de brazo según proyecto, montada, incluso p.p. de medios auxiliares, compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hojas de grosor 35 mm revestidas en HPL, ARPA o equivalente de 0,70 mm de espesor color blanco, canteado mecánicamente en HPL, ARPA o equivalente de 1,5 mm. Tipo blanco unicolor. Siendo el interior de composición de aglomerado macizo con DM en ambas caras de 5mm y con refuerzo lateral de madera de pino maciza de 25 mm. - Batiente y tapetas en DM macizo de 10 mm canteado mecánicamente con HPL, ARPA o equivalente de 1,5 mm del tipo blanco unicolor. - Herrajes en acero inoxidable tipo OCARIZ o equivalente formados por 4 pernios de 100 mm. Sujetos mediante tornillería de acero inoxidable, resvalon del tipo silencioso, en caso de llave el bombín maestrado, manilla tipo TESA o equivalente y escudo de acero circular SENA o equivalente inoxidable (satinada IS), con estoques fijos. - Cerradura maestreada, i/ tope de puerta acero inoxidable, montada, incluso p.p. de medios auxiliares - Tope de puerta acero inoxidable, montada y con p.p. de medios auxiliares. 	1				1,00			
							1,00	255,25	255,25
09.04	<p>ud PUERTA PASO HPL HOJA 72,5CM</p> <p>Suministro y colocación de puerta 1H ámbito libre 70cm acabada en laminado decorativo de alta presión HPL por ambas caras tipo FORMIPAN o equivalente a elegir por DF y Promotor, color gris blanco o a elegir. Incluye marcos de HPL, premarcos, herrajes y cierra puertas de brazo según proyecto, montada, incluso p.p. de medios auxiliares, compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hojas de grosor 35 mm revestidas en HPL, ARPA o equivalente de 0,70 mm de espesor color blanco, canteado mecánicamente en HPL, ARPA o equivalente de 1,5 mm. Tipo blanco unicolor. Siendo el interior de composición de aglomerado macizo con DM en ambas caras de 5mm y con refuerzo lateral de madera de pino maciza de 25 mm. - Batiente y tapetas en DM macizo de 10 mm canteado mecánicamente con HPL, ARPA o equivalente de 1,5 mm del tipo blanco unicolor. - Herrajes en acero inoxidable tipo OCARIZ o equivalente formados por 4 pernios de 100 mm. Sujetos mediante tornillería de acero inoxidable, resvalon del tipo silencioso, en caso de llave el bombín maestrado, manilla tipo TESA o equivalente y escudo de acero circular SENA o equivalente inoxidable (satinada IS), con estoques fijos. - Rejilla en acero inox según descripción de proyecto - Tope de puerta acero inoxidable, montada y con p.p. de medios auxiliares. 	7				7,00			
							7,00	216,11	1.512,77
09.05	<p>ud PUERTA PASO HPL HOJA 92,5CM PLOMO</p> <p>Suministro y colocación de puerta acabada en laminado decorativo de alta presión HPL</p>								

III.2

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>por ambas caras tipo FORMIPAN o equivalente a elegir por DF y Promotor, color blanco o a elegir. Incluye marcos de HPL, premarcos, herrajes y cierra puertas de brazo según proyecto, montada, incluso p.p. de medios auxiliares, compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hojas de grosor 35 mm revestidas en HPL, ARPA o equivalente de 0,70 mm de espesor color blanco, canteado mecánicamente en HPL, ARPA o equivalente de 1,5 mm. Tipo blanco unicolor. Siendo el interior de composición de aglomerado macizo con DM en ambas caras de 5mm y con refuerzo lateral de madera de pino maciza de 25 mm. - Batiente y tapetas en DM macizo de 10 mm canteado mecánicamente con HPL, ARPA o equivalente de 1,5 mm del tipo blanco unicolor. - Herrajes en acero inoxidable tipo OCARIZ o equivalente formados por 4 pernios de 100 mm. Sujetos mediante tornillería de acero inoxidable, resvalon del tipo silencioso, en caso de llave el bombín maestrado, manilla tipo TESA o equivalente y escudo de acero circular SENA o equivalente inoxidable (satinada IS), con estoques fijos. - Rejilla en acero inox según descripción de proyecto - Chapado de plomo de 2mm de espesor en superficies planas i/corte, montaje, soldadura y pulido. Terminado. - Tope de puerta acero inoxidable, montada y con p.p. de medios auxiliares. 								
	P-1p	1					1,00		
								292,88	292,88
09.06	<p>ud PUERTA PASO HPL 2H 42,5+82,5CM</p> <p>Suministro y colocación de puerta 2H ámbito libre 120cm (40+80) acabada en laminado decorativo de alta presión HPL por ambas caras tipo FORMIPAN o equivalente a elegir por DF y Promotor, color blanco o a elegir. Incluye marcos de HPL, premarcos, herrajes y cierra puertas de brazo según proyecto, montada, incluso p.p. de medios auxiliares, compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hojas de grosor 35 mm revestidas en HPL, ARPA o equivalente de 0,70 mm de espesor color blanco, canteado mecánicamente en HPL, ARPA o equivalente de 1,5 mm. Tipo blanco unicolor. Siendo el interior de composición de aglomerado macizo con DM en ambas caras de 5mm y con refuerzo lateral de madera de pino maciza de 25 mm. - Batiente y tapetas en DM macizo de 10 mm canteado mecánicamente con HPL, ARPA o equivalente de 1,5 mm del tipo blanco unicolor. - Herrajes en acero inoxidable tipo OCARIZ o equivalente formados por 4 pernios de 100 mm. Sujetos mediante tornillería de acero inoxidable, resvalon del tipo silencioso, en caso de llave el bombín maestrado, manilla tipo TESA o equivalente y escudo de acero circular SENA o equivalente inoxidable (satinada IS), con estoques fijos. - Cerradura maestreada, i/ tope de puerta acero inoxidable, montada, incluso p.p. de medios auxiliares - Tope de puerta acero inoxidable, montada y con p.p. de medios auxiliares. 								

III.2		MEDICIONES Y PRESUPUESTO							
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P-4	1				1,00			
09.07	ud PUERTA PASO HPL 2H 42,5+82,5CM PLOMO Suministro y colocación de puerta 2H ámbito libre 120cm (40+80) acabada en laminado decorativo de alta presión HPL por ambas caras tipo FORMIPAN o equivalente a elegir por DF y Promotor, color blanco o a elegir. Incluye marcos de HPL, premarcos, herrajes y cierra puertas de brazo según proyecto, montada, incluso p.p. de medios auxiliares, compuesta por: - Hojas de grosor 35 mm revestidas en HPL, ARPA o equivalente de 0,70 mm de espesor color blanco, canteado mecánicamente en HPL, ARPA o equivalente de 1,5 mm. Tipo blanco unicolor. Siendo el interior de composición de aglomerado macizo con DM en ambas caras de 5mm y con refuerzo lateral de madera de pino maciza de 25 mm. - Batiente y tapetas en DM macizo de 10 mm canteado mecánicamente con HPL, ARPA o equivalente de 1,5 mm del tipo blanco unicolor. - Herrajes en acero inoxidable tipo OCARIZ o equivalente formados por 4 pernios de 100 mm. Sujetos mediante tornillería de acero inoxidable, resvalon del tipo silencioso, en caso de llave el bombín maestreado, manilla tipo TESA o equivalente y escudo de acero circular SENA o equivalente inoxidable (satinada IS), con estoques fijos. - Cerradura maestreada, i/ tope de puerta acero inoxidable, montada, incluso p.p. de medios auxiliares - Chapado de plomo de 2mm de espesor en superficies planas i/corte, montaje, soldadura y pulido. Terminado. - Tope de puerta acero inoxidable, montada y con p.p. de medios auxiliares.	1				1,00	1,00	315,53	315,53
09.08	ud PUERTA CORREDERA 1H HPL HOJA 92,5CM I/CASONETO Suministro y colocación de puerta paso 1H ámbito libre 90cm acabada en laminado decorativo de alta presión HPL por ambas caras tipo FORMIPAN o equivalente a elegir por DF y Promotor, color blanco o a elegir. Incluye marcos de HPL, premarcos, herrajes y cierra puertas de brazo según proyecto, montada, incluso p.p. de medios auxiliares, compuesta por: - Hojas de grosor 35 mm revestidas en HPL, ARPA o equivalente de 0,70 mm de espesor color blanco, canteado mecánicamente en HPL, ARPA o equivalente de 1,5 mm. Tipo blanco unicolor. Siendo el interior de composición de aglomerado macizo con DM en ambas caras de 5 mm y con refuerzo lateral de madera de pino maciza de 25mm. - Hoja y tapetas en DM macizo de 10 mm canteado mecánicamente con HPL, ARPA o equivalente de 1,5 mm del tipo blanco unicolor. - Guía Klein y herrajes en acero inoxidable, sujetos mediante tornillería de acero inoxidable, resvalon del tipo silencioso, en caso de llave el bombín maestreado tipo TESA o EQUIVALENTE, manilla tubular de acero inoxidable (satinada IS), con estoques fijos.	1				1,00	1,00	376,48	376,48

III.2		MEDICIONES Y PRESUPUESTO							
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura colocada en pared para revestir con placa de yeso laminado, compuesta por un armazón metálico de chapa ondulada, con travesaños metálicos para la fijación de las placas, preparado para alojar una hoja de puerta de espesor máximo 4,5 cm. - Maneta, muletilla, cazoleta y cierre plateados - Casoneto de acero galvanizado - Tope de puerta acero inoxidable, montada y con p.p. de medios auxiliares. 	5					5,00		
							5,00	568,32	2.841,60
09.09	ud PUERTA CORREDERA 1H HPL HOJA 82,5CM I/CASONETO Suministro y colocación de puerta paso 1H ámbito libre 80cm acabada en laminado decorativo de alta presión HPL por ambas caras tipo FORMIPAN o equivalente a elegir por DF y Promotor, color blanco o a elegir. Incluye marcos de HPL, premarcos, herrajes y cierra puertas de brazo según proyecto, montada, incluso p.p. de medios auxiliares, compuesta por: <ul style="list-style-type: none"> - Hojas de grosor 35 mm revestidas en HPL, ARPA o equivalente de 0,70 mm de espesor color blanco, canteado mecánicamente en HPL, ARPA o equivalente de 1,5 mm. Tipo blanco unicolor. Siendo el interior de composición de aglomerado macizo con DM en ambas caras de 5 mm y con refuerzo lateral de madera de pino maciza de 25mm. - Hoja y tapetas en DM macizo de 10 mm canteado mecánicamente con HPL, ARPA o equivalente de 1,5 mm del tipo blanco unicolor. - Guía Klein y herrajes en acero inoxidable, sujetos mediante tornillería de acero inoxidable, resvalon del tipo silencioso, en caso de llave el bombín maestreado tipo TESA o EQUIVALENTE, manilla tubular de acero inoxidable (satinada IS), con estoques fijos. - Estructura colocada en pared para revestir con placa de yeso laminado, compuesta por un armazón metálico de chapa ondulada, con travesaños metálicos para la fijación de las placas, preparado para alojar una hoja de puerta de espesor máximo 4,5 cm. - Maneta, muletilla, cazoleta y cierre plateados - Casoneto de acero galvanizado - Tope de puerta acero inoxidable, montada y con p.p. de medios auxiliares. 	4					4,00		
							4,00	568,32	2.273,28
09.10	m2 CHAPADO MADERA CENIZA Chapado de cualquier superficie, vertical u horizontal, con tablero de madera acabado madera ceniza modelo GAMELA CEREZO plata M3667 Mate de GABARRÓ o equivalente a decidir por la DF y el Promotor, sobre tablero aglomerado de 16 mm., ignífugo, con uniones machihembradas, sujeto mediante puntas clavadas a rastreles de madera de pino de 4x2 cm., ignífugos, separados 40cm entre ejes, recibidos con pasta de yeso negro, incluso puertas, s/NTE-RPL-19, según color corporativo de promotor, montado y con p.p. de medios auxiliares. Incluso muestra de chapado en fase de ejecución.								
	Panelado exceso armarios	1	2,00		3,00		6,00		
		3	1,30		0,50		1,95		

III.2		MEDICIONES Y PRESUPUESTO							
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		6	1,30		0,50	3,90			
09.11	m2 TABLERO HPL 6mm ACABADO ESTRATIFICADO 1mm Chapado de cualquier superficie, vertical u horizontal, con tablero laminado de alta presión HPL de espesor 6mm con acabado estratificado hidrófugo color blanco de espesor 1mm, sujeto a rastreles de madera de pino de 4x2 cm. separados 40cm entre ejes, recibidos con pasta de yeso negro, s/NTE-RPL-19 montado y con p.p. de medios auxiliares. Incluso muestra de chapado en fase de ejecución. Hidroterapia	1	7,50		3,00	22,50	11,85	29,72	352,18
09.12	m2 TABLERO HPL 19mm ACABADO ESTRATIFICADO 1mm Chapado de cualquier superficie, vertical u horizontal, con tablero laminado de alta presión HPL de espesor 19mm con acabado estratificado hidrófugo color blanco de espesor 1mm, sujeto a rastreles de madera de pino de 4x2 cm. separados 40cm entre ejes, recibidos con pasta de yeso negro, s/NTE-RPL-19 montado y con p.p. de medios auxiliares. Incluso muestra de chapado en fase de ejecución. Cabinas rehabilitación	1 2	7,50 7,20		3,00 3,00	22,50 43,20	22,50	29,72	668,70
09.13	m2 TABLERO HPL 19mm ACABADO ESTRATIFICADO 1mm AMBAS CARAS Tablero, vertical u horizontal, con tablero laminado de alta presión HPL de espesor 19mm con acabado estratificado hidrófugo color blanco de espesor 1mm a ambas caras, sujeto a rastreles de madera de pino de 4x2 cm. separados 40cm entre ejes, recibidos con pasta de yeso negro, s/NTE-RPL-19 montado y con p.p. de medios auxiliares. Incluso sistema de sujeción mediante bulones acero inoxidable a paramentos y patas de apoyo a suelo. Incluso muestra de chapado en fase de ejecución. Duchas vestuario médico	2	1,20		2,30	5,52	65,70	42,08	2.764,66
09.14	ud ARMARIO MODULAR 1H ABATIBLE 43cm CENIZA Armario modular, medidas según proyecto, puertas 250cm con tablero liso de melamina de 19mm EGGER CENIZA o equivalente a decidir por DF y Promotor, en costados, techo, suelo y divisiones, con una hoja enteriza lisa en tablero, plafón de remate al techo, zócalo a suelo y tapajuntas en DM, cremallera aluminio encastrada, 5 bisagras tipo cazoleta de SALLICE 35mm, base metálica regulable, 5 unidades estantes de madera 30mm acabado melamina BLANCO PREMIUM SOFT 120gr, laterales de tablero de melamina 19mm BLANCO PREMIUM SOFT 120gr canteados con PVC 2mm, trasera de tablero de melamina 10mm BLANCO PREMIUM SOFT 120gr i/transporte y montaje en obra, totalmente terminado. Armario ceniza	6	2,00			12,00	5,52	59,38	327,78
							12,00	151,10	1.813,20

III.2		MEDICIONES Y PRESUPUESTO							
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.15	ud ARMARIO MODULAR 1H ABATIBLE 43cm CENIZA MULTIFUNCIÓN Armario modular, medidas según proyecto, puertas 40cm con tablero liso de melamina de 19mm EGGER CENIZA o equivalente a decidir por DF y Promotor, en costados, techo, suelo y divisiones, con una hoja enteriza lisa en tablero, plafón de remate al techo, zócalo a suelo y tapajuntas en DM, cremallera aluminio encastada, 2 bisagras tipo cazoleta de SALICE 35mm, base metálica regulable, 1 unidades estantes de madera 30mm acabado melamina BLANCO PREMIUM SOFT 120gr, laterales de tablero de melamina 19mm BLANCO PREMIUM SOFT 120gr canteados con PVC 2mm, trasera de tablero de melamina 19mm EGGER CENIZA i/transporte y montaje en obra, totalmente terminado. Armario ceniza multifunción	2	2,00				4,00		
							4,00	115,05	460,20
09.16	ud ARMARIO MODULAR 1H ABATIBLE 43cm BLANCO PUERTA VIDRIO 3+3 Armario modular, medidas según proyecto, puertas 250cm con perfil ALUSYSTEM lacado blanco y vidrio de seguridad 3+3 sellado con silicona transparente o equivalente a decidir por DF y Promotor, en costados, techo, suelo y divisiones, con una hoja enteriza lisa en tablero, plafón de remate al techo, zócalo a suelo y tapajuntas en DM, cremallera aluminio encastada, 5 bisagras tipo cazoleta de SALICE 35mm, base metálica regulable, 5 unidades estantes de madera 30mm acabado melamina BLANCO PREMIUM SOFT 120gr, laterales de tablero de melamina 19mm BLANCO PREMIUM SOFT 120gr canteados con PVC 2mm, trasera de tablero de melamina 10mm BLANCO PREMIUM SOFT 120gr i/transporte y montaje en obra, totalmente terminado. Armario blanco	3	2,00				6,00		
							6,00	241,74	1.450,44
09.17	ud MONOLITO CORPORATIVO ACCESO AZUL CORPORATIVO Monolito corporativo de acceso montado sobre mampara de dimensiones de tablero 1600x1600 mm, a elegir por la DF y el Promotor, fabricada en bastidor de madera, zócalos Aluminio 5045DT, panel por ambas caras DM 1600x1600 mm pintado RAL 5015 color azul corporativo, incluso logo y letras de acero inox recortado brillo de dimensiones de acuerdo al plano de detalle. Perfil regulador de altura en suelo y techo, graduable en 30mm., de dimensiones 80mm de alto y 48mm, de ancho, con goma de neopreno para su perfecta insonorización, zócalo de aluminio de 70x10mm i/ estructura secundaria de sujección a techo, suelo y paramentos verticales, con gran ocupación de superficie, incluso p.p. de medios auxiliares. Monolito	1					1,00		
							1,00	562,30	562,30
TOTAL CAPÍTULO 09 CARPINTERÍA DE MADERA.....									17.720,47

III.2

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 10 CARPINTERÍA METÁLICA / CERRAJERÍA										
10.01	<p>m2 PUERTA TUBO ACERO LAMINADO</p> <p>Puerta abatible de 1 hoja de 80x200cm formada por cerco y bastidor de hoja con tubos huecos de acero laminado en frío de 60x40x2 mm. y barrotes de tubo de 40x20x1 mm. soldados entre sí; junquillos atornillados de 20x20x1,5, patillas para recibido, herrajes de colgar y seguridad, cerradura y manivela a dos caras, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra.</p> <p>Incluso cerradura de seguridad con 2 copias de llave para DF y 1 copia de llave para Promotor.</p> <p>Material reutilizable para división de área de intervención, para instalar el número de ocasiones que requieran las fases de proyecto. Incluso, desinstalación con recuperación, incluso p.p. de medios auxiliares.</p> <p>Acceso</p>	1						1,00		
								1,00	73,29	73,29
10.02	<p>m2 MAMPARA ALUMINIO ACABADO INOX CON PUERTAS ARLEX P-900</p> <p>Mampara móvil divisoria serie ARLEX P-900 o equivalente, a elegir por la DF y el Promotor, fabricada en perfil de extrusión de aluminio pintado con polvos epoxis o anodizados, fijado a pavimento y techo con tacos de expansión, incluso vidrio laminado transparente 6+6 con butiral. Perfil regulador de altura en suelo y techo, graduable en 25mm, de dimensiones 100mm de espesor total, con vidrio excéntrico o centrado, con gomas de PVC coextrusionado para su perfecta insonorización, i/ estructura secundaria de sujección a techo, suelo y paramentos verticales, i/ puerta hoja paso 90cm con herrajes, cerradura y manilla, instalada, incluso doble vidrio formado por una hoja de vidrio de seguridad estratificado 4+4, cámara de 24mm y hoja de vidrio templado de 6mm,, incluso, suministro y montaje de mueble aéreo de puertas acero inoxidable alta gama, vinilo al ácido con motivo a elegir por DF, con gran ocupación de superficie, tope de puerta acero inoxidable montada, y p.p. de medios auxiliares.</p> <p>M-1</p> <p>M-2</p> <p>M-3</p> <p>M-4</p> <p>M-5</p> <p>M-7</p> <p>M-8</p> <p>M-9</p>	1	6,00					6,00		
		1	8,20				8,20			
		1	4,80				4,80			
		1	9,10				9,10			
		1	9,40				9,40			
		1	10,60				10,60			
		1	6,30				6,30			
		1	8,30				8,30			
								62,70	219,00	13.731,30
10.03	<p>m2 MAMPARA ALUMINIO ACABADO INOX ARLEX P-900</p> <p>Mampara móvil divisoria serie ARLEX P-900 o equivalente, a elegir por la DF y el Promotor, fabricada en perfil de extrusión de aluminio pintado con polvos epoxis o anodizados, fijado a pavimento y techo con tacos de expansión, incluso vidrio laminado transparente 6+6 con butiral. Perfil regulador de altura en suelo y techo, graduable en 25mm, de dimensiones 100mm de espesor total, con vidrio excéntrico o centrado, con gomas de PVC coextrusionado para su perfecta insonorización, i/ estructura secundaria de sujección a techo,</p>									

III.2
MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>tanos o puertas para cerramientos en general, con herraje de alta seguridad Evo Security, consistente en cierres en forma de seta de seguridad con regulación de apriete y cerraderos, a anti-efracción, con protección contra el forzamiento, el robo y la rotura, con 14 puntos de cierre, para acristalar, con varillas de poliamida tubulares de 45 mm, valor de transmitancia 0.8 W/m²K, aislamiento acústico Rw=46 dB, permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4, estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E1950, resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5, Marco y hoja tienen una profundidad de 80 mm. y 88 mm. respectivamente. El espesor medio de los perfiles de aluminio es de 1,5mm. Los perfiles de aluminio están provistos de rotura de puente térmico obtenida por inserción de varillas aislantes de poliamida 6.6 de 45 mm. de profundidad reforzadas con un 25 % de fibra de vidrio y de espuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidrio. Estanqueidad por un sistema de triple junta de EPDM. capacidad de acristalamiento de hasta 65 mm, compuesta por cerco, junquillos y accesorios, i/ subestructuras para sujeción a forjado, instalada sobre precerco de aluminio, incluso con p.p. de medios auxiliares.</p> <p>s/NTE-FCL.</p>	1	2,70				2,70		
							2,70	224,95	607,37
10.07	<p>m2 CHAPADO PLOMO</p> <p>Chapado de plomo de 2mm. de espesor en suelo, techo y cualquier tipo de paramento i/corte, montaje, soldadura y pulido, i/ formación de canaletas necesarias, perfectamente solapadas y soldadas las planchas, asegurando estanqueidad, i/ parte proporcional de estructura auxiliar de fijación y descuelgue y enfoscado o emplastecido necesarios. Totalmente instalado y terminado.</p>								
	RayosX	1	20,80		3,40			70,72	
	Solapes	2	20,80		0,20			8,32	
	Techo	1	20,40					20,40	
	Suelo	1	20,40					20,40	
	Refuerzo BUCKY	1	2,00		3,00			6,00	
							125,84	79,76	10.037,00
10.08	<p>kg ACERO S275 EN ESTRUCTURA SOLDADA</p> <p>Acero laminado S275, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV y CTE-DB-SE-A.</p>								
	Cargaderos LPN 12.2								
	V-1	1	3,50	1,10	21,20			81,62	
	V-2	1	2,90	1,10	21,20			67,63	
	V-3	1	3,90	1,10	21,20			90,95	
	V-4	1	3,60	1,10	21,20			83,95	
	V-5	1	2,40	1,10	21,20			55,97	
	V-6	1	4,50	1,10	21,20			104,94	
	V-7	1	3,50	1,10	21,20			81,62	
	V-8	1	5,30	1,10	21,20			123,60	
	V-9	1	5,00	1,10	21,20			116,60	
	V-10	1	3,70	1,10	21,20			86,28	
	V-11	1	3,80	1,10	21,20			88,62	
	V-12	1	7,60	1,10	21,20			177,23	

III.2
MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	V-13	1	7,10	1,10	21,20	165,57			
	Forjado techo acceso	3	2,50	1,10	21,20	174,90			
	Soporte puertas correderas IPN 160	2	3,50	1,10	15,50	119,35			
		2	2,30	1,10	15,50	78,43			
	LPN 40.4	17	1,20	5,00	2,40	244,80			
	PHC 45.4	4	3,40	1,10	4,70	70,31			
							2.012,37	1,89	3.803,38
10.09	ud PLAC.ANCLAJE.S275 30x30x1,5cm Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 30x30x1,5 cm. con cuatro garrotas de acero corrugado de 12 mm. de diámetro y 45 cm. de longitud total, soldadas, i/taladro central, colocada. Según NTE y CTE-DB-SE-A.								
	PHC 45.4	4	2,00			8,00			
							8,00	24,04	192,32
10.10	ud FELPUDO BASMAT O SIMILAR Suministro e instalación de felpudo modular de aluminio sistema "clic" marca BASMAT modelo ATENEA o equivalente a decidir por la DF y el Promotor, color a elegir por la DF y el Promotor, de 9mm de altura formado por tiras robustas de fibra textil sobre perfiles de aluminio ensamblables de 33 mm de ancho con foam de polipropileno autoadhesivo con malla de sujeción, para encastrar en foso de acero inoxidable de 17mm, ancho de lama 33 mm. Se colocará en un cajeadado junto a la cara interior de las puertas automáticas de acceso, cajeadado que estará pavimentado y recercado con un angular de acero inoxidable de 1,5 x1,5cm, todo incluido. Incluso muestra de felpudo previa a fase de ejecución.								
	Felpudo	1	6,40			6,40			
							6,40	271,69	1.738,82
10.11	ud PUERTA AUTOMÁTICA CORREDERA 2,12x3,10m 1H+FIJOVIDRIDRIO MANUSA Puerta automática marca MANUSA corredera telescópica, apertura lateral izquierda, hojas tipo D20 y operador Visio 125 Telescópico, o equivalente a decidir por Promotor y DF. Compuesto de: 1,00 UD. Operador modelo Visio de Manusa, formado por: un grupo universal con dos motores trifásicos de corriente alterna alimentado a partir de una red monofásica 230v/50Hz (115V/60Hz en opción), encoder magnético de posición, velocidad y sentido de giro, panel electrónico de control con microprocesador de 16 bits, auto-supervisión de funcionamiento, y sistema de gestión de los motores con tecnología inverter y variación de voltaje y variación de frecuencia independiente (VVVF), transmisión Direct Drive mediante acoplo directo del motor a la correa de tracción (sin reductor), arrastre de hojas mediante sistema de brazos cruzados, con dos carros porta-hoja con tres ruedas de gran diámetro cada uno, y un brazo de arrastre por cada hoja móvil, una correa de sincronismo para unir la hoja lenta con la hoja rápida para asegurar una perfecta sincronización de movimiento entre ellas, un sistema de baterías de emergencia para provocar la apertura o cierre de las hojas móviles en caso de fallo del suministro de corriente (configurable por el usuario), Los siguientes parámetros se pueden configurar de forma independiente: velocidad de apertura entre 0 y 100 cm/s por hoja, velocidad de cierre entre 15 y 40 cm/s, fuerza								

III.2		MEDICIONES Y PRESUPUESTO							
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	2,00 UD. Hojas fijas Transparentes T20 de Manusa, compuestasas por un plinto encolable superior de 75 mm de altura x 20 mm de grosor.								
	2,00 UD. Vidrio laminado 10=5+5 (transparente) Acabado bruto								
	2,00 LOTE-2 Suspensión hoja fija (ACTIVA, VISIO-100 / A20)								
	2,00 UD. Instalación puerta corredera								
	2,00 UD. Selector SMART-LCD (para interface)								
	2,00 UD. Sensor detección + seguridad DDS-A (híbrido supervisado)								
	1,00 UD. Sensor detección + seguridad DDS-B (híbrido no supervisado)								
	2,00 UD. Cerrojo automatico operador VISIO-100 (biestable)								
	1,00 UD. Portes y embalajes								
	Instalación y puesta en marcha incluyendo mano de obra y desplazamiento del personal técnico, así como ajustes y verificaciones. Montaje, conexionado y puesta en marcha.								
	Medidas								
	Ancho Hueco (AH): 2.200 mm Paso Libre (PL): 1.995 mm Ancho Oper. (AT): 3.043 mm								
	Alto Hueco (HH): 2.645 mm Altura Libre (HL): 2.520 mm Altura Total (HT): 2.645 mm								
	Puerta de acceso exterior	1					1,00		
10.13	ud PUERTA AUTOMÁTICA CORREDERA 3,15x2,645m 2H+FIJO VIDRIO MANUSA Puerta automática marca MANUSA corredera simple, de apertura lateral derecha, hojas tipo D20 y operador Visio 125, o equivalente a decidir por Promotor y DF. Compuesto de: 1,00 UD. Operador modelo Visio de Manusa, formado por: un ggrupo universal con dos motores trifásicos de corriente alterna alimentado a partir de una red monofásica 230v/50Hz (115V/60Hz en opción), encoder magnético de posición, velocidad y sentido de giro, panel electrónico de control con microprocesador de 16 bits, auto-supervisión de funcionamiento, y sistema de gestión de los motores con tecnología inverter y variación de voltaje y variación de frecuencia independiente (VVVF), transmisión Direct Drive mediante acoplo directo del motor a la correa de tracción (sin reductor), arrastre de hojas mediante sistema de brazos cruzados, con dos carros porta-hoja con tres ruedas de gran diámetro cada uno, y un brazo de arrastre por cada hoja móvil, una correa de sincronismo para unir la hoja lenta con la hoja rápida para asegurar una perfecta sincronización de movimiento entre ellas, un sistema de baterías de emergencia para provocar la apertura o cierre de las hojas móviles en caso de fallo del suministro de corriente (configurable por el usuario), Los siguientes parámetros se pueden configurar de forma independiente: velocidad de apertura entre 0 y 100 cm/s por hoja, velocidad de cierre entre 15 y 40 cm/s, fuerza de cierre entre 40 y 150 N, pausa abierta, cierre temporizado, sensibilidad del radar interior y exterior, longitud de carrera y apertura reducida. Todo ello alojado en un chasis de aluminio extruido de 190 mm de alto y 225 mm de profundidad. Fabricado según normas de aseguramiento de la calidad ISO 9001: 2000. Incluye: Grupo motoriz., chasis, carros y bra-						1,00	2.987,73	2.987,73

III.2	MEDICIONES Y PRESUPUESTO
--------------	---------------------------------

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	zOS.								
	1,00 Kit extensión grupo motor VISIO (para lateral o central para PL de 1001 (KEGI02-E)								
	1,00 UD. Hojas móviles Desnudas D20 de Manusa, compuestas ppor un plinto encolable superior y otro inferior de 75 mm de altura x 20 mm de grosor.								
	1,00 UD. Vidrio laminado 10=5+5 (transparente) Acabado bruto								
	1,00 UD. Hojas móviles Desnudas D20 de Manusa, compuestas ppor un plinto encolable superior y otro inferior de 75 mm de altura x 20 mm de grosor.								
	1,00 UD. Vidrio laminado 10=5+5 (transparente) Acabado bruto								
	1,00 UD. Hojas fijas Desnudas D20 de Manusa, compuestas porr un plinto encolable superior y otro inferior de 75 mm de altura x 20 mm de grosor.								
	1,00 UD. Vidrio laminado 10=5+5 (transparente) Acabado bruto								
	1,00 BR. Perfil Al. tubo (25x25x1,5) Anodizado plata								
	1,00 UD. Pack tornillería encuentro pared (A20, A30, A40, A44)								
	1,00 UD. Instalación corredera telescópica								
	1,00 UD. Selector SMART-LCD (para interface)								
	1,00 UD. Sensor detección + seguridad DDS-A (híbrido supervisado)								
	1,00 UD. Sensor detección + seguridad DDS-B (híbrido no supervisado)								
	1,00 UD. Cerrojo automatico operador VISIO-125 (biestable con desbloqueo)								
	1,00 UD. Portes y embalajes MADRID								
	1,00 UD. Acabado Anodizado plata Anodizado plata								
	Instalación y puesta en marcha incluyendo mano de obra y desplazamiento del personal técnico, así como ajustes y verificaciones. Montaje, conexionado y puesta en marcha.								
	Medidas								
	Ancho Hueco (AH): 3.150 mm Paso Libre (PL): 2.000 mm Ancho Oper. (AT): 3.150 mm								
	Alto Hueco (HH): 2.645 mm Altura Libre (HL): 2.520 mm Altura Total (HT): 2.645 mm								
	Puerta de acceso exterior	1					1,00		
							1,00	3.790,74	3.790,74
	TOTAL CAPÍTULO 10 CARPINTERÍA METÁLICA / CERRAJERÍA								66.996,00

CAPÍTULO 11 VIDRIERÍA

11.01	m2 TRIPLE ACRISTALAMIENTO 8/14/4/14/4+3.1 CLIMATOP								
	Triple acristalamiento Planitherm XN F2 F4 de Saint-Gobain Glass o equivalente a decidir por la DF y el Promotor, de espesor nominal 47,8 mm, peso 47 kg/m2, transmisión térmica Ug; 0,8 W/(m2.K), formado por las siguientes capas de exterior a interior:								
	- Hoja 1 Planiclear 8 mm; Capa 2 Planitherm XN;								
	- Cámara 1 14 mm aire;								
	- Hoja 2 Planiclear 4 mm; Capa 4 Planitherm XN;								
	- Cámara 2 14 mm aire;								
	- Hoja 3 Planiclear 4 mm; PVB Standard 0.38 mm;								

III.2
MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	- Hoja 3' Planiclear 3mm. Con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijación sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP. Incluso muestra de vidrio en fase de ejecución.								
	V-1	1	8,20				8,20		
	V-2	1	4,40				4,40		
	V-3	1	5,20				5,20		
	V-4	1	4,80				4,80		
	V-5	1	5,60				5,60		
	V-6	1	3,10				3,10		
	V-7	1	2,10				2,10		
	VP-1	1	2,10				2,10		
	V-8	1	10,50				10,50		
	V-9	1	12,40				12,40		
	V-10	1	11,60				11,60		
	V-11	1	15,20				15,20		
	V-12	1	16,50				16,50		
	V-13	1	7,30				7,30		
							109,00	241,29	26.300,61
11.02	ud ESPEJO 800x700mm PLATEADO 5mm Espejo rectangular de instalación mural con marco de aluminio, de 800x700 mm. de medidas totales, modelo VICTORIA-N de ROCA o equivalente a definir por DF y Promotor, incorpora una lámina de seguridad como protección en caso de rotura, instalado. En el caso de que la instalación del espejo no fuera en tabique de fábrica, sino en tabiquería tipo Pladur, se instalarán entre la perfilera del Pladur los refuerzos necesarios para su correcto anclaje de tablero DM de 19mm.								
	Lavabos	6					6,00		
							6,00	125,74	754,44
11.03	ud ESPEJO 680X600mm PLATEADO RECLINABLE Espejo reclinable especial para minusválidos, de 68x60cm de medidas totales, de nylon fundido, dotado de estribo especial de soporte en aluminio, para conseguir la inclinación precisa para su uso, realizado con una luna float incolora de 5mm plateada por su cara posterior, incluso canteado perimetral y taladros. Instalado								
	Lavabos accesibles	3					3,00		
							3,00	154,37	463,11
11.04	ud MIRILLA DISPARO RAYOSX 1000X900mm Mirilla de disparo de 1000x900mm en sala de Rayos X, compuesta vidrio emplomado 8mm equivalente a blindaje de 2.8mm de plomo, fijación sobre carpintería de madera de pino del país 1ª sin nudos, lacada en blanco, con cerco y precerco de pino 100x35 mm, tapajuntas interiores lisos de pino macizo lacado en blanco 70x10 mm, con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona Wacker Elastosil 400 o similar, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP. Totalmente montada y con p.p. de medios auxiliares, i/ recibido. Instalada de manera que la altura del cerco inferior de la ventana sobre el suelo sea de 115cm y cumpliendo con los solapes de plomo entre tabique								

III.2		MEDICIONES Y PRESUPUESTO							
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	y junquillo de mirilla. Mirilla RayosX	1					1,00		
								1,00	3.386,63
									3.386,63
	TOTAL CAPÍTULO 11 VIDRIERÍA								30.904,79

CAPÍTULO 12 PINTURAS / ACABADOS

12.01	m2 PINTURA LISA MATE COLOR								
	Pintura plástica lisa mate lavable antiácidos marca CAPAROL, o equivalente a elegir por DF y Promotor, en color, sobre paramentos verticales, de techos y tabicas, y en referencia de color S1502Y50R, dos manos, incluso mano de imprimación y emplastecido. Incluso muestra de pintura de 1m2 en techo y muestra de pintura de 1m2 en paramento vertical, previo a su ejecución.								
	TABIQUE DOBLE (15+15+46+15+15) e=106mm /400 CON AISLAMIENTO								
	Despachos	1	0,90	2,00	3,00				5,40
		1	5,60	2,00	3,00				33,60
		1	1,40	2,00	3,00				8,40
		1	2,20	2,00	3,00				13,20
		1	3,80	2,00	3,00				22,80
	Office	1	3,80	2,00	3,00				22,80
		1	3,00	2,00	3,00				18,00
	Cuarto técnico	1	6,00	2,00	3,00				36,00
		1	2,10	2,00	3,00				12,60
	Despachos médicos	1	2,50	2,00	3,00				15,00
		1	2,50	2,00	3,00				15,00
	Sala de curas	1	5,30	2,00	3,00				31,80
	Almacén médico	1	1,80	2,00	3,00				10,80
	RayosX	1	10,00	2,00	3,00				60,00
		1	5,10	2,00	3,00				30,60
	Sala de yesos	1	2,70	2,00	3,00				16,20
	Cabinas	2	2,70	2,00	3,00				32,40
	TABIQUE DOBLE (15+15+46+15+15) e=106mm /400 HIDRÓFUGO CON AISLAM								
	Office	1	2,90	2,00	3,00				17,40
	Aseos administración	1	5,50	2,00	3,00				33,00
		1	4,60	2,00	3,00				27,60
		1	1,50	2,00	3,00				9,00
	Aseos públicos	1	6,40	2,00	3,00				38,40
		1	4,40	2,00	3,00				26,40
		1	2,00	2,00	3,00				12,00
	Residuos	1	3,80	2,00	3,00				22,80
		1	1,70	2,00	3,00				10,20
	Vestuarios médicos	1	9,60	2,00	3,00				57,60
		3	1,60	2,00	3,00				28,80
	Sala de yesos	1	0,30	2,00	3,00				1,80
	Aseos rehabilitación	1	5,20	2,00	3,00				31,20
		1	2,90	2,00	3,00				17,40
		2	4,50	2,00	3,00				54,00
	Hidroterapia	1	2,50	2,00	3,00				15,00
	TRASDOSADO AUTOPORTANTE.e=64mm /400(15+15+34) CON AISLAMIENTO								
	Sala de reuniones	1	6,90		3,00				20,70
	Despachos	1	2,10		3,00				6,30
		1	3,70		3,00				11,10

III.2
MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	3,10		3,00	9,30			
		1	3,40		3,00	10,20			
	Cuarto técnico	1	2,30		3,00	6,90			
	Administración	1	4,50		3,00	13,50			
		1	3,70		3,00	11,10			
		1	1,90		3,00	5,70			
	Recepción	1	6,20		3,00	18,60			
	Despacho médico	1	5,00		3,00	15,00			
	Sala de curas	1	5,20		3,00	15,60			
	RayosX	1	18,60		3,00	55,80			
		1	4,30		3,00	12,90			
	Almacén médico	1	4,10		3,00	12,30			
	Sala de yesos	1	2,40		3,00	7,20			
	Rehabilitación	1	7,50		3,00	22,50			
		1	1,80		3,00	5,40			
		1	18,20		3,00	54,60			
		1	2,50		3,00	7,50			
	Pasillo	1	7,30		3,00	21,90			
	Ventanales								
	V-1	-1	8,90			-8,90			
	V-2	-1	4,90			-4,90			
	V-3	-1	5,80			-5,80			
	V-4	-1	6,40			-6,40			
	V-5	-1	6,30			-6,30			
	V-6	-1	3,50			-3,50			
	V-7	-1	8,60			-8,60			
	V-8	-1	10,50			-10,50			
	V-9	-1	13,30			-13,30			
	V-10	-1	8,90			-8,90			
	V-11	-1	16,30			-16,30			
	V-12	-1	17,60			-17,60			
	V-13	-1	8,00			-8,00			
	Portón acceso	-1	4,50			-4,50			
	TRASDOSADO								
	AUTOPORTANTE.e=64mm								
	/400(15+15+34) HIDRÓFUGO CON								
	AISL								
	Aseos administración	1	6,40		3,00	19,20			
	Aseos públicos	1	5,70		3,00	17,10			
		1	2,00		3,00	6,00			
	Vestuarios médicos	1	9,70		3,00	29,10			
	Despacho médico	1	3,20		3,00	9,60			
	Sala de curas	1	2,50		3,00	7,50			
	Sala de yesos	1	1,50		3,00	4,50			
	Aseos rehabilitación	1	7,40		3,00	22,20			
		1	7,90		3,00	23,70			
	Rehabilitación	1	1,10		3,00	3,30			
		1	0,60		3,00	1,80			
	ALICATADO								
	Vestuarios médicos	-2	4,80		2,50	-24,00			
	Vestuarios rehabilitación	-2	8,60		2,50	-43,00			
							1.084,80	5,19	5.630,11
12.02	m2 PINTURA LISA MATE BLANCO								
	Pintura plástica lisa mate lavable antiácaros marca CAPAROL, o equivalente a elegir por DF y Promotor, en color, sobre paramentos verticales, de techos y tabicas, y en referencia de color blanco, dos manos, incluso mano de imprimación y emplastecido. Incluso muestra de pintura de 1m2 en techo y muestra de pintura de 1m2 en paramento vertical, previo a su ejecución.								
	TECHOS	1	506,00	0,30		151,80			

III.2		MEDICIONES Y PRESUPUESTO							
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CORTINEROS	1	88,00	0,40		35,20			
	Acceso a cubierta	1	10,00			10,00			
		1	2,50		0,60	1,50			
							198,50	5,19	1.030,22
12.03	m2 LIMPIEZA DE OBRA								
	Limpieza final de cada fase de obra, a planificar por la DF y el Promotor, desprendiendo morteros adheridos en suelos, sanitarios, escaleras, patios, barrido y retirada de escombros a pie de carga, i/p.p. productos de limpieza y medios auxiliares. Medido el metro cuadrado construido.								
	General	1	506,10			506,10			
							506,10	0,73	369,45
	TOTAL CAPÍTULO 12 PINTURAS / ACABADOS								7.029,78
CAPÍTULO 13 INSTALACIONES									
SUBCAPÍTULO 13.01 SANEAMIENTO									
13.01.01	m COLECTOR COLGADO PVC D=90 mm.								
	Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 90 mm. y con unión por encolado; colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y acometidas a tramos existentes, y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.								
	Red descolgada	1	20,00			20,00			
							20,00	16,25	325,00
13.01.02	m COLECTOR COLGADO PVC D=110 mm.								
	Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 110 mm. y con unión por encolado; colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y acometidas a tramos existentes, y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.								
	Red descolgada	1	40,00			40,00			
							40,00	18,26	730,40
13.01.03	m COLECTOR COLGADO PVC D=160 mm.								
	Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 160 mm. y con unión por encolado; colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y acometidas a tramos existentes, y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.								
	Red descolgada	1	20,00			20,00			
							20,00	26,59	531,80
	TOTAL SUBCAPÍTULO 13.01 SANEAMIENTO.....								1.587,20
SUBCAPÍTULO 13.02 FONTANERÍA / ACS									
13.02.01	ud INSTAL. POL. RETIC. COL. RED COMÚN EXCEPTO CUARTOS HÚMEDOS								
	Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fija-								

III.2

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>da al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,9 mm de espesor, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 3,7 mm de espesor y de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 4,6 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, i/ válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3/4", de 1", 1 1/4" y de 2" o cualquier medida. Totalmente montada, conexas y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio)</p> <p>Incluso suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, de 29 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor y de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Incluye: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos</p> <p>Incluye: Conexiones a depósito acumulador sistema aerotermia</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Ud instalación instalación general.</p> <p>Criterio de medición de obra: Ud instalación instalación general.</p>	1					1,00	2.200,38	2.200,38
13.02.02	<p>Ud INSTAL. POL. RETIC. COL. EXPLORACIÓN 1L</p> <p>Ud. Instalación de fontanería para zona de exploración dotado de un lavabo, realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX para las redes de agua fría y caliente, con aislamiento de coquilla de espuma elastomérica, utilizando el sistema Uponor Quick&Easy de colectores y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm. y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. La red de tubería se probará a 20 kg/cm2. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones.</p> <p>Lavabo rehabilitación</p>	1					1,00		

III.2

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Despacho médico AT	1				1,00			
	Sala de curas	1				1,00			
	Despacho médico	1				1,00			
							4,00	135,20	540,80
13.02.03	Ud INSTAL. POL. RETIC. COL. EXPLORACIÓN 2L Ud. Instalación de fontanería para zona de exploración dotado de un lavabo, realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX para las redes de agua fría y caliente, con aislamiento de coquilla de espuma elastomérica, utilizando el sistema Uponor Quick&Easy de colectores y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm. y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. La red de tubería se probará a 20 kg/cm2. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones.								
	Sala de yesos	1				1,00			
							1,00	213,99	213,99
13.02.04	Ud INSTAL. POL. RETIC. COL. OFFICE 1L Ud. Instalación de fontanería para office dotado de un lavabo, realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX para las redes de agua fría y caliente, con aislamiento de coquilla de espuma elastomérica, utilizando el sistema Uponor Quick&Easy de colectores y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm. y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. La red de tubería se probará a 20 kg/cm2. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones.								
	Office	1				1,00			
							1,00	135,20	135,20
13.02.05	Ud INSTAL. POL. RETIC. COL. RESIDUOS 1G Ud. Instalación de fontanería para cuarto de residuos dotado de un grifo realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX para las redes de agua fría y caliente, con aislamiento de coquilla de espuma elastomérica, utilizando el sistema Uponor Quick&Easy de colectores y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm. y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Incluso sumidero sifónico instalado impermeabilizado en solado La red de tubería se probará a 20 kg/cm2. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones.								
	Office	1				1,00			
							1,00	135,20	135,20
13.02.06	Ud INSTAL. POL. RETIC. COL. SALA LIMPIEZA 1V								

III.2

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>Ud. Instalación de fontanería para una sala de limpieza dotado de un vertedero, realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX para las redes de agua fría, utilizando el sistema Uponor Quick&Easy de colectores y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 90 mm. y manguetón de enlace, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. La red de tubería se probará a 20 kg/cm2. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones.</p>								
	Vertedero	1				1,00			
							1,00	142,66	142,66
13.02.07	<p>Ud INSTAL. POL. RETIC. COL. HIDROTERAPIA 2 CUBETAS</p> <p>Ud. Instalación de fontanería para una sala de hidroterapia completa dotada de 5 puntos de suministro para cubetas, realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX para las redes de agua fría y caliente, con aislamiento de coquilla de espuma elastomérica, utilizando el sistema Uponor Quick&Easy de colectores y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 125 mm, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni griferías. La red de tubería se probará a 20 kg/cm2. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones.</p>								
	Hidroterapia	1				1,00			
							1,00	490,06	490,06
13.02.08	<p>Ud INSTAL. POL. RETIC. COL. ASEO L+I+D</p> <p>Ud. Instalación de fontanería para un aseo dotado de lavabo, inodoro y ducha realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX para las redes de agua fría y caliente, con aislamiento de coquilla de espuma elastomérica, utilizando el sistema Uponor Quick&Easy de colectores y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, y bote sifónico, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm. y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni griferías. La red de tubería se probará a 20 kg/cm2. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones.</p>								
	Vestuario de rehabilitación	2				2,00			
	Vestuario médico	2				2,00			
							4,00	351,96	1.407,84
13.02.09	<p>Ud INSTAL. POL. RETIC. COL. ASEO L+2I+U</p> <p>Ud. Instalación de fontanería para un aseo dotado de lavabo, 2 inodoros y urinario, realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX para las redes de agua fría y caliente, con aislamiento de coquilla de espuma elastomérica, utilizando el sistema Uponor Quick&Easy de colectores y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los</p>								

III.2
MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	aparatos, y bote sifónico, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm. y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni griferías. La red de tubería se probará a 20 kg/cm2. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones. Aseo público	1				1,00			
							1,00	423,55	423,55
13.02.10	Ud INSTAL. POL. RETIC. COL. BAÑO L+2I Ud. Instalación de fontanería para un baño completo dotado de un lavabo, y dos inodoros realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX para las redes de agua fría y caliente, con aislamiento de coquilla de espuma elastomérica, utilizando el sistema Uponor Quick&Easy de colectores y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, y bote sifónico, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 125 mm. y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni griferías. La red de tubería se probará a 20 kg/cm2. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones. Instalada y funcionando. Aseos administración	1				1,00			
							1,00	383,80	383,80
13.02.11	m BAJANTE PVC SERIE B J.PEG. 160mm AISLADO FIBRA VIDRIO Bajante de PVC serie B junta pegada, de cualquier diámetro inferior a 200mm., con sistema de unión por enchufe con junta pegada (UNE EN1453-1), colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando. s/CTE-HS-5 Conexiones entre niveles	3 2 2 4 3 4	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00			3,00 2,00 2,00 4,00 3,00 4,00			
							18,00	23,50	423,00
13.02.12	ud MUEBLE CLÍNICO KRION PORCELANOSA 130cm 1SENO Mueble clínico KRION de PORCELANOSA o similar a decidir por la DF y el promotor, con mobiliario construido por tableros hidrófugos, según planos de proyecto, de largo variable y 2cm de espesor, con copete forntal, regleta pulida y bordes biselados incluso lavabo de 1 seno bajo encimera modelo DIVERTA de ROCA o equivalente a decidir por la DF y Promotor, montada con los anclajes necesarios y sellada con silicona. Incluso con grifería electrónica monomando, modelo ARAS OPTIMA, con ajuste de temperatura manual, con rompechorros y enlaces de alimentación flexibles, con alimentación eléctrica sin batería, con palanca larga gerontológica, con aireador y enlaces de alimentación flexibles, cromado, incluso válvula de desagüe de 40mm., cesta de recogida de sedimentos, llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando. E-1 (125cm) E-5 (125cm)	1 1				1,00 1,00			

III.2

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.02.13	ud MUEBLE CLÍNICO KRION PORCELANOSA 170cm 1SENO Mueble clínico KRION de PORCELANOSA o similar a decidir por la DF y el promotor, con mobiliario construido por tableros hidrófugos, según planos de proyecto, de largo variable y 2cm de espesor, con copete forntal, regleta pulida y bordes biselados incluso lavabo de 1 seno bajo encimera modelo DIVERTA de ROCA o equivalente a decidir por la DF y Promotor, montada con los anclajes necesarios y sellada con silicona. Incluso con grifería electrónica monomando, modelo ARAS OPTIMA, con ajuste de temperatura manual, con rompechorros y enlaces de alimentación flexibles, con alimentación eléctrica sin batería, con palanca larga gerontológica, con aireador y enlaces de alimentación flexibles, cromado, incluso válvula de desagüe de 40mm., cesta de recogida de sedimentos, llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando. E-3 (169cm)	1				1,00	2,00	1.382,08	2.764,16
13.02.14	ud MUEBLE CLÍNICO KRION PORCELANOSA 240cm 1SENO Mueble clínico KRION de PORCELANOSA o similar a decidir por la DF y el promotor, con mobiliario construido por tableros hidrófugos, según planos de proyecto, de largo variable y 2cm de espesor, con copete forntal, regleta pulida y bordes biselados incluso lavabo de 1 seno bajo encimera modelo DIVERTA de ROCA o equivalente a decidir por la DF y Promotor, montada con los anclajes necesarios y sellada con silicona. Incluso con grifería electrónica monomando, modelo ARAS OPTIMA, con ajuste de temperatura manual, con rompechorros y enlaces de alimentación flexibles, con alimentación eléctrica sin batería, con palanca larga gerontológica, con aireador y enlaces de alimentación flexibles, cromado, incluso válvula de desagüe de 40mm., cesta de recogida de sedimentos, llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando. E-2 (235cm)	1				1,00	1,00	1.747,45	1.747,45
13.02.15	ud MUEBLE CLÍNICO KRION PORCELANOSA 220cm 2SEÑOS Mueble clínico KRION de PORCELANOSA o similar a decidir por la DF y el promotor, con mobiliario construido por tableros hidrófugos, según planos de proyecto, de largo variable y 2cm de espesor, con copete forntal, regleta pulida y bordes biselados incluso lavabo de 2 senos bajo encimera modelo DIVERTA de ROCA o equivalente a decidir por la DF y Promotor, montada con los anclajes necesarios y sellada con silicona. Incluso con grifería electrónica monomando, modelo ARAS OPTIMA, con ajuste de temperatura manual, con rompechorros y enlaces de alimentación flexibles, con alimentación eléctrica sin batería, con palanca larga gerontológica, con aireador y enlaces de alimentación flexibles, cromado, incluso válvula de desagüe de 40mm., cesta de recogida de sedimentos, llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando. E-4 (214cm)	1				1,00	1,00	2.386,81	2.386,81



III.2 **MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	2.234,93	2.234,93

III.2

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.02.16	ud COPETE KRION PORCELANOSA 20cm Mueble clínico KRION de PORCELANOSA o similar a decidir por la DF y el promotor, con mobiliario construido por tableros hidrófugos, según planos de proyecto. Incluso con grifería electrónica monomando, modelo ARAS OPTIMA, con ajuste de temperatura manual, con rompechorros y enlaces de alimentación flexibles, con alimentación eléctrica sin batería, con palanca larga gerontológica, con aireador y enlaces de alimentación flexibles, cromado, incluso válvula de desagüe de 40mm., cesta de recogida de sedimentos, llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando. Bajo espejos E-6 (110cm) E-7 (60cm)								
		6				6,00			
		1				1,00			
							7,00	125,85	880,95
13.02.17	ud INODORO SUSPENDIDO Inodoro suspendido con tanque integrado y soporte de porcelana vitrificada blanca, modelo MERIDIAN IN-TANK de ROCA o similar a definir por DF y Promotor, fijado al suelo mediante 4 puntos de anclaje, incluso sellado con masilla de poliuretano blanca, dotado taza, cisterna, asiento con aro cerrado y tapa con bisagras de acero, lacados en blanco, y cisterna con mando neumático y mecanismo de doble descarga, instalado y funcionando. Con salida dual. Incluso p.p. de llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de 1/2". Aseo administración Aseo público Vestuario médico Vestuario rehabilitación								
		2				2,00			
		2				2,00			
		2				2,00			
		2				2,00			
							8,00	1.562,22	12.497,76
13.02.18	ud URINARIO MURAL PORCELANA FLUXOR ELECT Urinario mural de porcelana vitrificada blanco, modelo EURET de ROCA o similar a definir por DF y Promotor, tecnología Waterless, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, dotado de sistema de fijación, sifón Waterless con tapón de limpieza, cartucho Waterless y conexión a desagüe salida 50mm y manguito, instalado con temporizador para urinarios, con alimentación eléctrica 230V o pila de litio 2CR5 6V, incluso enlace de 1/2" y llave de escuadra de 1/2" cromada, instalado y funcionando. Aseo público								
		1				1,00			
							1,00	467,97	467,97
13.02.19	ud LAVABO 70x48 MURAL PORCELANA GRIFERÍA ELECTRÓNICA Lavabo mural de porcelana vitrificada en blanco de 70x48x16.5 cm., modelo KHROMA de ROCA o similar a decidir por DF y Promotor suspendido colocado mediante pernos empotrado a pared, sifón botella de 1 1/4" para lavabo tubo de 300 cromado modelo AQUA de ROCA o similar a decidir por DF y Promotor, desagüe para lavabo o bidé con tapón fijo abierto cromado modelo AQUA de ROCA o similar a decidir por DF y Promotor, con grife-								

III.2

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>ría electrónica monomando, modelo ARAS ELECTRA o similar a decidir por DF y Promotor, con ajuste de temperatura manual, con rompechorros y enlaces de alimentación flexibles, con alimentación eléctrica sin batería, con transformador 199275 Oras Electra - Transformer, 230/12 VDC 1A, i/ instalación eléctrica y p.p. cableado y conductos, incluso válvula de desagüe de 32 mm, sifón de desagüe cromado, llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando. En el caso de que la instalación de cualquiera de los elementos no fuera en tabique de fábrica, sino en tabiquería tipo Pladur, se instalarán entre la perfilería del Pladur los refuerzos necesarios para su correcto anclaje de tablero DM de 19 mm.</p>								
	Rehabilitación	1					1,00		
								603,97	603,97
13.02.20	<p>ud LAVABO 110X45 MURAL KRIÓN GRIFERÍA GERONTOLÓGICA</p> <p>Lavabo suspendido fabricado en KRION stone en color blanco rectangular de 110x45 cm modelo KOLE de ROCA o similar a definir por DF y Promotor, suspendido colocado mediante pernos empotrado a pared, sifón redondo SP cromado de 1 1/4" referencia KEA S809500078 de PORCELANOSA o similar a decidir por DF y Promotor, válvula vaciador cromado modelo SP s/ Reb referencia KEA S809500080 de Porcelanosa o similar a decidir por DF y Promotor, dotado de grifería gerontológica modelo PRESTODISC 640 o similar a definir por la DF y el Promotor, con ajuste de temperatura manual, con rompechorros y enlaces de alimentación flexibles, cromado, incluso válvula de desagüe de 32mm, llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando. En el caso de que la instalación de cualquiera de los elementos no fuera en tabique de fábrica, sino en tabiquería tipo Pladur, se instalarán entre la perfilería del Pladur los refuerzos necesarios para su correcto anclaje de tablero DM de 19 mm.</p>								
	Aseo administración	1					1,00		
	Aseo público	1					1,00		
	Vestuarios médicos	2					2,00		
	Vestuarios rehabilitación	2					2,00		
								1.110,50	6.663,00
13.02.21	<p>ud VERTEDERO 50x42 BLANCO GRIFERÍA MONOMANDO</p> <p>Vertedero de gres blanco, de 50x42cm., modelo GARDA de ROCA o similar, a decidir por la DF y el Promotor, colocado empotrado a pared, e instalado con grifería electrónica monomando, modelo MONODIN de ROCA con inversor automático o equivalente, a decidir por la DF y el Promotor, con ajuste de temperatura manual, con alimentación eléctrica sin batería, con transformador 199275 Oras Electra - Transformer, 230/12 VDC 1A, i/ instalación eléctrica y p.p. cableado y conductos, incluso válvula y rejilla de desagüe y sifón botella., funcionando.</p>								
	Cuarto de limpieza	1					1,00		

III.2
MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.02.22	ud KIT BARRAS APOYO WC DESEMBARCO DOBLE Conjunto de barras de apoyo de baño público para personas con movilidad reducida con doble desembarco (al tener doble desembarco ambas barras son abatibles), formado por: dos barras de apoyo abatibles de acero inoxidable acabado brillo modelo ACCESS COMFORT Referencia A816933001 de ROCA o similar a decidir por la Df y el Promotor, diámetro del asa 32 mm, dimensiones: largo 800 mm (largo mínimo mayor o igual a 700 mm), alto 220 mm y ancho 99 mm, incluye portarrollos, instalación mural con cuatro puntos de fijación con tacos de plástico y tornillería de acero inoxidable a la pared. Altura de instalación entre 70 y 75 cm, separadas entre sí 65-70 cm y soportando una fuerza de 1kN en cualquier dirección. En el caso de que la instalación no fuera en tabique de fábrica, sino en tabiquería tipo Pladur, se instalarán entre la perfilería del Pladur los refuerzos necesarios para su correcto anclaje de tablero DM de 19 mm.						1,00	340,32	340,32
	Aseo público	2				2,00			
	Vestuario rehabilitación	2				2,00			
							4,00	397,62	1.590,48
13.02.23	ud KIT BARRAS APOYO DUCHA Y ASIENTO Conjunto de barras de apoyo de ducha para personas con movilidad reducida y asiento para ducha abatible formado por: una barra de apoyo abatible de acero inoxidable acabado brillo modelo ACCESS COMFORT Referencia A816933001 de ROCA o similar a decidir por la Df y el Promotor, diámetro del asa 32 mm, dimensiones: largo 800 mm (largo mínimo mayor o igual a 700 mm), alto 220 mm y ancho 99 mm, instalación mural con cuatro puntos de fijación con tacos de plástico y tornillería de acero inoxidable a la pared. La altura de instalación será entre 70 y 75 cm y soporta una fuerza de 1 kN en cualquier dirección. Una barra angular 90° fija a izquierda o derecha (según proyecto) a pared de acero inoxidable acabado brillo modelo ACCESS PRO de ROCA o similar a decidir por la Df y el Promotor, diámetro del asa 33 mm, dimensiones: largo 430 mm , alto 74 mm y ancho 85 mm, con florones (embellecedores), instalación mural con seis puntos de fijación con tacos de plástico y tornillería de acero inoxidable a la pared, instalación a izquierda o derecha. La parte vertical se instalará a 60 cm de la esquina de la pared y soporta una fuerza de 1 kN en cualquier dirección. Un asiento para ducha abatible de acero inoxidable acabado brillo de instalación mural de dimensiones 400 mm de profundidad y 400 mm de anchura, con espacio de transferencia lateral mayor o igual a 80 cm a un lado e instalada a una altura de 450-500 cm. En el caso de que la instalación de cualquiera de los elementos no fuera en tabique de fábrica, sino en tabiquería tipo Pladur, se instalarán entre la perfilería del Pladur los refuerzos necesarios para su correcto anclaje de tablero DM de 19 mm.								
	Vestuario rehabilitación	2				2,00			
							2,00	725,45	1.450,90
13.02.24	ud CONJ.ACESORIOS ASEO MASCULINO BÁSICO Suministro y colocación de conjunto de accesorios de aseo masculino de acero inoxidable (AISI 304) satinado, colocado mediante anclajes de fijación a la pared , compuesto por: 1								

III.2

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>Dispensador de papel toalla y dosificador de jabón, modelo DT0204CS de Mediclinics o similar, a definir por la DF y el Promotor, tipo adosado, de dispensador de papel toalla de 600-750 servicios y dosificador de jabón, ubicación derecha, accionado por pulsador, de 1,2 l de capacidad, de acero inox AISI 304 acabado satinado; 1 Dispensador de papel higiénico de doble rollo para montar en pared, modelo PR2784CS de Mediclinics o similar a decidir por la DF y el Promotor, de dimensiones generales 296x120x152 mm, diámetro de papel máximo de 130 mm, ancho máximo rollo de papel 110 mm, con cerradura antivandálica con llave; 1 Cubo sanitario cuadrado 14,5 L de acero AISI 430 satinado modelo PP1214CS de Mediclinics o similar a decidir por la DF y el Promotor, accionamiento mediante pedal; 1 Percha de baño de acero inox AISI 304 acabado satinado para adosar en pared, modelo AI0010CS de Mediclinics o similar, a decidir por la DF y el Promotor y un escobillero de acero inoxidable AISI 304 acabado satinado modelo ES0965CS de Mediclinics a similar a decidir por la DF y el Promotor, apto para ser montado en pared o suelo, todo instalado, funcionando y limpio.</p> <p>Aseo administración 1 1,00 Aseo público 1 1,00 Vestuario médico 1 1,00 Vestuario Rehabilitación 1 1,00</p>								
							4,00	550,23	2.200,92
13.02.25	<p>ud CONJ.ACESORIOS ASEO FEMENINO BÁSICO</p> <p>Suministro y colocación de conjunto de accesorios de aseo masculino de acero inoxidable (AISI 304) satinado, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, compuesto por: 1 Dispensador de papel toalla y dosificador de jabón, modelo DT0204CS de Mediclinics o similar, a definir por la DF y el Promotor, tipo adosado, de dispensador de papel toalla de 600-750 servicios y dosificador de jabón, ubicación derecha, accionado por pulsador, de 1,2 l de capacidad, de acero inox AISI 304 acabado satinado; 1 Dispensador de papel higiénico de doble rollo para montar en pared, modelo PR2784CS de Mediclinics o similar a decidir por la DF y el Promotor, de dimensiones generales 296x120x152 mm, diámetro de papel máximo de 130 mm, ancho máximo rollo de papel 110 mm, con cerradura antivandálica con llave; 1 Contenedor de higiene femenina 10 L de acero inoxidable AISI 304 satinado modelo PP0010CS de Mediclinics o similar a decidir por la DF y el Promotor, con sistema de doble tapa que oculta el contenido del recipiente al levantar el asa, antivandálico; 1 Percha de baño de acero inox AISI 304 acabado satinado para adosar en pared, modelo AI0010CS de Mediclinics o similar, a decidir por la DF y el Promotor y un escobillero de acero inoxidable AISI 304 acabado satinado modelo ES0965CS de Mediclinics a similar a decidir por la DF y el Promotor, apto para ser montado en pared o suelo, todo instalado, funcionando y limpio.</p> <p>Aseo administración 1 1,00 Aseo público 1 1,00</p>								

III.2
MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Vestuario médico	1				1,00			
	Vestuario Rehabilitación	1				1,00			
							4,00	780,95	3.123,80
13.02.26	<p>Ud DEPÓSITO ACUMULADOR + VASO EXPANSIÓN + BOMBA ACS AEROTERMIA</p> <p>Suministro e instalación de depósito acumulador para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 200 l, de 625 mm de diámetro, formado por cuba de acero vitrificado, aislamiento de espuma de poliuretano, ánodo de sacrificio de magnesio, lámpara de control y termómetro. Incluso soporte y anclajes de fijación, válvula de seguridad anti-retorno, llaves de corte de esfera y latiguillos flexibles, tanto en la entrada de agua como en la salida. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Bomba de trasiego 0,6-2,15 m3/h instalada, conexionado, con llaves de entrada y salida para sustitución, y funcionando</p> <p>Incluye: Vaso de expansión 2l instalado, conexionado, con llaves de entrada y salida para sustitución, y funcionando</p> <p>Incluye: Replanteo del aparato. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato y accesorios. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de tierra. Puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1				1,00			
	Aerotermia						1,00	1.316,07	1.316,07
13.02.27	<p>Ud ELECTROBOMBA CENTRÍFUGA 3 VELOCIDADES</p> <p>Suministro e instalación de electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímero, eje motor de acero cromado, bocas roscadas macho de 1", aislamiento clase H, para alimentación monofásica a a 230 V. Incluso puente de manómetros formado por manómetro, válvulas de esfera y tubería de cobre; p/p de elementos de montaje; caja de conexiones eléctricas con condensador y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación de la bomba de circulación. Conexión a la red de distribución.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>								
	Red de ACS	1				1,00			
	Red de retorno	1				1,00			
							2,00	349,38	698,76

III.2

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL SUBCAPÍTULO 13.02 FONTANERÍA / ACS									47.464,73
SUBCAPÍTULO 13.05 EXTINCIÓN									
13.05.01	UD COLLARÍN INTUMESCENTES HASTA 200mm Suministro y colocacion collarines intumescentes prefabricados compuestos de una carcasa metálica y material intumescente sólido, PROMAT modelo PROMASTOP unicollar o equivalente, temperatura de expansión 180°C, para el sellado de paso de tuberías de plástico (PVC) combustibles EI 90,120, a traves de paredes y forjados, con un diametro hasta 200 mm, incluso sellados con paramentops con material PROMASTOP-I o equivalente, fabricado bajo el sistema de calidad ISO 9001. Totalmente instalados, incluso certificados de instalación por fabricante e instalador.								
	Forjado superior	9					9,00		
		4					4,00		
	Forjado inferior	3					3,00		
		2					2,00		
		2					2,00		
		4					4,00		
		3					3,00		
		4					4,00		
							31,00	53,29	1.651,99
13.05.02	UD SAQUITOS INTUMESCENTES Suministro y colocacion de saquitos de tejido de fibra de vidrio especial con un compuesto inorgánico intumescente de base grafito termoexpansivo en su interior, PROMAT modelo PROMASTOP-S y PROMASTOP-L o equivalente, temperatura de expansión 150°C, para el sellado de pasode cableado y tuberías menores, a traves de paredes y forjados, incluso sellados con paramentops con material PROMASTOP-I o equivalente, o PROMAT-FOAM o equivalente, fabricado bajo el sistema de calidad ISO 9001. Totalmente instalados, incluso certificados de instalación por fabricante e instalador.								
	Acometida de electricidad	1					1,00		
	Acometida de abastecimiento	1					1,00		
							2,00	33,21	66,42
TOTAL SUBCAPÍTULO 13.05 EXTINCIÓN									1.718,41
TOTAL CAPÍTULO 13 INSTALACIONES.....									50.770,34
CAPÍTULO 14 GESTIÓN DE RESIDUOS									
14.01	Pa GESTIÓN DE RESIDUOS Pa. Partida alzada de costes de tratamiento de los Residuos de material proveniente de la construcción. Según plan específico desarrollado por la contrata (incluido) y aprobado por la DF.								
							1,00	674,86	674,86
TOTAL CAPÍTULO 14 GESTIÓN DE RESIDUOS									674,86

III.2		MEDICIONES Y PRESUPUESTO							
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 15 CONTROL DE CALIDAD									
15.01	Pa CONTROL DE CALIDAD								
	Pa. Partida alzada de costes de Control de Calidad de material y ejecución. Plan de control según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante el REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, los Proyectos de Ejecución que incluye, como parte del contenido documental de los mismos. En cumplimiento de lo recogido en la Parte I en los artículos 6 y 7, además de lo expresado en el Anejo II, y en el Anejo de Prescripciones Generales de Recepción de productos y de ejecución de obra.								
							1,00	91,70	91,70
	TOTAL CAPÍTULO 15 CONTROL DE CALIDAD								91,70
CAPÍTULO 16 SEGURIDAD Y SALUD									
16.01	Pa Protecciones colectivas								
	Pa. Partida alzada de costes de material y ejecución de protecciones colectivas para la correcta observancia de las medidas de seguridad incluidas en el Plan de Seguridad y Salud, elaborado de acuerdo a las condiciones establecidas en el Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud, según proceda, del proyecto.								
							1,00	2.200,00	2.200,00
16.02	Pa Protecciones individuales								
	Pa. Partida alzada de costes de material y ejecución de protecciones individuales para la correcta observancia de las medidas de seguridad incluidas en el Plan de Seguridad y Salud, elaborado de acuerdo a las condiciones establecidas en el Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud, según proceda, del proyecto.								
							1,00	1.100,00	1.100,00
	TOTAL CAPÍTULO 16 SEGURIDAD Y SALUD								3.300,00
	TOTAL								340.473,59

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DESBROCE / LIMPIEZA DE SOLAR / DEMOLICIONES					
01.01	ud	PERFORACIÓN PUNTUAL FORJADO			
m0010A040	1,500 h	Oficial segunda	15,37	23,06	
m0010A070	1,500 h	Peón ordinario	14,20	21,30	
mE01DTW010	0,370 m3	CARGA/TRANSPORTE VERT.<10km.MAQ/CAM.	10,54	3,90	
mM07N050	0,370 m3	Canon inertes act. restauración	3,50	1,30	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	49,60	1,49	
TOTAL PARTIDA					51,05
01.02	m2	DEMOLICIÓN TABIQUE CARTÓN-YESO O FÁBRICA			
m0010A070	0,600 h	Peón ordinario	14,20	8,52	
mE01DTW010	0,150 m3	CARGA/TRANSPORTE VERT.<10km.MAQ/CAM.	10,54	1,58	
mM07N050	0,150 m3	Canon inertes act. restauración	3,50	0,53	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	10,60	0,32	
TOTAL PARTIDA					10,95
01.03	m2	LEVANT.CERJ.O MADERA EN MUROS A MANO			
m0010A050	0,300 h	Ayudante	14,85	4,46	
m0010A070	0,300 h	Peón ordinario	14,20	4,26	
mE01DTW010	0,140 m3	CARGA/TRANSPORTE VERT.<10km.MAQ/CAM.	10,54	1,48	
mM07N050	0,140 m3	Canon inertes act. restauración	3,50	0,49	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	10,70	0,32	
TOTAL PARTIDA					11,01
01.04	Ud	CARGA/TRANSPORTE VERT.<10km.MAQ/CAM. CONT 10M3			
m0010A070	5,200 h	Peón ordinario	14,20	73,84	
mM07CB040	0,120 h	Camión basculante 4x4 14 t.	35,07	4,21	
mM07N030	10,000 m3	Canon de desbroce a vertedero	4,37	43,70	
mM130040	1,000 ud	Entreg. y recog. cont. 8 m3. d<10 km	69,73	69,73	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	191,50	5,75	
TOTAL PARTIDA					197,23
CAPÍTULO 03 CIMIENTOS / SOLERAS					
03.01	m2	SOLERA HORMIG.HM-20/P/20/Qb e=10 cm			
mE04SE130	0,100 m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/Qb EN SOLERA	97,87	9,79	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	9,80	0,29	
TOTAL PARTIDA					10,08
03.02	m2	SOLERA ARCILLA EXP.ARMADA ELEVADA SISTEMA CÁVITI C-40 VENTILADA			
O010A030	1,700 h	Oficial primera	18,91	32,15	
O010A070	1,700 h	Peón ordinario	16,07	27,32	
P33U160	1,050 m2	Sistema Cáviti C-40 750x500 mm	9,71	10,20	
mP07TE020CS	1,020 m2	LATERMIX BETON 1400kg/m3 25 N/mm2	10,00	10,20	
mP07TE020	0,045 m3	Polies.exp.tipo IV-AE 20 kg/m3 M1	79,70	3,59	
E04AM060	1,050 m2	MALLA 15x15 cm D=6 mm	2,68	2,81	
TOTAL PARTIDA					86,27
CAPÍTULO 06 ALBAÑILERÍA					
06.01	m2	TABIQUE DOBLE (15+15+46+15+15) e=106mm /400 CON AISLAMIENTO			
m0010A030	0,280 h	Oficial primera	16,30	4,56	
m0010A050	0,280 h	Ayudante	14,85	4,16	
mP04PY030	4,200 m2	Placa yeso laminado normal 15x1.200 mm.	3,80	15,96	
mP04PW060	0,900 kg	Pasta para juntas yeso	1,37	1,23	

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mP04PW010	3,150 m	Cinta de juntas yeso	0,08	0,25	
mP04PW280	0,950 m	Canal 46mm.	1,46	1,39	
mP04PW190	3,500 m	Montante de 46mm.	1,79	6,27	
mP04PW120	22,000 ud	Tornillo 3,9 x 25	0,01	0,22	
mP04PW110	42,000 ud	Tornillo 3,9 x 35	0,01	0,42	
mP04PW440	0,470 m	Junta estanca al agua 46 mm.	0,39	0,18	
mP07TV050	1,050 m2	Panel flexible lana vidrio+kraft+PE e=50 mm.	4,64	4,87	
mP05EW090	0,500 kg	Cemento cola	0,77	0,39	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	39,90	1,20	
TOTAL PARTIDA					41,10
06.02	m2	TABIQUE DOBLE (15+15+46+15+15) e=106mm /400 HIDRÓFUGO CON AISLAM			
mO01OA030	0,280 h	Oficial primera	16,30	4,56	
mO01OA050	0,280 h	Ayudante	14,85	4,16	
mP04PY090_CS	4,200 m2	Placa yeso lam. H1 hidróf. e=15 mm.	5,23	21,97	
mP04PW060	0,900 kg	Pasta para juntas yeso	1,37	1,23	
mP04PW010	3,150 m	Cinta de juntas yeso	0,08	0,25	
mP04PW280	0,950 m	Canal 46mm.	1,46	1,39	
mP04PW190	3,500 m	Montante de 46mm.	1,79	6,27	
mP04PW120	42,000 ud	Tornillo 3,9 x 25	0,01	0,42	
mP04PW440	0,950 m	Junta estanca al agua 46 mm.	0,39	0,37	
mP07TV050	1,050 m2	Panel flexible lana vidrio+kraft+PE e=50 mm.	4,64	4,87	
mP05EW090	0,500 kg	Cemento cola	0,77	0,39	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	45,90	1,38	
TOTAL PARTIDA					47,26
06.03	m2	TABI. MULT.(15+15+46+15+15) e=106mm /400 EI-120			
mO01OA030	0,280 h	Oficial primera	16,30	4,56	
mO01OA050	0,280 h	Ayudante	14,85	4,16	
mP04PY091_CS	4,200 m2	Placa yeso lam. PLADUR FOC e=15 mm.	7,20	30,24	
mP04PW060	0,900 kg	Pasta para juntas yeso	1,37	1,23	
mP04PW010	3,150 m	Cinta de juntas yeso	0,08	0,25	
mP04PW280	0,950 m	Canal 46mm.	1,46	1,39	
mP04PW190	3,500 m	Montante de 46mm.	1,79	6,27	
mP04PW120	42,000 ud	Tornillo 3,9 x 25	0,01	0,42	
mP04PW440	0,950 m	Junta estanca al agua 46 mm.	0,39	0,37	
mP05EW090	0,500 kg	Cemento cola	0,77	0,39	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	49,30	1,48	
TOTAL PARTIDA					50,76
06.04	m2	TRASDOSADO AUTOPORTANTE.e=64mm /400(15+15+34) CON AISLAMIENTO			
mO01OA030	0,260 h	Oficial primera	16,30	4,24	
mO01OA050	0,260 h	Ayudante	14,85	3,86	
mP04PY030	2,100 m2	Placa yeso laminado normal 15x1.200 mm.	3,80	7,98	
mP04PW060	0,400 kg	Pasta para juntas yeso	1,37	0,55	
mP04PW010	1,300 m	Cinta de juntas yeso	0,08	0,10	
mP04PW400	0,950 m	Canal de 35 mm.	1,16	1,10	
mP04PW180	3,500 m	Montante de 34 mm.	1,65	5,78	
mP04PW120	20,000 ud	Tornillo 3,9 x 25	0,01	0,20	
mP04PW440	0,470 m	Junta estanca al agua 46 mm.	0,39	0,18	
mP07TV050	1,050 m2	Panel flexible lana vidrio+kraft+PE e=50 mm.	4,64	4,87	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	28,90	0,87	
TOTAL PARTIDA					29,73
06.05	m2	TRASDOSADO AUTOPORTANTE.e=64mm /400(15+15+34) HIDRÓFUGO CON AISL			
mO01OA030	0,260 h	Oficial primera	16,30	4,24	
mO01OA050	0,260 h	Ayudante	14,85	3,86	
mP04PY090_CS	2,100 m2	Placa yeso lam. H1 hidróf. e=15 mm.	5,23	10,98	
mP04PW060	0,400 kg	Pasta para juntas yeso	1,37	0,55	
mP04PW010	1,300 m	Cinta de juntas yeso	0,08	0,10	

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mP04PW400	0,950 m	Canal de 35 mm.	1,16	1,10	
mP04PW180	3,500 m	Montante de 34 mm.	1,65	5,78	
mP04PW120	20,000 ud	Tornillo 3,9 x 25	0,01	0,20	
mP04PW440	0,470 m	Junta estanca al agua 46 mm.	0,39	0,18	
mP07TV050	1,050 m2	Panel flexible lana vidrio+kraft+PE e=50 mm.	4,64	4,87	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	31,90	0,96	
TOTAL PARTIDA					32,82
06.06	m2	FÁBRICA LADRILLO PERFORADO 7cm 1/2P.FACHADA MORTERO M-5			
mO01OA030	0,500 h	Oficial primera	16,30	8,15	
mO01OA070	0,500 h	Peón ordinario	14,20	7,10	
mP01LT020	0,052 mud	Ladrillo perforado toscó 24x11,5x7 cm.	91,07	4,74	
mP01MC040	0,025 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	57,57	1,44	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	21,40	0,64	
TOTAL PARTIDA					22,07
06.07	m2	AISLAMIENTO ACÚSTICO PANEL RÍGIDO LANA MINERAL			
mO01OA030	0,150 h	Oficial primera	16,30	2,45	
mO01OA050	0,150 h	Ayudante	14,85	2,23	
mP07AL140C1	1,050 m2	Panel acústico	70,22	73,73	
mP07W090	3,000 ud	Anclaje mecánico PVC	0,19	0,57	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	79,00	2,37	
TOTAL PARTIDA					81,35
06.08	MI	AISLAMIENTO BAJANTES FONODAN BJ			
U01AA007	0,100 Hr	Oficial primera	14,89	1,49	
U01AA009	0,100 Hr	Ayudante	13,85	1,39	
U15AE025	1,000 MI	Panel Fonodan BJ	4,93	4,93	
U15AO160	1,300 MI	Banda de refuerzo codo BJ	6,64	8,63	
U15AO180	0,500 Ud	Brida de seguridad	0,16	0,08	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	16,50	0,50	
TOTAL PARTIDA					17,02
06.09	m2	RECIBIDO CERCOS EN TABIQUES C/YESO			
mO01OA030	0,310 h	Oficial primera	16,30	5,05	
mO01OA050	0,310 h	Ayudante	14,85	4,60	
mP01U070	0,105 kg	Puntas 20x100	6,38	0,67	
mA01A030	0,009 m3	PASTA DE YESO NEGRO	81,78	0,74	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	11,10	0,33	
TOTAL PARTIDA					11,39
06.10	m2	RECIBIDO CERCOS EN MUROS EXTERIORES C/ MORTERO			
mO01OA030	0,400 h	Oficial primera	16,30	6,52	
mO01OA050	0,400 h	Ayudante	14,85	5,94	
mP01U070	0,090 kg	Puntas 20x100	6,38	0,57	
mA02A060	0,040 m3	MORTERO CEMENTO M-10	72,69	2,91	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	15,90	0,48	
TOTAL PARTIDA					16,42
06.11	ud	AYUDA ALBAÑILERÍA ELECTRICIDAD PCI TELECOM (c/m2 CONST.)			
mO01OA030	0,050 h	Oficial primera	16,30	0,82	
mO01OA070	0,050 h	Peón ordinario	14,20	0,71	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	1,50	0,05	
TOTAL PARTIDA					1,58

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.12	ud	AYUDA ALBAÑILERÍA FONTANERÍA SANEAMIENTO (c/m2 CONST.)			
m001OA040	0,050 h	Oficial segunda	15,37	0,77	
m001OA070	0,050 h	Peón ordinario	14,20	0,71	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	1,50	0,05	
TOTAL PARTIDA					1,53
06.13	ud	AYUDA ALBAÑILERÍA CLIMATIZACIÓN.(c/m2 CONST.)			
m001OA040	0,020 h	Oficial segunda	15,37	0,31	
m001OA070	0,020 h	Peón ordinario	14,20	0,28	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	0,60	0,02	
TOTAL PARTIDA					0,61
06.14	m2	FALSO TECHO YESO LAM. LISO N-13 PO			
m001OB140	0,320 h	Oficial yesero o escayolista	15,96	5,11	
m001OB150	0,320 h	Ayudante yesero o escayolista	15,16	4,85	
mP04PY020	1,050 m2	Placa yeso laminado N-13	4,91	5,16	
mP04PW060	0,470 kg	Pasta para juntas yeso	1,37	0,64	
mP04PW010	1,890 m	Cinta de juntas yeso	0,08	0,15	
mP04PW170	0,700 m	Perfil laminado U 34x31x34 mm	1,60	1,12	
mP04TW090	2,600 m	Perfil techo continuo yeso laminado T/C-47	1,27	3,30	
mP04PW120	10,000 ud	Tornillo 3,9 x 25	0,01	0,10	
mP04PW130	5,000 ud	Tornillo MM-9,5 mm yeso laminado	0,03	0,15	
mP04TW100	0,320 ud	Pieza empalme techo yeso laminado T-47	0,35	0,11	
mP04TW110	1,260 ud	Horquilla techo yeso laminado T-47	0,58	0,73	
mP04PW040	0,530 kg	Material de agarre yeso	0,51	0,27	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	21,70	0,65	
TOTAL PARTIDA					22,34
06.15	m2	FALSO TECHO YESO LAM. LISO N-13 HIDRÓFUGO			
m001OB140	0,320 h	Oficial yesero o escayolista	15,96	5,11	
m001OB150	0,320 h	Ayudante yesero o escayolista	15,16	4,85	
mP04PY090_CS	1,050 m2	Placa yeso lam. H1 hidróf. e=15 mm.	5,23	5,49	
mP04PW060	0,470 kg	Pasta para juntas yeso	1,37	0,64	
mP04PW010	1,890 m	Cinta de juntas yeso	0,08	0,15	
mP04PW170	0,700 m	Perfil laminado U 34x31x34 mm	1,60	1,12	
mP04TW090	2,600 m	Perfil techo continuo yeso laminado T/C-47	1,27	3,30	
mP04PW120	10,000 ud	Tornillo 3,9 x 25	0,01	0,10	
mP04PW130	5,000 ud	Tornillo MM-9,5 mm yeso laminado	0,03	0,15	
mP04TW100	0,320 ud	Pieza empalme techo yeso laminado T-47	0,35	0,11	
mP04TW110	1,260 ud	Horquilla techo yeso laminado T-47	0,58	0,73	
mP04PW040	0,530 kg	Material de agarre yeso	0,51	0,27	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	22,00	0,66	
TOTAL PARTIDA					22,68
06.16	m2	FALSO TECHO BANDEJA FIBRA AMSTRONG 60x60 PV			
m001OB160	0,610 h	Oficial 1º cerrajero	15,96	9,74	
mP04TB050	1,000 m2	Techa bandeja aluminio liso P.V.	19,14	19,14	
mP04TW190	1,000 m2	Perfilería vista f.te.alumini	2,63	2,63	
m001OB140	0,300 h	Oficial yesero o escayolista	15,96	4,79	
m001OB150	0,300 h	Ayudante yesero o escayolista	15,16	4,55	
mP04PY020	0,400 m2	Placa yeso laminado N-13	4,91	1,96	
mP04PW060	0,313 kg	Pasta para juntas yeso	1,37	0,43	
mP04PW010	2,100 m	Cinta de juntas yeso	0,08	0,17	
mP04TW040	2,100 m	Perfil angular remates	0,79	1,66	
mP04TW090	2,100 m	Perfil techo continuo yeso laminado T/C-47	1,27	2,67	
mP04TW100	0,533 ud	Pieza empalme techo yeso laminado T-47	0,35	0,19	
mP04TW110	0,533 ud	Horquilla techo yeso laminado T-47	0,58	0,31	
mP04PW120	10,000 ud	Tornillo 3,9 x 25	0,01	0,10	
mP04PW130	5,000 ud	Tornillo MM-9,5 mm yeso laminado	0,03	0,15	
mP04PW040	0,178 kg	Material de agarre yeso	0,51	0,09	

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	48,60	1,46	
TOTAL PARTIDA					50,04
06.17	m	CORTINERO DE YESO LAM. 15x15 cm.			
mO01OB140	0,500 h	Oficial yesero o escayolista	15,96	7,98	
mO01OB150	0,500 h	Ayudante yesero o escayolista	15,16	7,58	
mP04PY020	0,315 m2	Placa yeso laminado N-13	4,91	1,55	
mP04PW060	0,156 kg	Pasta para juntas yeso	1,37	0,21	
mP04PW010	3,150 m	Cinta de juntas yeso	0,08	0,25	
mP04TW040	3,150 m	Perfil angular remates	0,79	2,49	
mP04TW090	0,300 m	Perfil techo continuo yeso laminado T/C-47	1,27	0,38	
mP04TW100	0,300 ud	Pieza empalme techo yeso laminado T-47	0,35	0,11	
mP04TW110	0,300 ud	Horquilla techo yeso laminado T-47	0,58	0,17	
mP04PW120	10,000 ud	Tornillo 3,9 x 25	0,01	0,10	
mP04PW130	5,000 ud	Tornillo MM-9,5 mm yeso laminado	0,03	0,15	
mP04PW040	0,176 kg	Material de agarre yeso	0,51	0,09	
mP04PW160	1,050 m	Cinta guardavivos pl. yeso laminado	0,77	0,81	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	21,90	0,66	
TOTAL PARTIDA					22,53
06.18	ud	TRAMPILLA REGISTRO 60x60 cm.			
mO01OB140	0,700 h	Oficial yesero o escayolista	15,96	11,17	
mO01OB150	0,700 h	Ayudante yesero o escayolista	15,16	10,61	
mP04TW360	1,000 ud	Trampilla 600x600x12,5	118,79	118,79	
mP04PW060	0,313 kg	Pasta para juntas yeso	1,37	0,43	
mP04PW010	1,260 m	Cinta de juntas yeso	0,08	0,10	
mP04TW090	1,260 m	Perfil techo continuo yeso laminado T/C-47	1,27	1,60	
mP04PW120	20,000 ud	Tornillo 3,9 x 25	0,01	0,20	
mP04PW130	10,000 ud	Tornillo MM-9,5 mm yeso laminado	0,03	0,30	
mP04PW040	0,352 kg	Material de agarre yeso	0,51	0,18	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	143,40	4,30	
TOTAL PARTIDA					147,68
06.19	ud	TRAMPILLA REGISTRO 60x60 cm. i/ ESCALERA 3.50m			
mO01OB140	0,700 h	Oficial yesero o escayolista	15,96	11,17	
mO01OB150	0,700 h	Ayudante yesero o escayolista	15,16	10,61	
mP04TW360	1,000 ud	Trampilla 600x600x12,5	118,79	118,79	
mP04PW060	0,313 kg	Pasta para juntas yeso	1,37	0,43	
mP04PW010	1,260 m	Cinta de juntas yeso	0,08	0,10	
mP04TW090	1,260 m	Perfil techo continuo yeso laminado T/C-47	1,27	1,60	
mP04PW120	20,000 ud	Tornillo 3,9 x 25	0,01	0,20	
mP04PW130	10,000 ud	Tornillo MM-9,5 mm yeso laminado	0,03	0,30	
mP04PW040	0,352 kg	Material de agarre yeso	0,51	0,18	
mP13EM040	1,000 ud	Escalera escamoteable acero techo 3,50 m.	531,49	531,49	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	674,90	20,25	
TOTAL PARTIDA					695,12
06.20	m	REPOSICION DE ACERA			
mO01OA030	0,250 h	Oficial primera	16,30	4,08	
O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	16,07	4,02	
A02A160	0,025 m3	MORTERO CEM. M-5 C/MEZCLA RIO-MIGA	62,92	1,57	
A01L090	0,001 m3	LECHADA CEM. BLANCO BL 22,5 X	113,96	0,11	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	9,80	0,29	
CS01_REP	0,500 m2	MATERIAL REPOSICIÓN	62,92	31,46	
TOTAL PARTIDA					41,53
06.21	m	SELL.JUNT.DILAT.POLIURET. 15mm.			
mO01OA030	0,081 h	Oficial primera	16,30	1,32	
mP06SI040	1,050 m	Cordón poliuretano juntas	5,08	5,33	

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mP06SI050	1,000 m	Fondo juntas sellado D=20 mm	0,35	0,35	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	7,00	0,21	
TOTAL PARTIDA					7,21
06.22	m2	FORJ.TABLER.RASILL.MALL.C/COM			
mO01OB010	0,250 h	Oficial 1º encofrador	16,38	4,10	
mO01OB020	0,250 h	Ayudante encofrador	15,36	3,84	
mP03W010	1,000 m2	Entregado tabl. M-H 50x20x4	11,49	11,49	
mE04AB020	5,040 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,44	7,26	
mP01HA010	0,052 m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	70,12	3,65	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	30,30	0,91	
TOTAL PARTIDA					31,25

CAPÍTULO 07 SOLADOS / ALICATADOS

07.01	m2	SOL.GRES PORCELÁNICO 44x66cm. CLASE 1 C/RODAPIÉ ALU			
mO01OB100	0,400 h	Oficial solador, alicatador	15,96	6,38	
mO01OB110	0,400 h	Ayudante solador, alicatador	15,00	6,00	
mO01OA070	0,250 h	Peón ordinario	14,20	3,55	
mP08EPO220CS	1,100 m2	Bald.gres porcel. alto trans. 43,5x65,9 cm.	31,36	34,50	
mP01FA140	4,000 kg	Adh. cementoso flexible pzs. pesadas C2TES1	0,67	2,68	
mP01FJ040	0,300 kg	Junta cementosa mej. color 2-15 mm CG2	0,73	0,22	
mP08EPP291CS	1,050 m	Rodapié aluminio 70x10mm	6,56	6,89	
mP01FA040	0,600 kg	Adhesivo int/ext C2ET flexible bl	1,00	0,60	
mP01FJ080	0,020 kg	Mortero tapajuntas CG2 color	0,86	0,02	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	60,80	1,82	
TOTAL PARTIDA					62,66
07.02	m2	SOL.GRES PORCELÁNICO ANTIDES.44x66cm. CLASE 3 C/RODAPIÉ ALU			
mO01OB100	0,200 h	Oficial solador, alicatador	15,96	3,19	
mO01OB110	0,200 h	Ayudante solador, alicatador	15,00	3,00	
mO01OA070	0,200 h	Peón ordinario	14,20	2,84	
mO01OB180	0,100 h	Oficial 1º carpintero	16,76	1,68	
mP08EPO100	1,100 m2	Bald.gres porcelánico antidesliz. 44x66cm.	35,10	38,61	
mP08EPP291CS	1,050 m	Rodapié aluminio 70x10mm	6,56	6,89	
mP01FA130	4,000 kg	Adh. cementoso porcelánico s/varios C1TE	0,41	1,64	
mA01L090	0,001 m3	LECHADA CEM. BLANCO BL 22,5 X	103,89	0,10	
mP01FA040	0,600 kg	Adhesivo int/ext C2ET flexible bl	1,00	0,60	
mP01FJ080	0,020 kg	Mortero tapajuntas CG2 color	0,86	0,02	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	58,60	1,76	
TOTAL PARTIDA					60,33
07.03	m2	ALIC. PORCEL. TEC. 33x100cm. ÁRTICA			
mO01OB100	0,300 h	Oficial solador, alicatador	15,96	4,79	
mO01OB110	0,300 h	Ayudante solador, alicatador	15,00	4,50	
mO01OA070	0,250 h	Peón ordinario	14,20	3,55	
mP09ABV030_CS	1,100 m2	Azulejo porcelanico tec. 33,3x100 cm. natural.	27,12	29,83	
mP01FA140	4,500 kg	Adh. cementoso flexible pzs. pesadas C2TES1	0,67	3,02	
mP01FJ040	0,200 kg	Junta cementosa mej. color 2-15 mm CG2	0,73	0,15	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	45,80	1,37	
TOTAL PARTIDA					47,21
07.04	m2	ALIC. PORCEL. TEC. 20x20cm. GRUPO O			
mO01OB100	0,300 h	Oficial solador, alicatador	15,96	4,79	
mO01OB110	0,300 h	Ayudante solador, alicatador	15,00	4,50	
mO01OA070	0,250 h	Peón ordinario	14,20	3,55	
mP09ABV030_C1	1,100 m2	Azulejo porcelanico tec. 20x20cm grupo O	25,00	27,50	
mP01FA140	4,500 kg	Adh. cementoso flexible pzs. pesadas C2TES1	0,67	3,02	

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mP01FJ040	0,200 kg	Junta cementosa mej. color 2-15 mm CG2	0,73	0,15	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	43,50	1,31	
TOTAL PARTIDA					44,82
07.05	m2	RECRECIDO MORTERO RÁPIDO NIVELC. 1cm.			
mO01OA030	0,100 h	Oficial primera	16,30	1,63	
mO01OA050	0,100 h	Ayudante	14,85	1,49	
mM12T010	0,012 h	Taladro eléctrico	2,47	0,03	
mP08WR010	7,800 kg	Cemento rápido 30N/mm2	0,87	6,79	
mP01D130	0,010 m3	Agua	0,97	0,01	
mP08WR020	0,150 kg	Imprimación de polímero acrílico	2,22	0,33	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	10,30	0,31	
TOTAL PARTIDA					10,59
07.06	m2	RECRECIDO 4 cm. MORTERO M-5 c/FIBRAS			
mO01OA090	0,300 h	Cuadrilla A	38,25	11,48	
mA02A080	0,052 m3	MORTERO CEMENTO M-5	64,52	3,36	
mP06SR200	0,050 ud	Fibras antifisuras (bolsa)	5,38	0,27	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	15,10	0,45	
TOTAL PARTIDA					15,56
07.07	m2	PAV. VINÍLICO TARKETT TREND LINE LOSETAS 500x500mm.C/RODAPIÉ ALU			
mO01OA030	0,215 h	Oficial primera	16,30	3,50	
mO01OA070	0,215 h	Peón ordinario	14,20	3,05	
mO01OB180	0,100 h	Oficial 1º carpintero	16,76	1,68	
mP08SV080	1,040 m2	P.vinilico 500x500 color	23,68	24,63	
mP08MA020	0,350 kg	Adhesivo contacto	2,62	0,92	
mP08MA050	2,000 kg	Pasta niveladora	0,50	1,00	
mP08EPP291CS	1,050 m	Rodapié aluminio 70x10mm	6,56	6,89	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	41,70	1,25	
TOTAL PARTIDA					42,92
07.08	m2	SOLADO PIEDRA CALIZA FLAMEADA GRIS SAN VICENTE 60x30x3cm.			
O01OB101	0,570 h	Oficial marmolista	19,46	11,09	
O01OB070	0,570 h	Oficial cantero	18,05	10,29	
O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	16,07	4,02	
P08PMB010_CS	1,050 m2	Caliza flameada gris San Vicente 60x30x3 cm.	86,00	90,30	
P01AA020	0,020 m3	Arena de río 0/6 mm.	16,84	0,34	
A02A160	0,050 m3	MORTERO CEM. M-5 C/MEZCLA RIO-MIGA	62,92	3,15	
A01L090	0,001 m3	LECHADA CEM. BLANCO BL 22,5 X	113,96	0,11	
TOTAL PARTIDA					119,30
07.09	m	REMATE SUELOS PERFIL ALUMINIO 14x40 mm.			
mO01OA030	0,100 h	Oficial primera	16,30	1,63	
mO01OA070	0,010 h	Peón ordinario	14,20	0,14	
mP08WB010	1,040 m	Perfil aluminio anodiz. natural 14x40mm	4,54	4,72	
mP08MA020	0,100 kg	Adhesivo contacto	2,62	0,26	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	6,80	0,20	
TOTAL PARTIDA					6,95

CAPÍTULO 08 APLACADOS / CANTERÍA / PIEDRA ARTIFICIAL

08.01	m2	APLACADO PORCELÁNICO STONEKER de PORCELANOSA120x60cm			
mO01OB100	0,330 h	Oficial soldador, alicatador	15,96	5,27	
mO01OB110	0,330 h	Ayudante soldador, alicatador	15,00	4,95	
mO01OA070	0,250 h	Peón ordinario	14,20	3,55	
mE11CC030	1,000 m2	RECRECIDO 5 cm. MORTERO M-5	8,97	8,97	

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mP08EPO100_C1	1,100 m2	Bald.gres porcelánico120x60cm.	56,00	61,60	
mP01FA130	4,000 kg	Adh. cementoso porcelánico s/varios C1TE	0,41	1,64	
mP01U270	14,000 ud	Anclaje mecán.met.acero inox AISI 304	0,89	12,46	
mA01L090	0,001 m3	LECHADA CEM. BLANCO BL 22,5 X	103,89	0,10	
mP01FJ050	0,402 kg	Junta cementosa fraguado rapid 5 kg.	1,67	0,67	
mP06SI150	0,206 ud	Masilla de poliuretano	3,77	0,78	
mO01OA030	0,380 h	Oficial primera	16,30	6,19	
mO01OA050	0,380 h	Ayudante	14,85	5,64	
mA02A060	0,020 m3	MORTERO CEMENTO M-10	72,69	1,45	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	113,30	3,40	

TOTAL PARTIDA..... 116,67

08.02	m2	ALBARDILLA INTERIOR RESINA			
mO01OB100	0,100 h	Oficial solador, alicatador	15,96	1,60	
mO01OB110	0,100 h	Ayudante solador, alicatador	15,00	1,50	
mP08EPO100_C2	1,050 m	Albardilla resina	36,00	37,80	
mP01FA130	4,000 kg	Adh. cementoso porcelánico s/varios C1TE	0,41	1,64	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	42,50	1,28	

TOTAL PARTIDA..... 43,82

CAPÍTULO 09 CARPINTERÍA DE MADERA

09.01	ud	PUERTA PASO HPL HOJA 92,5CM CERRADURA			
mO01OB180	1,300 h	Oficial 1º carpintero	16,76	21,79	
mO01OB190	1,300 h	Ayudante carpintero	15,16	19,71	
mE13CS010	1,000 ud	PRECERCO PINO 70x35 mm.P/1 HOJA	11,34	11,34	
mP11PR010	5,500 m	Galce DM R.pino melix 70x30 mm.	2,35	12,93	
mP11TR010	11,000 m	Tapajunt. DM MR pino melix 70x10	1,23	13,53	
mP11CM070	1,000 ud	P.paso lacada recto	95,54	95,54	
mP11RB020	3,000 ud	Pernio latón plano 80x52 mm.	0,80	2,40	
mP11W020	18,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,04	0,72	
mP11RR010	1,000 ud	Resbalón canto latonado	2,56	2,56	
mP11RR010C	1,000 ud	Cerradura	38,00	38,00	
mP11RM010	1,000 ud	Juego manivelas de acero inox.	17,24	17,24	
mP25MA020	0,200 l	Imp. poro abierto fungicida incol.	7,38	1,48	
mP25J020	0,600 l	E. alcídico-uretanado 1ºcal. b/n mate	5,42	3,25	
mP25OF010	1,300 kg	Aparejo	3,81	4,95	
mP25W080	0,600 kg	Disolvente espec. lacas-aparejo	2,80	1,68	
mP25W030	0,800 ud	Pequeño material	0,88	0,70	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	247,80	7,43	

TOTAL PARTIDA..... 255,25

09.02	ud	PUERTA PASO HPL HOJA 82,5CM			
mO01OB180	1,300 h	Oficial 1º carpintero	16,76	21,79	
mO01OB190	1,300 h	Ayudante carpintero	15,16	19,71	
mE13CS010	1,000 ud	PRECERCO PINO 70x35 mm.P/1 HOJA	11,34	11,34	
mP11PR010	5,500 m	Galce DM R.pino melix 70x30 mm.	2,35	12,93	
mP11TR010	11,000 m	Tapajunt. DM MR pino melix 70x10	1,23	13,53	
mP11CM070	1,000 ud	P.paso lacada recto	95,54	95,54	
mP11RB020	3,000 ud	Pernio latón plano 80x52 mm.	0,80	2,40	
mP11W020	18,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,04	0,72	
mP11RR010	1,000 ud	Resbalón canto latonado	2,56	2,56	
mP11RM010	1,000 ud	Juego manivelas de acero inox.	17,24	17,24	
mP25MA020	0,200 l	Imp. poro abierto fungicida incol.	7,38	1,48	
mP25J020	0,600 l	E. alcídico-uretanado 1ºcal. b/n mate	5,42	3,25	
mP25OF010	1,300 kg	Aparejo	3,81	4,95	
mP25W080	0,600 kg	Disolvente espec. lacas-aparejo	2,80	1,68	
mP25W030	0,800 ud	Pequeño material	0,88	0,70	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	209,80	6,29	

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA.....		216,11
09.03	ud	PUERTA PASO HPL HOJA 82,5CM CERRADURA			
mO01OB180	1,300 h	Oficial 1ª carpintero	16,76	21,79	
mO01OB190	1,300 h	Ayudante carpintero	15,16	19,71	
mE13CS010	1,000 ud	PRECERCO PINO 70x35 mm.P/1 HOJA	11,34	11,34	
mP11PR010	5,500 m	Galce DM R.pino melix 70x30 mm.	2,35	12,93	
mP11TR010	11,000 m	Tapajunt. DM MR pino melix 70x10	1,23	13,53	
mP11CM070	1,000 ud	P.paso lacada recto	95,54	95,54	
mP11RB020	3,000 ud	Pernio latón plano 80x52 mm.	0,80	2,40	
mP11W020	18,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,04	0,72	
mP11RR010	1,000 ud	Resbalón canto latonado	2,56	2,56	
mP11RR010C	1,000 ud	Cerradura	38,00	38,00	
mP11RM010	1,000 ud	Juego manivelas de acero inox.	17,24	17,24	
mP25MA020	0,200 l	Imp. poro abierto fungicida incol.	7,38	1,48	
mP25J020	0,600 l	E. alcidico-uretanado 1ªcal. b/n mate	5,42	3,25	
mP25OF010	1,300 kg	Aparejo	3,81	4,95	
mP25W080	0,600 kg	Disolvente espec. lacas-aparejo	2,80	1,68	
mP25W030	0,800 ud	Pequeño material	0,88	0,70	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	247,80	7,43	
			TOTAL PARTIDA.....		255,25
09.04	ud	PUERTA PASO HPL HOJA 72,5CM			
mO01OB180	1,300 h	Oficial 1ª carpintero	16,76	21,79	
mO01OB190	1,300 h	Ayudante carpintero	15,16	19,71	
mE13CS010	1,000 ud	PRECERCO PINO 70x35 mm.P/1 HOJA	11,34	11,34	
mP11PR010	5,500 m	Galce DM R.pino melix 70x30 mm.	2,35	12,93	
mP11TR010	11,000 m	Tapajunt. DM MR pino melix 70x10	1,23	13,53	
mP11CM070	1,000 ud	P.paso lacada recto	95,54	95,54	
mP11RB020	3,000 ud	Pernio latón plano 80x52 mm.	0,80	2,40	
mP11W020	18,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,04	0,72	
mP11RR010	1,000 ud	Resbalón canto latonado	2,56	2,56	
mP11RM010	1,000 ud	Juego manivelas de acero inox.	17,24	17,24	
mP25MA020	0,200 l	Imp. poro abierto fungicida incol.	7,38	1,48	
mP25J020	0,600 l	E. alcidico-uretanado 1ªcal. b/n mate	5,42	3,25	
mP25OF010	1,300 kg	Aparejo	3,81	4,95	
mP25W080	0,600 kg	Disolvente espec. lacas-aparejo	2,80	1,68	
mP25W030	0,800 ud	Pequeño material	0,88	0,70	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	209,80	6,29	
			TOTAL PARTIDA.....		216,11
09.05	ud	PUERTA PASO HPL HOJA 92,5CM PLOMO			
mO01OB180	1,300 h	Oficial 1ª carpintero	16,76	21,79	
mO01OB190	1,300 h	Ayudante carpintero	15,16	19,71	
mE13CS010	1,000 ud	PRECERCO PINO 70x35 mm.P/1 HOJA	11,34	11,34	
mP11PR010	5,500 m	Galce DM R.pino melix 70x30 mm.	2,35	12,93	
mP11TR010	11,000 m	Tapajunt. DM MR pino melix 70x10	1,23	13,53	
mP11CM070	1,000 ud	P.paso lacada recto	95,54	95,54	
mP11RB020	3,000 ud	Pernio latón plano 80x52 mm.	0,80	2,40	
mP11W020	18,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,04	0,72	
mP11RR010	1,000 ud	Resbalón canto latonado	2,56	2,56	
mP11RM010	1,000 ud	Juego manivelas de acero inox.	17,24	17,24	
mP25MA020	0,200 l	Imp. poro abierto fungicida incol.	7,38	1,48	
mP25J020	0,600 l	E. alcidico-uretanado 1ªcal. b/n mate	5,42	3,25	
mP25OF010	1,300 kg	Aparejo	3,81	4,95	
mP25W080	0,600 kg	Disolvente espec. lacas-aparejo	2,80	1,68	
mP25W030	0,800 ud	Pequeño material	0,88	0,70	
mP13WF010_CS	2,400 m2	Chapa plomo 2mm	30,60	73,44	
mP01D150	1,000 ud	Pequeño material	1,09	1,09	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	284,40	8,53	
			TOTAL PARTIDA.....		292,88

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.06	ud	PUERTA PASO HPL 2H 42,5+82,5CM			
mO01OB180	1,400 h	Oficial 1º carpintero	16,76	23,46	
mO01OB190	1,400 h	Ayudante carpintero	15,16	21,22	
mE13CD010	1,000 ud	PRECERCO PINO 70x35 mm.P/2 HOJAS	13,88	13,88	
mP11PR010	6,000 m	Galce DM R.pino melix 70x30 mm.	2,35	14,10	
mP11TL030	12,000 m	Tapajunt. DM LR roble 70x10	1,09	13,08	
mP11CM070	2,000 ud	P.paso lacada recto	95,54	191,08	
mP11RB010	6,000 ud	Pernio latón 80/95 mm. codillo	0,50	3,00	
mP11W020	36,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,04	1,44	
mP11RP040	2,000 ud	Pomo latón pul.brillo c/cerrad.	10,73	21,46	
mP11RW020	2,000 ud	Pasador latonado 100/250 mm.	1,81	3,62	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	306,30	9,19	
TOTAL PARTIDA					315,53
09.07	ud	PUERTA PASO HPL 2H 42,5+82,5CM PLOMO			
mO01OB180	1,400 h	Oficial 1º carpintero	16,76	23,46	
mO01OB190	1,400 h	Ayudante carpintero	15,16	21,22	
mE13CD010	1,000 ud	PRECERCO PINO 70x35 mm.P/2 HOJAS	13,88	13,88	
mP11PR010	6,000 m	Galce DM R.pino melix 70x30 mm.	2,35	14,10	
mP11TL030	12,000 m	Tapajunt. DM LR roble 70x10	1,09	13,08	
mP11CA040	2,000 ud	P.paso CLM melamina emboq.pino	78,68	157,36	
mP11RB010	6,000 ud	Pernio latón 80/95 mm. codillo	0,50	3,00	
mP11W020	36,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,04	1,44	
mP11RP040	2,000 ud	Pomo latón pul.brillo c/cerrad.	10,73	21,46	
mP11RW020	2,000 ud	Pasador latonado 100/250 mm.	1,81	3,62	
mP13WF010_CS	3,000 m2	Chapa plomo 2mm	30,60	91,80	
mP01D150	1,000 ud	Pequeño material	1,09	1,09	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	365,50	10,97	
TOTAL PARTIDA					376,48
09.08	ud	PUERTA CORREDERA 1H HPL HOJA 92,5CM I/CASONETO			
mO01OB180	2,500 h	Oficial 1º carpintero	16,76	41,90	
mO01OB190	2,500 h	Ayudante carpintero	15,16	37,90	
mP11PD010	10,000 m	Cerco directo p.melix M. 70x50mm	6,03	60,30	
mP11TR010	10,200 m	Tapajunt. DM MR pino melix 70x10	1,23	12,55	
mP11CM070	1,000 ud	P.paso lacada recto	95,54	95,54	
mP11CM071CS	1,000 ud	Casoneto para puerta paso	282,02	282,02	
mP11RW030	1,000 ud	Juego accesorios puerta corredera	12,32	12,32	
mP11RW040	1,700 m	Perfil susp. p.corred. galv.	2,12	3,60	
mP11W090	2,000 ud	Maneta cierre dorada p.corredera	2,74	5,48	
mP11W020	4,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,04	0,16	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	551,80	16,55	
TOTAL PARTIDA					568,32
09.09	ud	PUERTA CORREDERA 1H HPL HOJA 82,5CM I/CASONETO			
mO01OB180	2,500 h	Oficial 1º carpintero	16,76	41,90	
mO01OB190	2,500 h	Ayudante carpintero	15,16	37,90	
mP11PD010	10,000 m	Cerco directo p.melix M. 70x50mm	6,03	60,30	
mP11TR010	10,200 m	Tapajunt. DM MR pino melix 70x10	1,23	12,55	
mP11CM070	1,000 ud	P.paso lacada recto	95,54	95,54	
mP11CM071CS	1,000 ud	Casoneto para puerta paso	282,02	282,02	
mP11RW030	1,000 ud	Juego accesorios puerta corredera	12,32	12,32	
mP11RW040	1,700 m	Perfil susp. p.corred. galv.	2,12	3,60	
mP11W090	2,000 ud	Maneta cierre dorada p.corredera	2,74	5,48	
mP11W020	4,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,04	0,16	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	551,80	16,55	
TOTAL PARTIDA					568,32
09.10	m2	CHAPADO MADERA CENIZA			
mO01OB180	0,200 h	Oficial 1º carpintero	16,76	3,35	

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m001OB190	0,200 h	Ayudante carpintero	15,16	3,03	
mP11M030C	1,000 m2	Tabl. HPL 6mm	22,00	22,00	
mP11W020	3,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,04	0,12	
mP25W030	0,400 ud	Pequeño material	0,88	0,35	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	28,90	0,87	
TOTAL PARTIDA.....					29,72
09.11	m2	TABLERO HPL 6mm ACABADO ESTRATIFICADO 1mm			
m001OB180	0,200 h	Oficial 1º carpintero	16,76	3,35	
m001OB190	0,200 h	Ayudante carpintero	15,16	3,03	
mP11M030C	1,000 m2	Tabl. HPL 6mm	22,00	22,00	
mP11W020	3,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,04	0,12	
mP25W030	0,400 ud	Pequeño material	0,88	0,35	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	28,90	0,87	
TOTAL PARTIDA.....					29,72
09.12	m2	TABLERO HPL 19mm ACABADO ESTRATIFICADO 1mm			
m001OB180	0,200 h	Oficial 1º carpintero	16,76	3,35	
m001OB190	0,200 h	Ayudante carpintero	15,16	3,03	
mP11M030C1	1,000 m2	Tabl. HPL 19mm	34,00	34,00	
mP11W020	3,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,04	0,12	
mP25W030	0,400 ud	Pequeño material	0,88	0,35	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	40,90	1,23	
TOTAL PARTIDA.....					42,08
09.13	m2	TABLERO HPL 19mm ACABADO ESTRATIFICADO 1mm AMBAS CARAS			
m001OB180	0,200 h	Oficial 1º carpintero	16,76	3,35	
m001OB190	0,200 h	Ayudante carpintero	15,16	3,03	
mP11M030C1	1,000 m2	Tabl. HPL 19mm	34,00	34,00	
mP11W020	3,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,04	0,12	
mP25W030	0,400 ud	Pequeño material	0,88	0,35	
mP25W030C	0,400 ud	Herrajes acero inox	42,00	16,80	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	57,70	1,73	
TOTAL PARTIDA.....					59,38
09.14	ud	ARMARIO MODULAR 1H ABATIBLE 43cm CENIZA			
m001OB180	1,150 h	Oficial 1º carpintero	16,76	19,27	
m001OB190	1,150 h	Ayudante carpintero	15,16	17,43	
mP11FA010C1	1,000 ud	Módulo armario 2500x60cm	110,00	110,00	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	146,70	4,40	
TOTAL PARTIDA.....					151,10
09.15	ud	ARMARIO MODULAR 1H ABATIBLE 43cm CENIZA MULTIFUNCIÓN			
m001OB180	1,150 h	Oficial 1º carpintero	16,76	19,27	
m001OB190	1,150 h	Ayudante carpintero	15,16	17,43	
mP11FA010C2	1,000 ud	Módulo armario multifunción 2500x60cm	75,00	75,00	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	111,70	3,35	
TOTAL PARTIDA.....					115,05
09.16	ud	ARMARIO MODULAR 1H ABATIBLE 43cm BLANCO PUERTA VIDRIO 3+3			
m001OB180	1,150 h	Oficial 1º carpintero	16,76	19,27	
m001OB190	1,150 h	Ayudante carpintero	15,16	17,43	
mP11FA010C3	1,000 ud	Módulo armario 2500x60cm puerta vidrio	198,00	198,00	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	234,70	7,04	
TOTAL PARTIDA.....					241,74

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.17	ud	MONOLITO CORPORATIVO ACCESO AZUL CORPORATIVO			
m001OB160	1,400 h	Oficial 1ª cerrajero	15,96	22,34	
m001OB170	1,400 h	Ayudante cerrajero	15,00	21,00	
mP12AAM041CM1	2,560 m2	Mampara aluminio	90,00	230,40	
mP13BI012CSM	1,000 ud	Logo y letras acero inoxidable	150,00	150,00	
mP12AAM041CSM	2,000 ud	Panel azul corporativo 1600x1600	60,00	120,00	
mP01D150	2,000 ud	Pequeño material	1,09	2,18	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	545,90	16,38	

TOTAL PARTIDA 562,30

CAPÍTULO 10 CARPINTERÍA METÁLICA / CERRAJERÍA

10.01	m2	PUERTA TUBO ACERO LAMINADO			
m001OB160	0,290 h	Oficial 1ª cerrajero	15,96	4,63	
m001OB170	0,290 h	Ayudante cerrajero	15,00	4,35	
mP13CC010	1,000 m2	Cancela tubos ac.lamin.frio	62,17	62,17	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	71,20	2,14	

TOTAL PARTIDA 73,29

10.02	m2	MAMPARA ALUMINIO ACABADO INOX CON PUERTAS ARLEX P-900			
m001OB160	1,400 h	Oficial 1ª cerrajero	15,96	22,34	
m001OB170	1,400 h	Ayudante cerrajero	15,00	21,00	
mP12AAM040	1,000 m2	Mampara aluminio vidrio 6+6 o templado	128,19	128,19	
mP01D150	2,000 ud	Pequeño material	1,09	2,18	
mP04N030_CS	1,040 m2	Revest. vinilico	12,76	13,27	
mP12AAM049CS	0,200 ud	Cierrapuertas hidráulico automático	128,19	25,64	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	212,60	6,38	

TOTAL PARTIDA 219,00

10.03	m2	MAMPARA ALUMINIO ACABADO INOX ARLEX P-900			
m001OB160	1,400 h	Oficial 1ª cerrajero	15,96	22,34	
m001OB170	1,400 h	Ayudante cerrajero	15,00	21,00	
mP12AAM040	1,000 m2	Mampara aluminio vidrio 6+6 o templado	128,19	128,19	
mP01D150	2,000 ud	Pequeño material	1,09	2,18	
mP04N030_CS	1,040 m2	Revest. vinilico	12,76	13,27	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	187,00	5,61	

TOTAL PARTIDA 192,59

10.04	ud	SELECTOR DE CIERRE RETENEDOR 1H.			
O01OB130	0,400 h	Oficial 1ª cerrajero	18,05	7,22	
O01OB140	0,400 h	Ayudante cerrajero	16,98	6,79	
P23FM361CS	1,000 ud	Selector de cierre retenedor 1H.	58,18	58,18	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	72,20	2,17	

TOTAL PARTIDA 74,36

10.05	m2	VENTANAL FIJO CORTIZO COR 80 INDUSTRIAL RPT			
m001OB160	0,220 h	Oficial 1ª cerrajero	15,96	3,51	
m001OB170	0,110 h	Ayudante cerrajero	15,00	1,65	
mP12PW010	4,000 m	Premarco aluminio	5,31	21,24	
mP12AAE020CS	1,000 m2	Carpintería CORTIZO COR 80 INDUSTRIAL RPT	123,00	123,00	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	149,40	4,48	

TOTAL PARTIDA 153,88

10.06	m2	VENTANA O PUERTA CORTIZO COR 80 INDUSTRIAL RPT			
m001OB160	0,220 h	Oficial 1ª cerrajero	15,96	3,51	
m001OB170	0,110 h	Ayudante cerrajero	15,00	1,65	
mP12PW010	4,000 m	Premarco aluminio	5,31	21,24	

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mP12AAE021CS	1,000 m2	Carpintería ventana CORTIZO COR 80 INDUSTRIAL RPT	192,00	192,00	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	218,40	6,55	
TOTAL PARTIDA					224,95
10.07	m2	CHAPADO PLOMO			
mO01OA120	1,500 h	Cuadrilla E	30,50	45,75	
mP13WF010_CS	1,000 m2	Chapa plomo 2mm	30,60	30,60	
mP01D150	1,000 ud	Pequeño material	1,09	1,09	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	77,40	2,32	
TOTAL PARTIDA					79,76
10.08	kg	ACERO S275 EN ESTRUCTURA SOLDADA			
mO01OB160	0,015 h	Oficial 1º cerrajero	15,96	0,24	
mO01OB170	0,015 h	Ayudante cerrajero	15,00	0,23	
mP03ALP010	1,050 kg	Acero laminado S 275JR	0,95	1,00	
mP25OU080	0,010 l	Minio electrolítico	9,96	0,10	
mA06T010	0,010 h	GRÚA TORRE 30 m. FLECHA, 750 kg.	16,44	0,16	
mP01D150	0,100 ud	Pequeño material	1,09	0,11	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	1,80	0,05	
TOTAL PARTIDA					1,89
10.09	ud	PLAC.ANCLAJE.S275 30x30x1,5cm			
mO01OB160	0,420 h	Oficial 1º cerrajero	15,96	6,70	
mO01OB170	0,420 h	Ayudante cerrajero	15,00	6,30	
mP13TP020	12,000 kg	Palastro 15 mm.	0,76	9,12	
mP03ACA040	1,600 kg	Acero corrugado B 400 S/SD	0,54	0,86	
mP01D150	0,120 ud	Pequeño material	1,09	0,13	
mM12O010	0,050 h	Equipo oxicorte	4,55	0,23	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	23,30	0,70	
TOTAL PARTIDA					24,04
10.10	ud	FELPUDO BASMAT O SIMILAR			
mO01OA070	0,460 h	Peón ordinario	14,20	6,53	
mP33IEV010_C1	1,050 m2	Felpudo Basmat o similar	245,00	257,25	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	263,80	7,91	
TOTAL PARTIDA					271,69
10.11	ud	PUERTA AUTOMÁTICA CORREDERA 2,12x3,10m 1H+FIJOVIDRIDRIO MANUSA			
mP13CT01ACS	1,000 ud	Puerta automática corred.2,12x3,10m 1h MANUSA	4.252,00	4.252,00	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	4.252,00	127,56	
TOTAL PARTIDA					4.379,56
10.12	ud	PUERTA AUTOMÁTICA CORREDERA 3,05x2,645m 2H+FIJO VIDRIO MANUSA			
mP13CT02ACS	1,000 ud	Puerta automática corred.3,05x2,645m 2h MANUSA	2.900,71	2.900,71	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	2.900,70	87,02	
TOTAL PARTIDA					2.987,73
10.13	ud	PUERTA AUTOMÁTICA CORREDERA 3,15x2,645m 2H+FIJO VIDRIO MANUSA			
mP13CT03ACS	1,000 ud	Puerta automática corred.3,15x2,645m 2h MANUSA	3.680,33	3.680,33	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	3.680,30	110,41	
TOTAL PARTIDA					3.790,74

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 11 VIDRIERÍA					
11.01	m2	TRIPLE ACRISTALAMIENTO 8/14/4/14/4+3.1 CLIMATOP			
m001OB320	0,680 h	Oficial 1ª vidriería	15,37	10,45	
mP14EB081_CS	1,006 m2	8/14/4/14/4+3.1 CLIMATOP	215,42	216,71	
mP14W020	7,000 m	Sellado con silicona neutra	0,78	5,46	
mP01D150	1,500 ud	Pequeño material	1,09	1,64	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	234,30	7,03	
TOTAL PARTIDA					241,29
11.02	ud	ESPEJO 800x700mm PLATEADO 5mm			
m001OA030	0,500 h	Oficial primera	16,30	8,15	
mP11M030M	1,000 m2	Refuerzo tablero DM	22,94	22,94	
mP18CB010CSM2	1,000 ud	Espejo marco aluminio. 80x70 mm.	90,99	90,99	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	122,10	3,66	
TOTAL PARTIDA					125,74
11.03	ud	ESPEJO 680x600mm PLATEADO RECLINABLE			
m001OB320	1,000 h	Oficial 1ª vidriería	15,37	15,37	
mP14G020C1	1,300 m2	Espejo plateado 5mm Reclinable	98,60	128,18	
mP14W110	4,000 m	Canteado espejo	0,75	3,00	
mP14W040	4,000 ud	Taladro espejo D<10 mm.	0,83	3,32	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	149,90	4,50	
TOTAL PARTIDA					154,37
11.04	ud	MIRILLA DISPARO RAYOSX 1000X900mm			
m001OB320	2,000 h	Oficial 1ª vidriería	15,37	30,74	
mP14BA040_CS	1,050 m2	Vidrio emplomado 8 mm	3.100,00	3.255,00	
mP14W010	0,790 m	Sellado con silicona incolora	0,77	0,61	
mP01D150	1,500 ud	Pequeño material	1,09	1,64	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	3.288,00	98,64	
TOTAL PARTIDA					3.386,63
CAPÍTULO 12 PINTURAS / ACABADOS					
12.01	m2	PINTURA LISA MATE COLOR			
m001OB300	0,080 h	Oficial 1ª pintura	15,83	1,27	
m001OB310	0,080 h	Ayudante pintura	14,48	1,16	
mP25OZ020	0,070 l	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	6,71	0,47	
mP25OP020	0,060 kg	Masilla ultrafina acabados	1,19	0,07	
mP25EI020	0,300 l	P. plást. acrílica obra b/col. mate	6,30	1,89	
mP25W030	0,200 ud	Pequeño material	0,88	0,18	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	5,00	0,15	
TOTAL PARTIDA					5,19
12.02	m2	PINTURA LISA MATE BLANCO			
m001OB300	0,080 h	Oficial 1ª pintura	15,83	1,27	
m001OB310	0,080 h	Ayudante pintura	14,48	1,16	
mP25OZ020	0,070 l	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	6,71	0,47	
mP25OP020	0,060 kg	Masilla ultrafina acabados	1,19	0,07	
mP25EI020	0,300 l	P. plást. acrílica obra b/col. mate	6,30	1,89	
mP25W030	0,200 ud	Pequeño material	0,88	0,18	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	5,00	0,15	
TOTAL PARTIDA					5,19
12.03	m2	LIMPIEZA DE OBRA			
m001OA070	0,050 h	Peón ordinario	14,20	0,71	

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	0,70	0,02	
TOTAL PARTIDA.....					0,73

CAPÍTULO 13 INSTALACIONES
SUBCAPÍTULO 13.01 SANEAMIENTO

13.01.01	m	COLECTOR COLGADO PVC D=90 mm.			
mO01OB200	0,220 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	16,87	3,71	
mO01OB210	0,220 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	15,36	3,38	
mP02TVO150	1,000 m	Tub.PVC liso evacuación encolado D=90	3,19	3,19	
mP02CVC020	0,200 ud	Codo 87,5° PVC san.j.peg. 90 mm.	3,63	0,73	
mP02CVW032	3,330 ud	Abraz. metálica tubos PVC 90 mm.	1,39	4,63	
mP02CVW030	0,008 kg	Adhesivo tubos PVC j.pegada	18,12	0,14	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	15,80	0,47	
TOTAL PARTIDA.....					16,25

13.01.02	m	COLECTOR COLGADO PVC D=110 mm.			
mO01OB200	0,220 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	16,87	3,71	
mO01OB210	0,220 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	15,36	3,38	
mP02TVO160	1,000 m	Tub.PVC liso evacuación encolado D=110	4,20	4,20	
mP02CVC030	0,200 ud	Codo 87,5° PVC san.j.peg.110 mm.	4,03	0,81	
mP02CVW034	3,330 ud	Abraz.metálica tubos PVC 110 mm.	1,63	5,43	
mP02CVW030	0,011 kg	Adhesivo tubos PVC j.pegada	18,12	0,20	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	17,70	0,53	
TOTAL PARTIDA.....					18,26

13.01.03	m	COLECTOR COLGADO PVC D=160 mm.			
mO01OB200	0,300 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	16,87	5,06	
mO01OB210	0,300 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	15,36	4,61	
mP02TVO180	1,000 m	Tub.PVC liso evacuación encolado D=160	6,17	6,17	
mP02CVC050	0,200 ud	Codo M-H 87,5° PVC j.peg. c.gris D=160	9,94	1,99	
mP02CVW040	3,333 ud	Abrazadera metálica tub.colg. PVC D=160	2,29	7,63	
mP02CVW030	0,020 kg	Adhesivo tubos PVC j.pegada	18,12	0,36	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	25,80	0,77	
TOTAL PARTIDA.....					26,59

SUBCAPÍTULO 13.02 FONTANERÍA / ACS

13.02.01	ud	INSTAL. POL. RETIC. COL. RED COMÚN EXCEPTO CUARTOS HÚMEDOS			
mo054	10,000 h	Oficial 1ª montador de aislamientos.	16,87	168,70	
mo101	10,000 h	Ayudante montador de aislamientos.	15,65	156,50	
ml17coe055aa	300,000 m	Coquilla de espuma elastomérica	1,16	348,00	
ml17coe110	3,000 l	Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,68	35,04	
ml37tpu400a	300,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	0,08	24,00	
ml37tpu010ac	600,000 m	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5	1,78	1.068,00	
ml37sve010c	60,000 Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar	5,95	357,00	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	2.157,20	43,14	
TOTAL PARTIDA.....					2.200,38

13.02.02	Ud	INSTAL. POL. RETIC. COL. EXPLORACIÓN 1L			
U01FY105	3,000 Hr	Oficial 1ª fontanero	13,55	40,65	
U24WA005	3,000 Hr	Ayudante fontanero	11,98	35,94	
U24WA010	3,000 MI	Tubo Uponor Wirsbo Pex 20x1,9 mm.	1,69	5,07	
U24WJ010	1,000 Ud	Llave de corte emp. Uponor Q&E 20x20	9,81	9,81	
U24WJ005	1,000 Ud	Llave de corte emp. Uponor Q&E 16x16	9,81	9,81	
U24WD005	1,000 Ud	Te red. plástico Uponor Q&E 20x16x16	3,79	3,79	
U24WD205	2,000 Ud	Codo terminal Uponor plástico Q&E 16x1/2"	3,09	6,18	
U24WM005	3,000 Ud	Anillo Uponor Q&E 16	0,01	0,03	
U24WM010	1,500 Ud	Anillo Uponor Q&E 20	0,01	0,02	

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U25AA001	1,200 MI	Tub. PVC evac. 32 mm. UNE EN 1329	0,72	0,86	
U25XC006	1,000 Ud	Válvula PVC c/sifón botella	6,60	6,60	
U25AA006	1,500 MI	Tub. PVC evac. 110 mm. UNE EN 1329	2,50	3,75	
U25XC250	1,000 Ud	Curva a 90º diámetro 110 mm.	8,75	8,75	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	131,30	3,94	
TOTAL PARTIDA.....					135,20
13.02.03	Ud	INSTAL. POL. RETIC. COL. EXPLORACIÓN 2L			
U01FY105	4,000 Hr	Oficial 1º fontanero	13,55	54,20	
U24WA005	4,000 Hr	Ayudante fontanero	11,98	47,92	
U24WA010	4,000 MI	Tubo Uponor Wirsbo Pex 20x1,9 mm.	1,69	6,76	
U24WJ010	2,000 Ud	Llave de corte emp. Uponor Q&E 20x20	9,81	19,62	
U24WJ005	2,000 Ud	Llave de corte emp. Uponor Q&E 16x16	9,81	19,62	
U24WD005	2,000 Ud	Te red. plástico Uponor Q&E 20x16x16	3,79	7,58	
U24WD205	4,000 Ud	Codo terminal Uponor plástico Q&E 16x1/2"	3,09	12,36	
U24WM005	4,000 Ud	Anillo Uponor Q&E 16	0,01	0,04	
U24WM010	2,000 Ud	Anillo Uponor Q&E 20	0,01	0,02	
U25AA001	2,000 MI	Tub. PVC evac. 32 mm. UNE EN 1329	0,72	1,44	
U25XC006	2,000 Ud	Válvula PVC c/sifón botella	6,60	13,20	
U25AA006	3,000 MI	Tub. PVC evac. 110 mm. UNE EN 1329	2,50	7,50	
U25XC250	2,000 Ud	Curva a 90º diámetro 110 mm.	8,75	17,50	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	207,80	6,23	
TOTAL PARTIDA.....					213,99
13.02.04	Ud	INSTAL. POL. RETIC. COL. OFFICE 1L			
U01FY105	3,000 Hr	Oficial 1º fontanero	13,55	40,65	
U24WA005	3,000 Hr	Ayudante fontanero	11,98	35,94	
U24WA010	3,000 MI	Tubo Uponor Wirsbo Pex 20x1,9 mm.	1,69	5,07	
U24WJ010	1,000 Ud	Llave de corte emp. Uponor Q&E 20x20	9,81	9,81	
U24WJ005	1,000 Ud	Llave de corte emp. Uponor Q&E 16x16	9,81	9,81	
U24WD005	1,000 Ud	Te red. plástico Uponor Q&E 20x16x16	3,79	3,79	
U24WD205	2,000 Ud	Codo terminal Uponor plástico Q&E 16x1/2"	3,09	6,18	
U24WM005	3,000 Ud	Anillo Uponor Q&E 16	0,01	0,03	
U24WM010	1,500 Ud	Anillo Uponor Q&E 20	0,01	0,02	
U25AA001	1,200 MI	Tub. PVC evac. 32 mm. UNE EN 1329	0,72	0,86	
U25XC006	1,000 Ud	Válvula PVC c/sifón botella	6,60	6,60	
U25AA006	1,500 MI	Tub. PVC evac. 110 mm. UNE EN 1329	2,50	3,75	
U25XC250	1,000 Ud	Curva a 90º diámetro 110 mm.	8,75	8,75	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	131,30	3,94	
TOTAL PARTIDA.....					135,20
13.02.05	Ud	INSTAL. POL. RETIC. COL. RESIDUOS 1G			
U01FY105	3,000 Hr	Oficial 1º fontanero	13,55	40,65	
U24WA005	3,000 Hr	Ayudante fontanero	11,98	35,94	
U24WA010	3,000 MI	Tubo Uponor Wirsbo Pex 20x1,9 mm.	1,69	5,07	
U24WJ010	1,000 Ud	Llave de corte emp. Uponor Q&E 20x20	9,81	9,81	
U24WJ005	1,000 Ud	Llave de corte emp. Uponor Q&E 16x16	9,81	9,81	
U24WD005	1,000 Ud	Te red. plástico Uponor Q&E 20x16x16	3,79	3,79	
U24WD205	2,000 Ud	Codo terminal Uponor plástico Q&E 16x1/2"	3,09	6,18	
U24WM005	3,000 Ud	Anillo Uponor Q&E 16	0,01	0,03	
U24WM010	1,500 Ud	Anillo Uponor Q&E 20	0,01	0,02	
U25AA001	1,200 MI	Tub. PVC evac. 32 mm. UNE EN 1329	0,72	0,86	
U25XC006	1,000 Ud	Válvula PVC c/sifón botella	6,60	6,60	
U25AA006	1,500 MI	Tub. PVC evac. 110 mm. UNE EN 1329	2,50	3,75	
U25XC250	1,000 Ud	Curva a 90º diámetro 110 mm.	8,75	8,75	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	131,30	3,94	
TOTAL PARTIDA.....					135,20

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.06	Ud	INSTAL. POL. RETIC. COL. SALA LIMPIEZA 1V			
U01FY105	3,000 Hr	Oficial 1º fontanero	13,55	40,65	
U24WA005	3,000 Hr	Ayudante fontanero	11,98	35,94	
U24WA010	3,000 MI	Tubo Uponor Wirsbo Pex 20x1,9 mm.	1,69	5,07	
U24WJ010	1,000 Ud	Llave de corte emp. Uponor Q&E 20x20	9,81	9,81	
U24WJ005	1,000 Ud	Llave de corte emp. Uponor Q&E 16x16	9,81	9,81	
U24WD005	1,000 Ud	Te red. plástico Uponor Q&E 20x16x16	3,79	3,79	
U24WD205	3,000 Ud	Codo terminal Uponor plástico Q&E 16x1/2"	3,09	9,27	
U24WM005	6,000 Ud	Anillo Uponor Q&E 16	0,01	0,06	
U24WM010	3,000 Ud	Anillo Uponor Q&E 20	0,01	0,03	
U25AA001	1,700 MI	Tub. PVC evac. 32 mm. UNE EN 1329	0,72	1,22	
U25XC006	1,000 Ud	Válvula PVC c/sifón botella	6,60	6,60	
U25AA006	3,000 MI	Tub. PVC evac. 110 mm. UNE EN 1329	2,50	7,50	
U25XC250	1,000 Ud	Curva a 90º diámetro 110 mm.	8,75	8,75	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	138,50	4,16	
TOTAL PARTIDA					142,66
13.02.07	Ud	INSTAL. POL. RETIC. COL. HIDROTERAPIA 2 CUBETAS			
U01FY105	6,000 Hr	Oficial 1º fontanero	13,55	81,30	
U24WA005	6,000 Hr	Ayudante fontanero	11,98	71,88	
U24WA010	20,000 MI	Tubo Uponor Wirsbo Pex 20x1,9 mm.	1,69	33,80	
U24WJ010	4,000 Ud	Llave de corte emp. Uponor Q&E 20x20	9,81	39,24	
U24WD055	6,000 Ud	C. Man. plástico Uponor Q&E 20/20x16x16x16	8,98	53,88	
U24WD050	6,000 Ud	C. Man. plástico Uponor Q&E 20/20x16x16	8,50	51,00	
U24WD205	10,000 Ud	Codo terminal Uponor plástico Q&E 16x1/2"	3,09	30,90	
U24WD251	10,000 Ud	Codo base fijac. Uponor plást. Q&E 20x1/2"	4,33	43,30	
U24WD501	9,000 Ud	Placa fijación plástica	0,61	5,49	
U24WM005	16,000 Ud	Anillo Uponor Q&E 16	0,01	0,16	
U24WM010	16,000 Ud	Anillo Uponor Q&E 20	0,01	0,16	
U25AA001	7,000 MI	Tub. PVC evac. 32 mm. UNE EN 1329	0,72	5,04	
U25AA002	3,000 MI	Tub. PVC evac. 40 mm. UNE EN 1329	1,08	3,24	
U25XF025	2,000 Ud	Bote sifónico PVC 110-40/50	8,05	16,10	
U25AA007	8,000 MI	Tub. PVC evac. 125 mm. UNE EN 1329	2,85	22,80	
U25XC250	2,000 Ud	Curva a 90º diámetro 110 mm.	8,75	17,50	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	475,80	14,27	
TOTAL PARTIDA					490,06
13.02.08	Ud	INSTAL. POL. RETIC. COL. ASEO L+I+D			
U01FY105	1,500 Hr	Oficial 1º fontanero	13,55	20,33	
U24WA005	20,000 Hr	Ayudante fontanero	11,98	239,60	
U24WA010	1,000 MI	Tubo Uponor Wirsbo Pex 20x1,9 mm.	1,69	1,69	
U24WA015	1,000 MI	Tubo Uponor Wirsbo Pex 25x2,3 mm.	2,67	2,67	
U24WJ010	1,000 Ud	Llave de corte emp. Uponor Q&E 20x20	9,81	9,81	
U24WJ015	1,000 Ud	Llave de corte emp. Uponor Q&E 25x25	13,21	13,21	
U24WD005	1,000 Ud	Te red. plástico Uponor Q&E 20x16x16	3,79	3,79	
U24WG155	1,000 Ud	Col. cónico plástico Uponor Q&E 25/16x16x16	7,64	7,64	
U24WD205	5,000 Ud	Codo terminal Uponor plástico Q&E 16x1/2"	3,09	15,45	
U24WM005	10,000 Ud	Anillo Uponor Q&E 16	0,01	0,10	
U24WM010	3,000 Ud	Anillo Uponor Q&E 20	0,01	0,03	
U24WM015	3,000 Ud	Anillo Uponor Q&E 25	0,01	0,03	
U25AA001	1,700 MI	Tub. PVC evac. 32 mm. UNE EN 1329	0,72	1,22	
U25AA002	1,700 MI	Tub. PVC evac. 40 mm. UNE EN 1329	1,08	1,84	
U25XF025	1,000 Ud	Bote sifónico PVC 110-40/50	8,05	8,05	
U25AA006	3,000 MI	Tub. PVC evac. 110 mm. UNE EN 1329	2,50	7,50	
U25XC250	1,000 Ud	Curva a 90º diámetro 110 mm.	8,75	8,75	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	341,70	10,25	
TOTAL PARTIDA					351,96

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.09	Ud	INSTAL. POL. RETIC. COL. ASEO L+2I+U			
U01FY105	12,000 Hr	Oficial 1º fontanero	13,55	162,60	
U24WA005	12,000 Hr	Ayudante fontanero	11,98	143,76	
U24WA010	1,000 MI	Tubo Uponor Wirsbo Pex 20x1,9 mm.	1,69	1,69	
U24WA015	1,000 MI	Tubo Uponor Wirsbo Pex 25x2,3 mm.	2,67	2,67	
U24WJ010	2,000 Ud	Llave de corte emp. Uponor Q&E 20x20	9,81	19,62	
U24WJ015	2,000 Ud	Llave de corte emp. Uponor Q&E 25x25	13,21	26,42	
U24WD005	1,000 Ud	Te red. plástico Uponor Q&E 20x16x16	3,79	3,79	
U24WG155	1,000 Ud	Col. cónico plástico Uponor Q&E 25/16x16x16	7,64	7,64	
U24WD205	5,000 Ud	Codo terminal Uponor plástico Q&E 16x1/2"	3,09	15,45	
U24WM005	15,000 Ud	Anillo Uponor Q&E 16	0,01	0,15	
U24WM010	3,000 Ud	Anillo Uponor Q&E 20	0,01	0,03	
U24WM015	3,000 Ud	Anillo Uponor Q&E 25	0,01	0,03	
U25AA001	1,700 MI	Tub. PVC evac. 32 mm. UNE EN 1329	0,72	1,22	
U25AA002	1,700 MI	Tub. PVC evac. 40 mm. UNE EN 1329	1,08	1,84	
U25XF025	1,000 Ud	Bote sifónico PVC 110-40/50	8,05	8,05	
U25AA006	3,000 MI	Tub. PVC evac. 110 mm. UNE EN 1329	2,50	7,50	
U25XC250	1,000 Ud	Curva a 90º diámetro 110 mm.	8,75	8,75	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	411,20	12,34	
TOTAL PARTIDA					423,55
13.02.10	Ud	INSTAL. POL. RETIC. COL. BAÑO L+2I			
U01FY105	9,000 Hr	Oficial 1º fontanero	13,55	121,95	
U24WA005	9,000 Hr	Ayudante fontanero	11,98	107,82	
U24WA010	15,000 MI	Tubo Uponor Wirsbo Pex 20x1,9 mm.	1,69	25,35	
U24WJ010	2,000 Ud	Llave de corte emp. Uponor Q&E 20x20	9,81	19,62	
U24WD055	1,000 Ud	C. Man. plástico Uponor Q&E 20/20x16x16x16	8,98	8,98	
U24WD050	1,000 Ud	C. Man. plástico Uponor Q&E 20/20x16x16	8,50	8,50	
U24WD205	8,000 Ud	Codo terminal Uponor plástico Q&E 16x1/2"	3,09	24,72	
U24WD251	2,000 Ud	Codo base fijac. Uponor plást. Q&E 20x1/2"	4,33	8,66	
U24WD501	1,000 Ud	Placa fijación plástica	0,61	0,61	
U24WM005	15,000 Ud	Anillo Uponor Q&E 16	0,01	0,15	
U24WM010	2,000 Ud	Anillo Uponor Q&E 20	0,01	0,02	
U25AA001	7,800 MI	Tub. PVC evac. 32 mm. UNE EN 1329	0,72	5,62	
U25AA002	3,400 MI	Tub. PVC evac. 40 mm. UNE EN 1329	1,08	3,67	
U25XF025	1,000 Ud	Bote sifónico PVC 110-40/50	8,05	8,05	
U25AA007	4,000 MI	Tub. PVC evac. 125 mm. UNE EN 1329	2,85	11,40	
U25XC250	2,000 Ud	Curva a 90º diámetro 110 mm.	8,75	17,50	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	372,60	11,18	
TOTAL PARTIDA					383,80
13.02.11	m	BAJANTE PVC SERIE B J.PEG. 160mm AISLADO FIBRA VIDRIO			
O01OB170	0,150 h	Oficial 1º fontanero calefactor	19,09	2,86	
P17VC080	1,250 m	Tubo PVC evac.serie B j.peg.160mm aislado FV	8,79	10,99	
P17VP080	0,500 ud	Codo M-H 87º PVC evac. j.peg. 160mm.	7,25	3,63	
P17VP160	0,300 ud	Injerto M-H 45º PVC evac. j.peg. 160mm.	13,60	4,08	
P17JP090	0,750 ud	Collarín bajante PVC emp. D160mm.	2,58	1,94	
TOTAL PARTIDA					23,50
13.02.12	ud	MUEBLE CLÍNICO KRION PORCELANOSA 130cm 1SENO			
mP33IC010_CS	1,300 ml	Mueble clínico KRION PORCELANOSA	886,78	1.152,81	
mP01D150	24,000 ud	Pequeño material	1,09	26,16	
mP17SV060CS1	1,000 ud	Válvula p/lavabo yesos de 40 mm. c/cadena	3,74	3,74	
mP17SV060CS2	1,000 ud	Cesta de recogida sedimentos	7,68	7,68	
mP17XT010	2,000 ud	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	3,13	6,26	
mP18GL070	1,000 ud	Grif.mezcl.caño ext.p/gerontológica crom	141,86	141,86	
mP18GW010	2,000 ud	Latiguillo flex.20cm.1/2" a 1/2"	1,66	3,32	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	1.341,80	40,25	
TOTAL PARTIDA					1.382,08

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.13	ud	MUEBLE CLÍNICO KRION PORCELANOSA 170cm 1SENO			
mP33IC010_CS	1,700 ml	Mueble clínico KRION PORCELANOSA	886,78	1.507,53	
mP01D150	24,000 ud	Pequeño material	1,09	26,16	
mP17SV060CS1	1,000 ud	Válvula p/lavabo yesos de 40 mm. c/cadena	3,74	3,74	
mP17SV060CS2	1,000 ud	Cesta de recogida sedimentos	7,68	7,68	
mP17XT010	2,000 ud	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	3,13	6,26	
mP18GL070	1,000 ud	Grif.mezcl.caño ext.p/gerontológica crom	141,86	141,86	
mP18GW010	2,000 ud	Latiguillo flex.20cm.1/2" a 1/2"	1,66	3,32	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	1.696,60	50,90	
TOTAL PARTIDA.....					1.747,45
13.02.14	ud	MUEBLE CLÍNICO KRION PORCELANOSA 240cm 1SENO			
mP33IC010_CS	2,400 ml	Mueble clínico KRION PORCELANOSA	886,78	2.128,27	
mP01D150	24,000 ud	Pequeño material	1,09	26,16	
mP17SV060CS1	1,000 ud	Válvula p/lavabo yesos de 40 mm. c/cadena	3,74	3,74	
mP17SV060CS2	1,000 ud	Cesta de recogida sedimentos	7,68	7,68	
mP17XT010	2,000 ud	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	3,13	6,26	
mP18GL070	1,000 ud	Grif.mezcl.caño ext.p/gerontológica crom	141,86	141,86	
mP18GW010	2,000 ud	Latiguillo flex.20cm.1/2" a 1/2"	1,66	3,32	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	2.317,30	69,52	
TOTAL PARTIDA.....					2.386,81
13.02.15	ud	MUEBLE CLÍNICO KRION PORCELANOSA 220cm 2SENOS			
mP33IC010_CS	2,200 ml	Mueble clínico KRION PORCELANOSA	886,78	1.950,92	
mP01D150	48,000 ud	Pequeño material	1,09	52,32	
mP17SV060CS1	2,000 ud	Válvula p/lavabo yesos de 40 mm. c/cadena	3,74	7,48	
mP17SV060CS2	1,000 ud	Cesta de recogida sedimentos	7,68	7,68	
mP17XT010	2,000 ud	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	3,13	6,26	
mP18GL070	1,000 ud	Grif.mezcl.caño ext.p/gerontológica crom	141,86	141,86	
mP18GW010	2,000 ud	Latiguillo flex.20cm.1/2" a 1/2"	1,66	3,32	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	2.169,80	65,09	
TOTAL PARTIDA.....					2.234,93
13.02.16	ud	COPETE KRION PORCELANOSA 20cm			
mP33IC011_CS	1,000 ml	Copete KRION PORCELANOSA 20cm	120,00	120,00	
mP01D150	2,000 ud	Pequeño material	1,09	2,18	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	122,20	3,67	
TOTAL PARTIDA.....					125,85
13.02.17	ud	INODORO SUSPENDIDO			
mO01OB200	1,300 h	Oficial 1º fontanero calefactor	16,87	21,93	
mP17XT010	1,000 ud	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	3,13	3,13	
mP18IB030CS	1,000 ud	MERIDIAN IN-TANK	1.490,00	1.490,00	
mP18GW010	1,000 ud	Latiguillo flex.20cm.1/2" a 1/2"	1,66	1,66	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	1.516,70	45,50	
TOTAL PARTIDA.....					1.562,22
13.02.18	ud	URINARIO MURAL PORCELANA FLUXOR ELECT			
mO01OB200	1,500 h	Oficial 1º fontanero calefactor	16,87	25,31	
mP17XT010	1,000 ud	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	3,13	3,13	
mP18WU010C1	1,000 ud	Urinario mural EURET	420,00	420,00	
mP18GW030	1,000 ud	Enlace para urinario de 1/2"	5,90	5,90	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	454,30	13,63	
TOTAL PARTIDA.....					467,97

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.19	ud	LAVABO 70x48 MURAL PORCELANA GRIFERÍA ELECTRÓNICA			
m001OB200	1,100 h	Oficial 1º fontanero calefactor	16,87	18,56	
mP17SV060	1,000 ud	Válvula p/lavabo-bidé de 32 mm. c/cadena	2,75	2,75	
mP17XT010	2,000 ud	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	3,13	6,26	
MP18LP040M	1,000 ud	Lav.70x48cm.ROCA KHROMA	320,65	320,65	
mP18GL110	1,000 ud	Grifo electrónico lavabo 230/12VDC 1A	138,05	138,05	
mP18LX041	1,000 ud	Sifón botella de 1 1/4" para lavabo	35,82	35,82	
mP17SV061	1,000 ud	Válvula tapón fijo abierto p/lavabo-bidé	29,52	29,52	
mP11M030M	1,000 m2	Refuerzo tablero DM	22,94	22,94	
mP18GL110CS	1,000 ud	Transformador grifo electrónico 230/12VDC 1A	11,83	11,83	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	586,40	17,59	
TOTAL PARTIDA.....					603,97
13.02.20	ud	LAVABO 110X45 MURAL KRIÓN GRIFERÍA GERONTOLÓGICA			
m001OB200	1,500 h	Oficial 1º fontanero calefactor	16,87	25,31	
mP17XT010	2,000 ud	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	3,13	6,26	
mP18LX030K4	1,000 ud	Lavabo krión 110x45	754,16	754,16	
mP18GL070	1,000 ud	Grif.mezcl.caño ext.p/gerontológica crom	141,86	141,86	
mP18GW010	2,000 ud	Latiguillo flex.20cm.1/2"a 1/2"	1,66	3,32	
mP11M030M	1,000 m2	Refuerzo tablero DM	22,94	22,94	
mP18LX041K	1,000 ud	Sifón redondo SP cromado de 1 1/4" para lavabo	94,50	94,50	
mP17SV061K	1,000 ud	Válvula vaciador p/lavabo cromada	29,80	29,80	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	1.078,20	32,35	
TOTAL PARTIDA.....					1.110,50
13.02.21	ud	VERTEDERO 50x42 BLANCO GRIFERÍA MONOMANDO			
m001OB200	1,100 h	Oficial 1º fontanero calefactor	16,87	18,56	
mP17SS040	1,000 ud	Sifón botella PVC sal.horiz.40mm 1 1/2"	2,70	2,70	
mP17SV040	1,000 ud	Válvula para fregadero de 40 mm.	2,04	2,04	
mP18WC010M	1,000 ud	Vertedero gres 50x42 bla.	162,00	162,00	
mP18GF050	1,000 ud	MONODIN ROCA inversor	145,11	145,11	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	330,40	9,91	
TOTAL PARTIDA.....					340,32
13.02.22	ud	KIT BARRAS APOYO WC DESEMBARCO DOBLE			
m001OA030	0,600 h	Oficial primera	16,30	9,78	
mP18CB080M2	2,000 ud	Barra apoyo abatible acero inox. 80 cm.	176,66	353,32	
mP11M030M	1,000 m2	Refuerzo tablero DM	22,94	22,94	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	386,00	11,58	
TOTAL PARTIDA.....					397,62
13.02.23	ud	KIT BARRAS APOYO DUCHA Y ASIENTO			
m001OA030	0,900 h	Oficial primera	16,30	14,67	
mP18CB080M2	1,000 ud	Barra apoyo abatible acero inox. 80 cm.	176,66	176,66	
mP18CB080M4	1,000 ud	Barra apoyo fija angular 90º acero inox. 43x74	154,88	154,88	
mP18CB080CS	1,000 ud	Asiento apoyo acero inox. 40cm.	335,17	335,17	
mP11M030M	1,000 m2	Refuerzo tablero DM	22,94	22,94	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	704,30	21,13	
TOTAL PARTIDA.....					725,45
13.02.24	ud	CONJ.ACESORIOS ASEO MASCULINO BÁSICO			
m001OA030	2,000 h	Oficial primera	16,30	32,60	
mP18CW080CS	1,000 ud	Dispensador p.higiénico 2 rollos.a.inox.	59,50	59,50	
mP18CC080CS	1,000 ud	Cubo a pedal a.inox. c/tapa 14,5 l.	71,00	71,00	
mP18CC110CS	1,000 ud	Percha acero inox.	7,00	7,00	
mP18CC100CS	1,000 ud	Porta escobilla acero inox.	61,10	61,10	
mP18CW100CS	1,000 ud	Dispen.toalla y jabón.inox.	303,00	303,00	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	534,20	16,03	

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					550,23
13.02.25	ud	CONJ.ACESORIOS ASEO FEMENINO BÁSICO			
m0010A030	2,000 h	Oficial primera	16,30	32,60	
mP18CW080CS	1,000 ud	Dispensador p.higiénico 2 rollos.a.inox.	59,50	59,50	
mP18CC110CS	1,000 ud	Percha acero inox.	7,00	7,00	
mP18CC100CS	1,000 ud	Porta escobilla acero inox.	61,10	61,10	
mP18CC080CS1	1,000 ud	Contenedor higiene femenina	295,00	295,00	
mP18CW100CS	1,000 ud	Dispen.toalla y jabón.inox.	303,00	303,00	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	758,20	22,75	
TOTAL PARTIDA					780,95
13.02.26	Ud	DEPÓSITO ACUMULADOR + VASO EXPANSIÓN + BOMBA ACS AEROTERMIA			
mt38tej010a	1,000 Ud	Depósito acumulador para el servicio de ACS	737,20	737,20	
mt38tej010aC	1,000 Ud	Vaso expansión 2l	130,00	130,00	
mt37sve010c	4,000 Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar	5,95	23,80	
mt37svs050c	2,000 Ud	Válvula de seguridad antirretorno, de latón cromado, con rosca d	10,66	21,32	
mt38www011	1,000 Ud	Material auxiliar para instalaciones de A.C.S.	1,45	1,45	
mo008	1,045 h	Oficial 1º fontanero.	16,87	17,63	
mo107	1,045 h	Ayudante fontanero.	15,63	16,33	
mt37bce005a	1,000 Ud	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades,	147,44	147,44	
mt37sve010d	2,000 Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1".	9,81	19,62	
mt37www060d	1,000 Ud	Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxid	12,88	12,88	
mt37svr010c	1,000 Ud	Válvula de retención de latón para roscar de 1".	5,18	5,18	
mt37www050c	2,000 Ud	Manguito antivibración, de goma, con rosca de 1", para una presi	16,60	33,20	
mt42www040	1,000 Ud	Manómetro con baño de glicerina y diámetro de esfera de 100 mm,	11,00	11,00	
mt37sve010b	2,000 Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2".	4,13	8,26	
mt37tca010ba	0,350 m	Tubo de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor y 13/15 mm de	4,82	1,69	
mt35aia090ma	3,000 m	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color n	0,85	2,55	
mt35cun040ab	9,000 m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5	0,40	3,60	
mo005	2,988 h	Oficial 1º instalador de climatización.	16,87	50,41	
mo104	2,988 h	Ayudante instalador de climatización.	15,63	46,70	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	1.290,30	25,81	
TOTAL PARTIDA					1.316,07
13.02.27	Ud	ELECTROBOMBA CENTRÍFUGA 3 VELOCIDADES			
mt37bce005a	1,000 Ud	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades,	147,44	147,44	
mt37sve010d	2,000 Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1".	9,81	19,62	
mt37www060d	1,000 Ud	Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxid	12,88	12,88	
mt37svr010c	1,000 Ud	Válvula de retención de latón para roscar de 1".	5,18	5,18	
mt37www050c	2,000 Ud	Manguito antivibración, de goma, con rosca de 1", para una presi	16,60	33,20	
mt42www040	1,000 Ud	Manómetro con baño de glicerina y diámetro de esfera de 100 mm,	11,00	11,00	
mt37sve010b	2,000 Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2".	4,13	8,26	
mt37tca010ba	0,350 m	Tubo de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor y 13/15 mm de	4,82	1,69	
mt35aia090ma	3,000 m	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color n	0,85	2,55	
mt35cun040ab	9,000 m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5	0,40	3,60	
mo005	2,988 h	Oficial 1º instalador de climatización.	16,87	50,41	
mo104	2,988 h	Ayudante instalador de climatización.	15,63	46,70	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	342,50	6,85	
TOTAL PARTIDA					349,38

SUBCAPÍTULO 13.03 ELECTRICIDAD / COMUNICACIONES / PCI / MEGAFONÍA / AUDIOVISUAL
SUBCAPÍTULO 13.04 CLIMATIZACIÓN / EXTRACCIÓN / VENTILACIÓN
SUBCAPÍTULO 13.05 EXTINCIÓN

13.05.01	UD	COLLARÍN INTUMESCENTES HASTA 200mm			
m0010B200	0,500 h	Oficial 1º fontanero calefactor	16,87	8,44	
mP17JE152CS	0,100 ud	Espuma expansiva	78,00	7,80	
mP17JE150CS	1,000 ud	Collarín intumescente diámetro<200mm	35,50	35,50	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	51,70	1,55	

III.3
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA		53,29
13.05.02	UD	SAQUITOS INTUMESCENTES			
m001OB200	0,500 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	16,87	8,44	
mP17JE151CS	1,000 ud	Saquito intumesciente	16,00	16,00	
mP17JE152CS	0,100 ud	Espuma expansiva	78,00	7,80	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	32,20	0,97	
			TOTAL PARTIDA		33,21

CAPÍTULO 14 GESTIÓN DE RESIDUOS

14.01	Pa	GESTIÓN DE RESIDUOS			
			Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA		674,86

CAPÍTULO 15 CONTROL DE CALIDAD

15.01	Pa	CONTROL DE CALIDAD			
			Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA		91,70

CAPÍTULO 16 SEGURIDAD Y SALUD

16.01	Pa	Protecciones colectivas			
			Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA		2.200,00
16.02	Pa	Protecciones individuales			
			Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA		1.100,00

IV DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

IV.0 ÍNDICE

IV.0. ÍNDICE

IV.1 FOTOGRAFÍAS

IV.2 PLANOS

IV.3 VÍDEOS

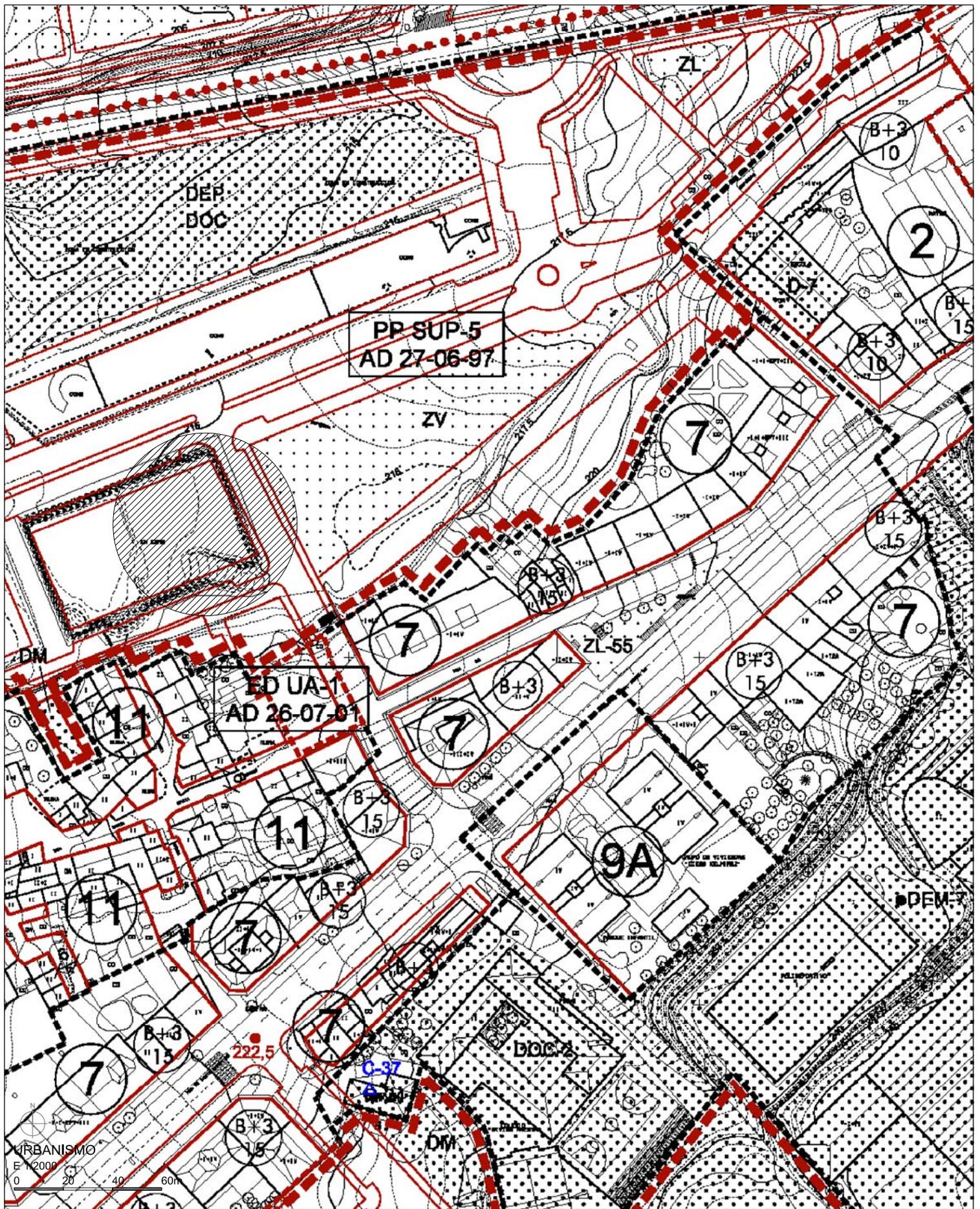
IV.2

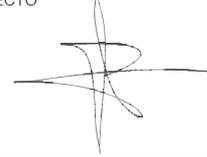
PLANOS

PLANO	CAPÍTULO	SUBCAPÍTULO	TÍTULO	
01 R 01	REFERENCIA		SITUACIÓN	☒
02 R 02	REFERENCIA		URBANISMO / PARCELA	☒
03 A 01	ARQUITECTURA	E. ACTUAL	PLANTA BAJA / SECCIONES	☒
04 A 02	ARQUITECTURA	E. ACTUAL	DEMOLICIONES	☒
05 A 03	ARQUITECTURA	E. ACTUAL	ALZADOS	☒
06 A 04	ARQUITECTURA	E. REFORMADO	PLANTA BAJA / SECCIONES / DISTRIBUCIÓN / COTAS	☒
07 A 05	ARQUITECTURA	E. REFORMADO	ALZADOS	☒
08 A 06	ARQUITECTURA	E. REFORMADO	CTE / ACCESIBILIDAD	☒
09 A 07	ARQUITECTURA	E. REFORMADO	ACABADOS	☒
10 A 08	ARQUITECTURA	E. REFORMADO	SUELOS	☒
11 A 09	ARQUITECTURA	E. REFORMADO	TECHOS	☒
12 I 01	INSTALACIONES	E. REFORMADO	PLANTA BAJA / FONTANERÍA / EVACUACIÓN	☒
13 I 02	INSTALACIONES	E. REFORMADO	PLANTA SÓTANO / FONTANERÍA / EVACUACIÓN	☒
14 C 01	CONSTRUCCIÓN	E. REFORMADO	CARPINTERÍA PLANTA BAJA REFERENCIA	☒
15 C 02	CONSTRUCCIÓN	E. REFORMADO	CARPINTERÍA MADERA MOBILIARIO	☒
16 C 03	CONSTRUCCIÓN	E. REFORMADO	CARPINTERÍA MAMPARAS	☒
17 C 04	CONSTRUCCIÓN	E. REFORMADO	CARPINTERÍA MAMPARAS	☒
18 C 05	CONSTRUCCIÓN	E. REFORMADO	CARPINTERÍA MAMPARAS VENTANALES	☒
19 C 06	CONSTRUCCIÓN	E. REFORMADO	CARPINTERÍA MAMPARAS VENTANALES	☒



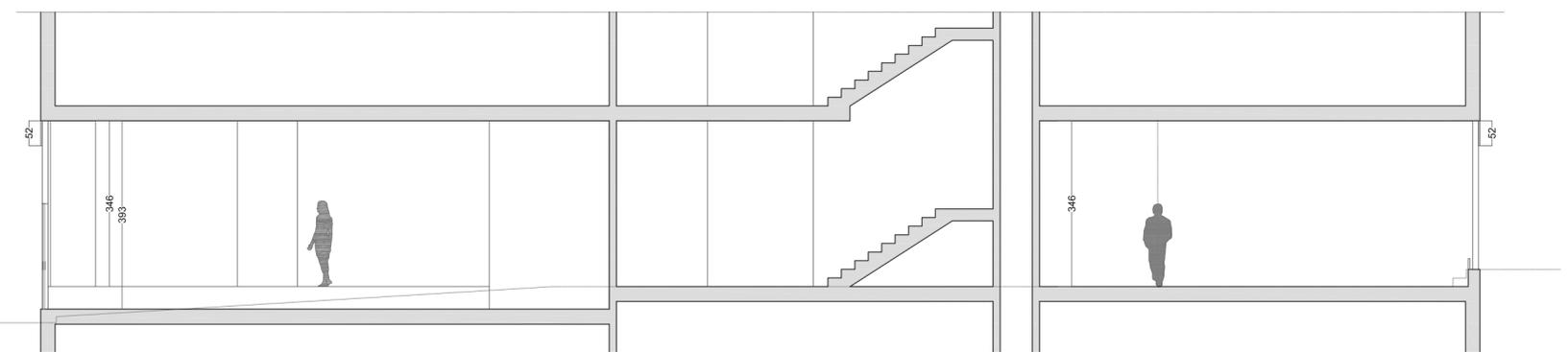
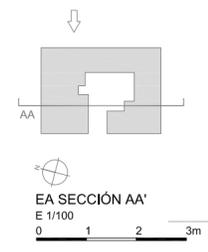
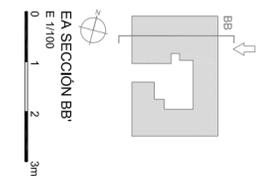
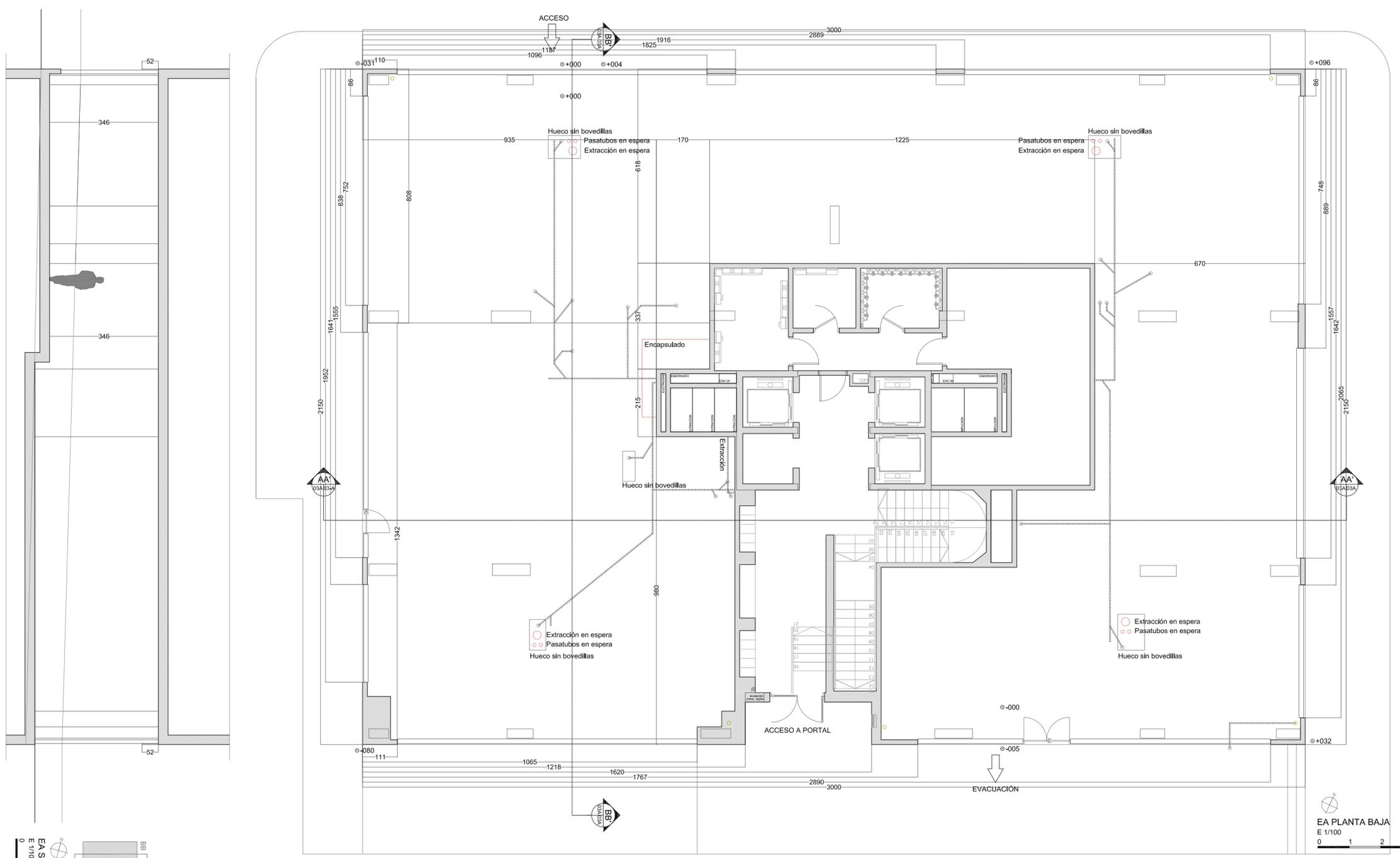
 CSAI	ARQUITECTO 	PROYECTO REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL	FASE PBE
	EMPLAZAMIENTO AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA	PROMOTOR / REPRESENTANTE JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO	TÍTULO REFERENCIA
1783	COAM 14674 GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ	CALIDAD ISO 9001 CONFORME	PROTOCOLO 05/2014 FORMATO A4 E 1/1000 12/02/2018 PLANO 1 RE-01



 CSAI	ARQUITECTO 	PROYECTO REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL	FASE PBE
	EMPLAZAMIENTO AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA	PROMOTOR / REPRESENTANTE JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO	CAPÍTULO TÍTULO
1783	COAM 14674 GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ	CALIDAD ISO 9001 NOTAS	CONFORME PROTOCOLO 05/2014
		FORMATO PLANO	A4 E/1/2000 12/02/2018 2 RE-02

LEYENDA DE INTERFERENCIAS	
	ENCAPSULADO CARTÓN YESO EXISTENTE
	AUSENCIA DE BOVEDILLA EN FORJADO SUPERIOR
	CONDUCTO CHAPA GALVANIZADA EXTRACCIÓN
	CONDUCTO PVC EN ESPERA PASATUBOS
	PASO BAJANTE A NIVEL DE FORJADO
	BAJANTE VERTICAL PVC ENTRE FORJADOS SUPERIOR E INFERIOR

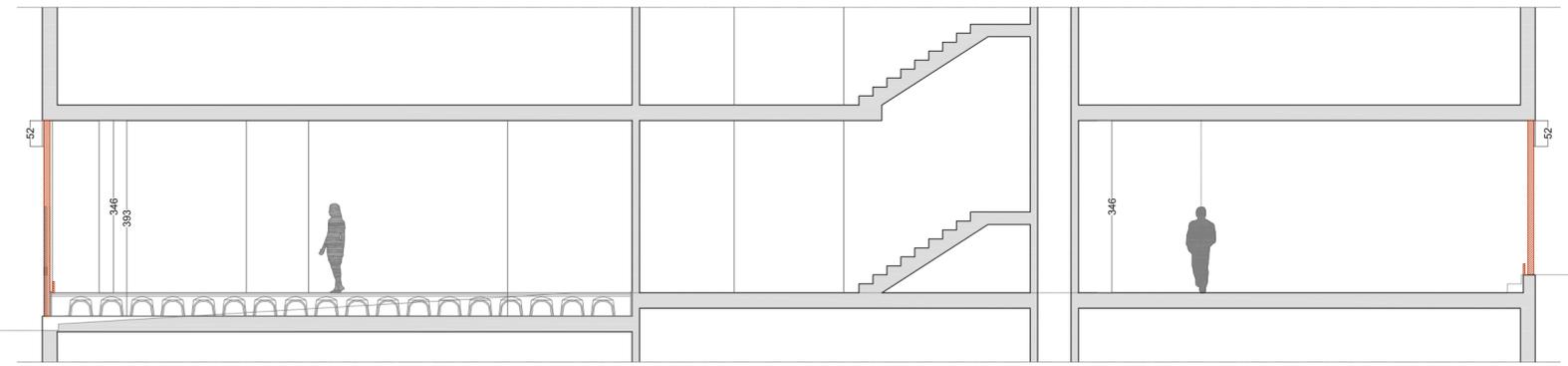
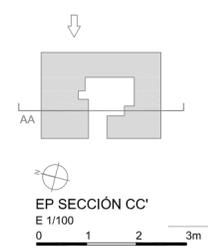
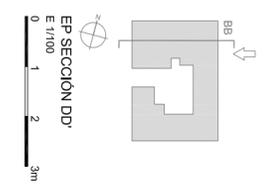
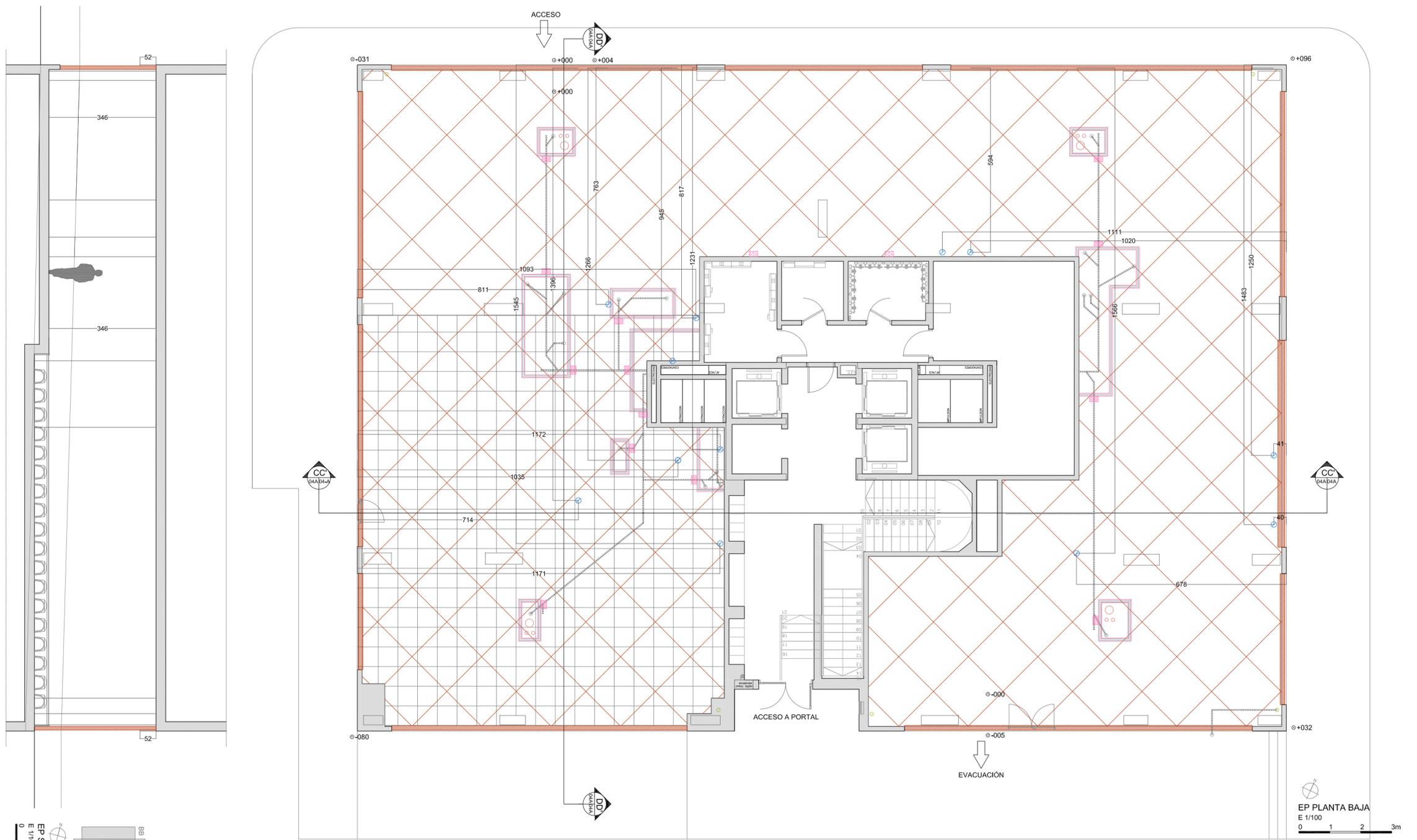
SUPERFICIES ESTADO ACTUAL		
	TOTAL	BAJA
	m ²	
S. ÚTIL E. ACTUAL	481,19	481,19
S. CONSTRUIDA E. ACTUAL	505,92	505,92



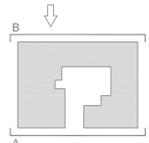
EA PLANTA BAJA
E 1/100
0 1 2 3m

	ARQUITECTO		PROYECTO	REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL	FASE	PBE
	1783		COAM 14674	EMPLAZAMIENTO	AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA	CAPITULO
	GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ		PROMOTOR / REPRESENTANTE	JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO	TÍTULO	E. ACTUAL PLANTA BAJA DISTRIBUCIÓN COTAS
			CALIDAD ISO 9001	CONFORME	PROTOKOLO 05/2014	
			NOTAS			FORMATO A2 E 1/100 12/02/2018
						PLANO 03 A-01

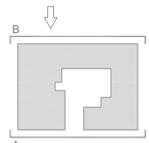
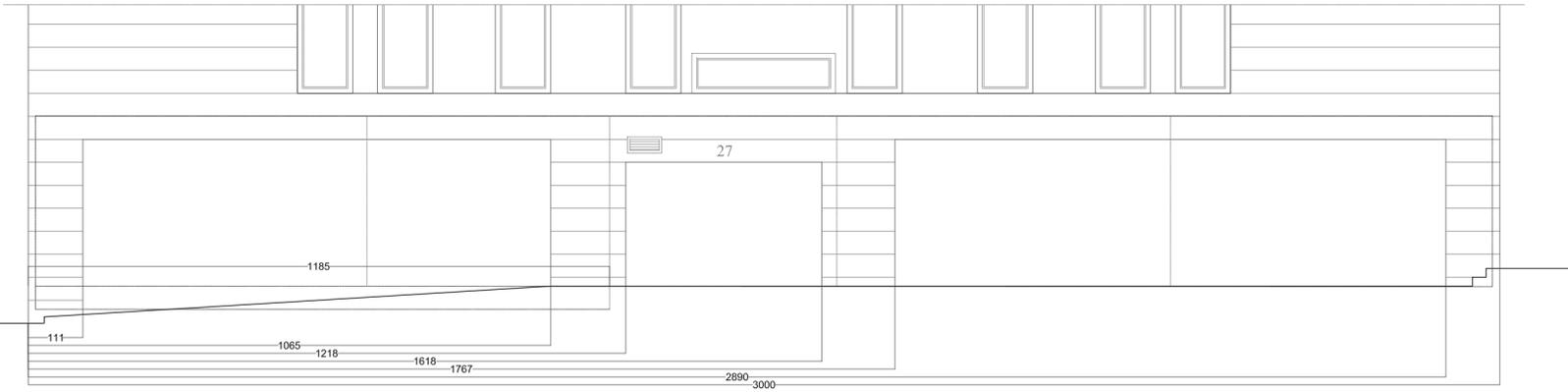
LEYENDA DE ACTUACIONES PREVIAS	
	DEMOLICIÓN
	RECRECIDO FORJADO CAVITI O EQUIVALENTE
	CAPA DE REGULARIZACIÓN CON MORTERO DE CEMENTO Y CAPA AUTONIVELANTE
	RECRECIDO FORJADO CAVITI O EQUIVALENTE
	COLLARÍN INTUMESCENTE EI 120
	ALMOHADILLA INTUMESCENTE EI 120



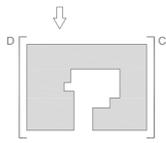
 1783	ARQUITECTO COAM 14674 GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ	PROYECTO REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL	FASE PBE
		EMPLAZAMIENTO AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA	CAPITULO ARQUITECTURA
		PROMOTOR / REPRESENTANTE JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO	TÍTULO E. DEMOLIDO PREVIOS PLANTA BAJA COTAS
		CALIDAD ISO 9001 NOTAS	CONFORME PROTOCOLO 05/2014
			FORMATO A2
			PLANO 04 A-02



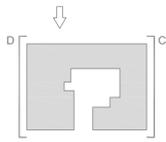
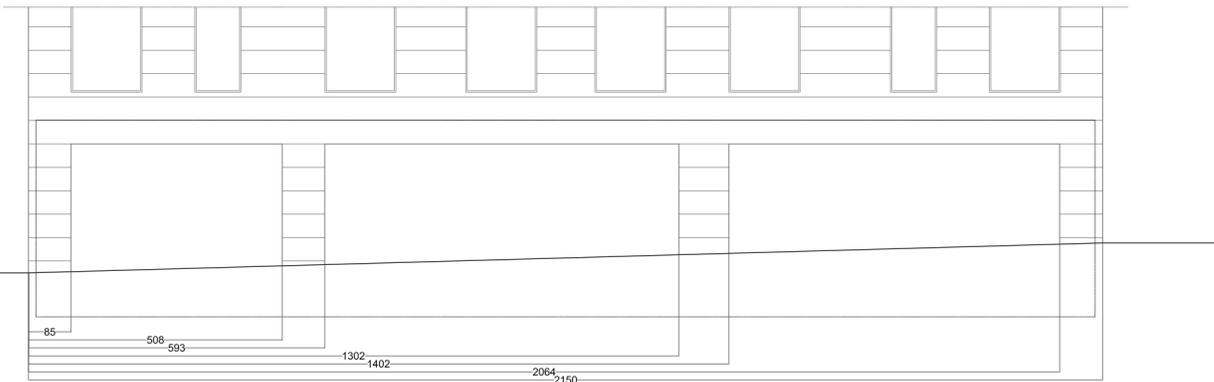
EA ALZADO A (OESTE)
E 1/100



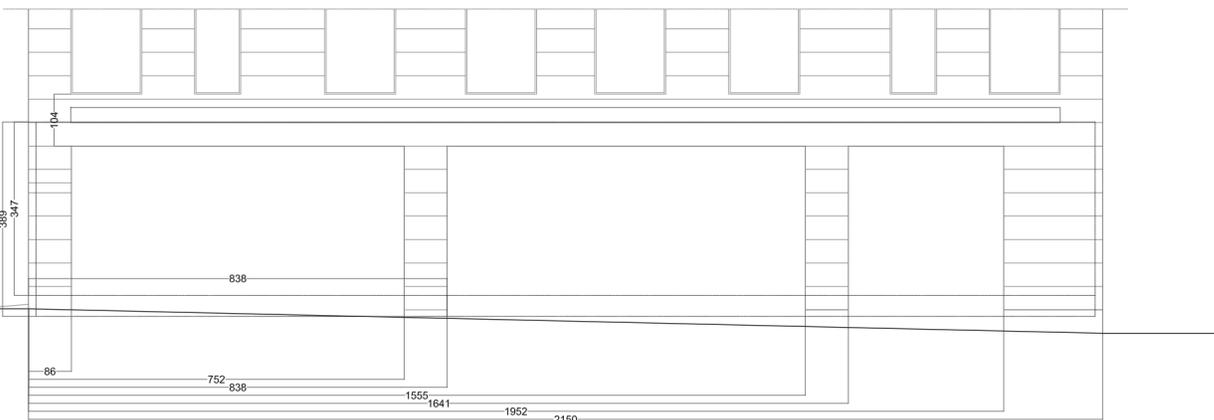
EA ALZADO B (ESTE)
E 1/100



EA ALZADO C (SUR)
E 1/100



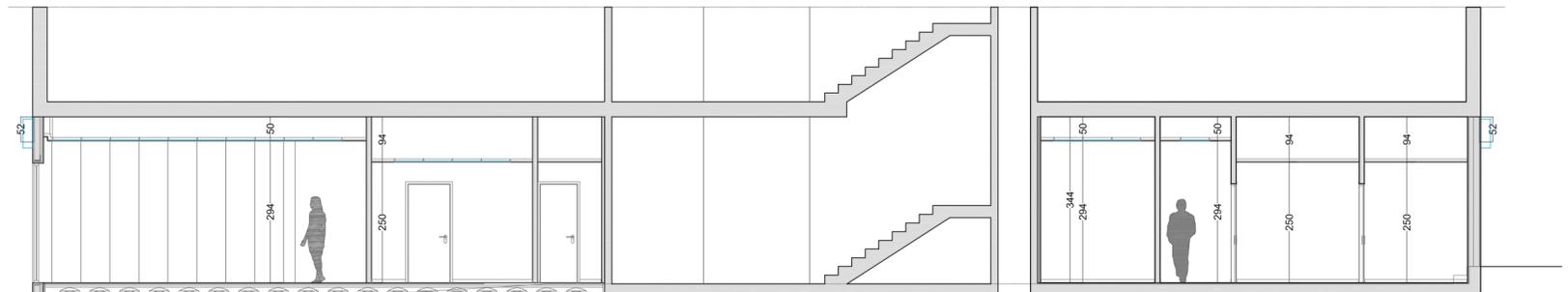
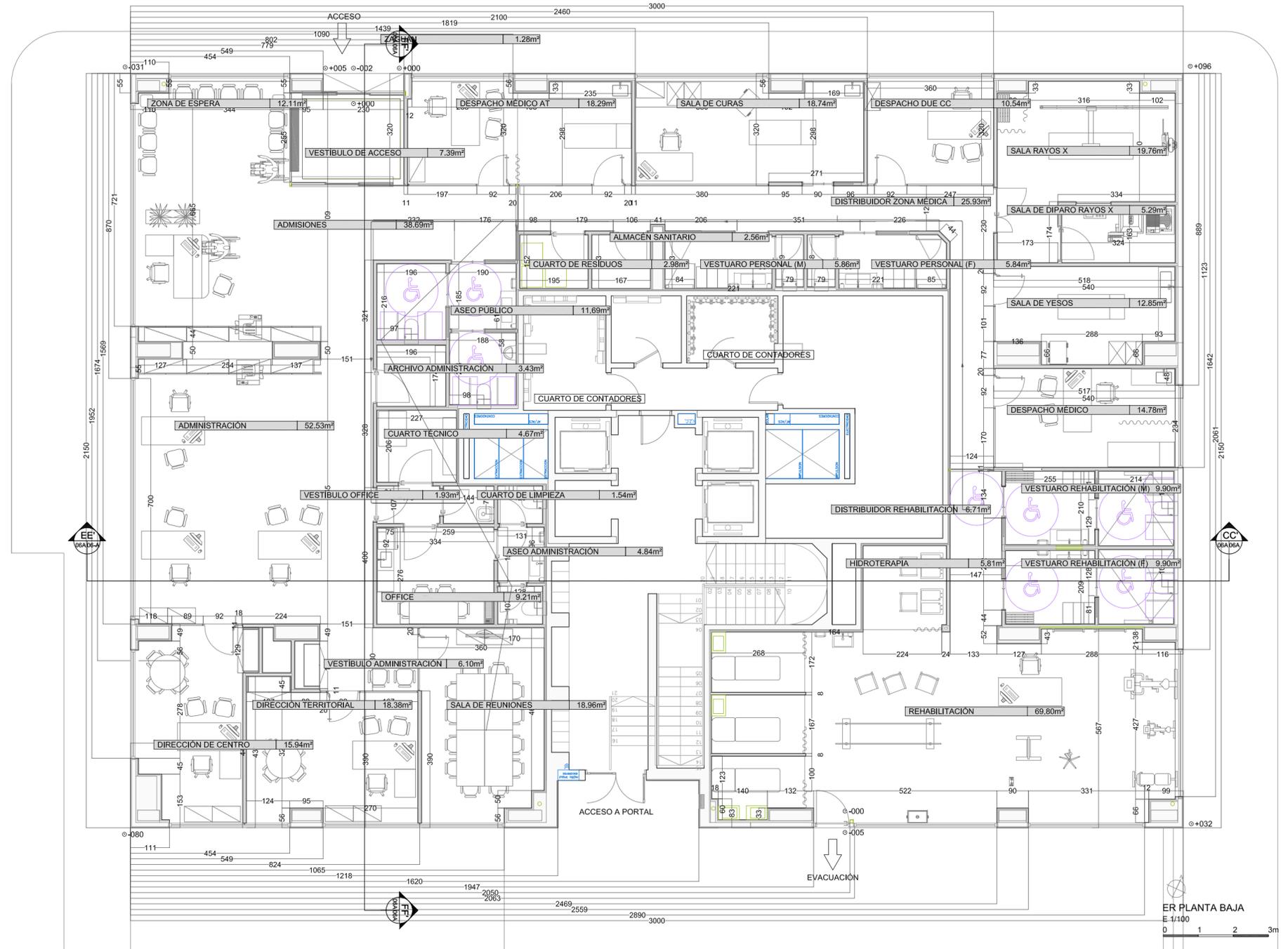
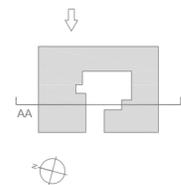
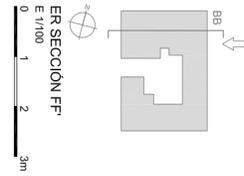
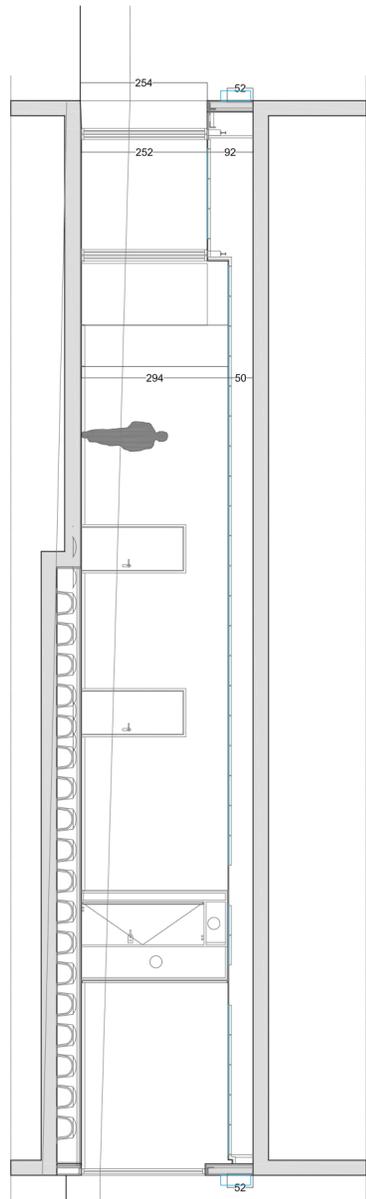
EA ALZADO D (NORTE) C/ BARCELONA
E 1/100



Cotas en cm

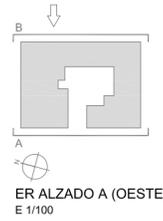
		PROYECTO	REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL	FASE	PBE
		EMPLAZAMIENTO	AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA	CAPITULO	ARQUITECTURA
1783	COAM 14674 GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ	PROMOTOR / REPRESENTANTE	JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO	TÍTULO	E. ACTUAL ALZADOS
		CALIDAD ISO 9001	CONFORME	PROTOCOLO 05/2014	FORMATO
		NOTAS			A2 E 1/100 12/02/2018
					PLANO
					05 A-03

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIES ESTADO REFORMADO		OCUPACIÓN
	TOTAL	BAJA	
ZONA ADMINISTRATIVA			
ZAGUÁN	1,28	1,28	Sin ocupación
VESTIBULO DE ACCESO	7,39	7,39	Sin ocupación
ZONA DE ESPERA	12,11	12,11	7
ADMISIONES	38,69	38,69	4
ADMINISTRACIÓN	52,53	52,53	6
ASEO ADMINISTRACIÓN	4,84	4,84	2
VESTIBULO ADMINISTRACIÓN	6,10	6,10	1
CUARTO DE LIMPIEZA	1,54	1,54	Sin ocupación
VESTIBULO OFFICE	1,93	1,93	Sin ocupación
ASEO PÚBLICO	11,69	11,69	4
OFFICE	9,21	9,21	5
CUARTO TÉCNICO	4,67	4,67	Sin ocupación
ALMACÉN ADMINISTRACIÓN	3,43	3,43	1
DIRECCIÓN DE CENTRO	15,94	15,94	2
DIRECCIÓN TERRITORIAL	18,38	18,38	2
SALA DE REUNIONES	18,96	18,96	12
ZONA MÉDICA			
CUARTO DE RESÍDUOS	2,98	2,98	1
ALMACÉN SANITARIO	2,56	2,56	1
DESPACHO DUE CC	10,54	10,54	2
DESPACHO AT	18,29	18,29	2
DESPACHO MÉDICO	14,48	14,48	2
SALA DE CURAS	18,74	18,74	2
SALA DE YESOS	12,85	12,85	2
SALA DE RAYOS	19,76	19,76	2
SALA DE DISPARO RAYOS	5,29	5,29	1
DISTRIBUIDOR ZONA MÉDICA	25,93	25,93	Sin ocupación
VESTUARIO PERSONAL (M)	5,86	5,86	2
VESTUARIO PERSONAL (F)	5,84	5,84	2
VESTUARIO REHABILITACIÓN (M)	9,90	9,90	4
VESTUARIO REHABILITACIÓN (F)	9,90	9,90	4
DISTRIBUIDOR REHABILITACIÓN	6,71	6,71	Sin ocupación
REHABILITACIÓN	69,80	69,80	7
HIDROTERAPIA	5,81	5,81	1
TOTAL			
S. ÚTIL	453,93	453,93	m ²
S. CONSTRUIDA	506,07	506,07	m ²
OCUPACIÓN	81	81	personas

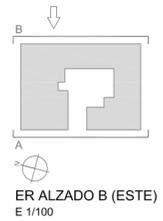
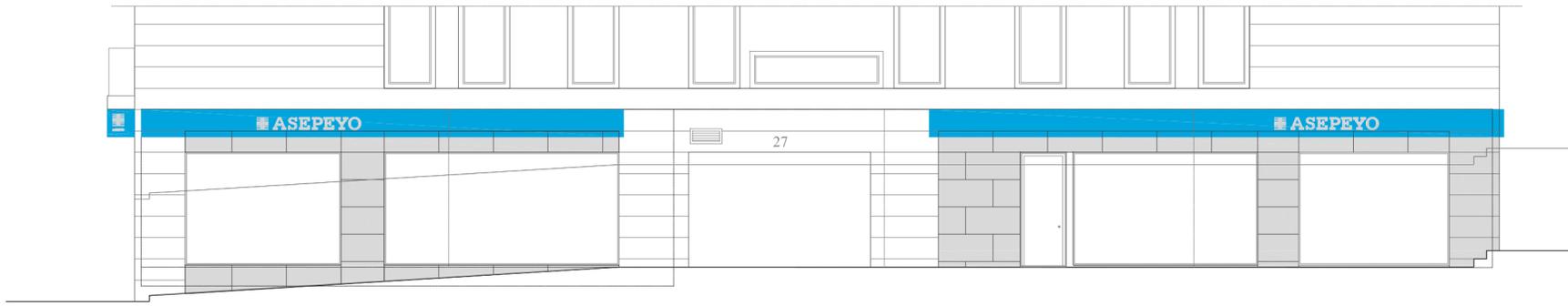


	ARQUITECTO		PROYECTO	REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL	FASE	DO	
	1783		COAM 14674 GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ	EMPLAZAMIENTO	AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA	CAPÍTULO	ARQUITECTURA
			PROMOTOR / REPRESENTANTE	JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO	TÍTULO	E. REFORMADO PLANTA BAJA DISTRIBUCIÓN COTAS	
			CALIDAD ISO 9001	CONFORME	PROTOCOLO 05/2014	FORMATO	A2/E 1/100 12/02/2018
			NOTAS			PLANO	06 A-04

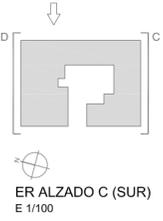
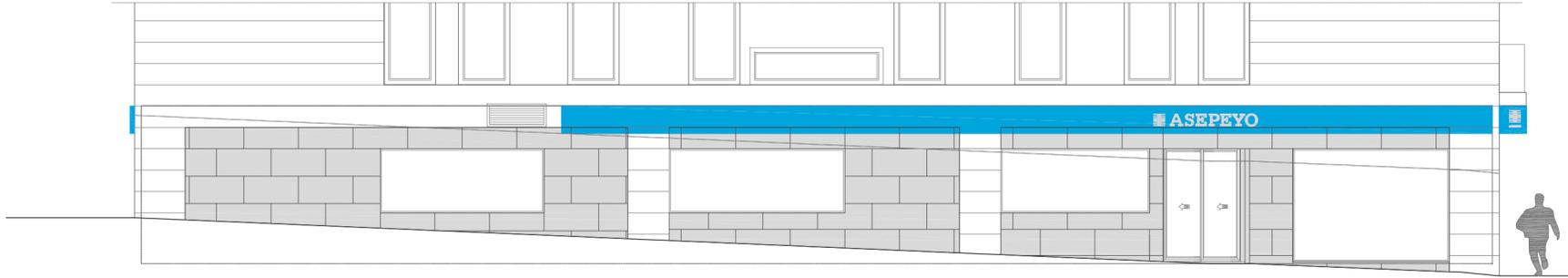
LEYENDA DE ACABADOS	
	120 APLACADO CERÁMICO 120x60 GRES STONE-KER PORCELANOSA O EQUIVALENTE
	CARPINTERÍA CORTIZO INDUSTRIAL 80 RPT O EQUIVALENTE ALUMINIO ANODIZADO PLATA
	RÓTULO CORPORATIVO



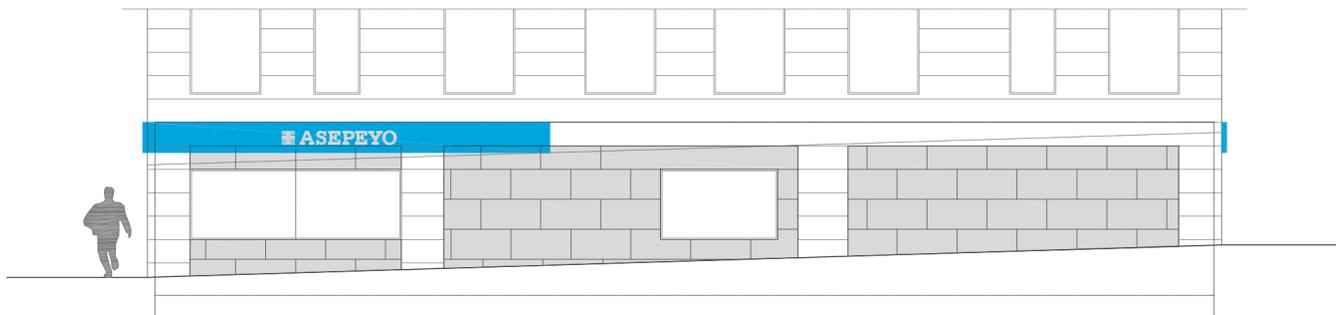
ER ALZADO A (OESTE)
E 1/100



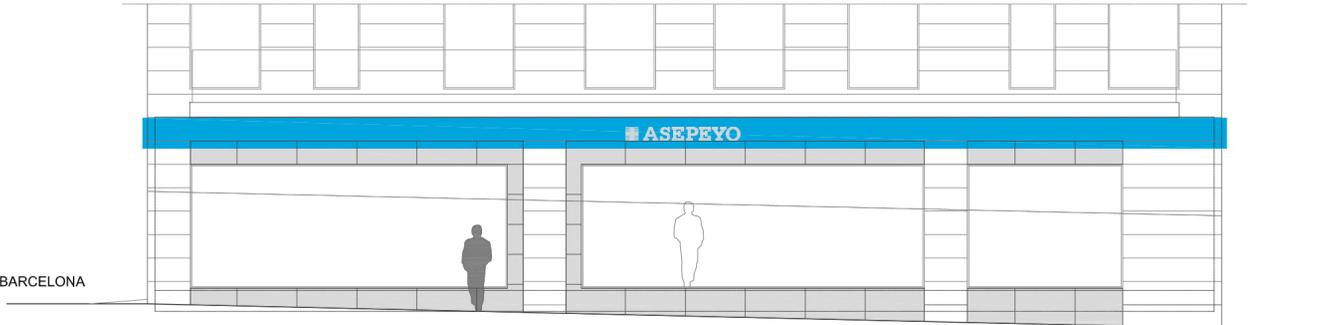
ER ALZADO B (ESTE)
E 1/100



ER ALZADO C (SUR)
E 1/100



ER ALZADO D (NORTE) C/ BARCELONA
E 1/100

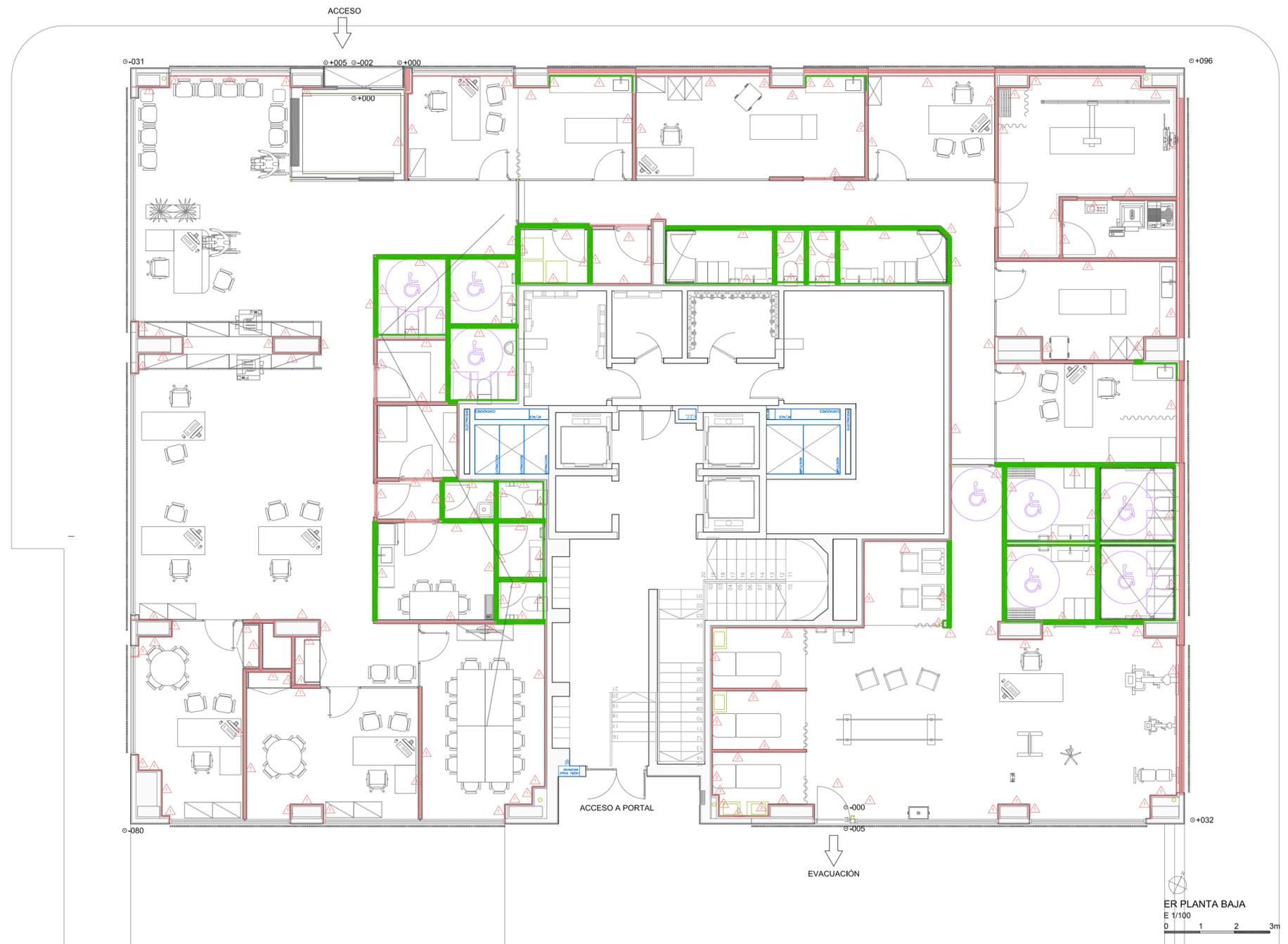


Cotas en cm

	ARQUITECTO		PROYECTO	REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL	FASE	PBE	
	1783		COAM 14674 GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ	EMPLAZAMIENTO	AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA	CAPITULO	ARQUITECTURA
			PROMOTOR / REPRESENTANTE	JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO	TÍTULO	E. REFORMADO ALZADOS	
			CALIDAD ISO 9001	CONFORME	PROTOCOLO 05/2014	FORMATO	A2 E 1/100 12/02/2018
			NOTAS			PLANO	07 A 05

LEYENDA DE PARAMENTOS VERTICALES	
	TABIQUE 1/2 PIE LADRILLO PERFORADO
	TABIQUE CARTÓN YESO PLADUR N 15+15+46+15+15 (106mm) O EQUIVALENTE + LANA VIDRIO 50MM
	TRASDOSADO AUTOPORTANTE CARTÓN YESO PLADUR N 15+15+46 (76mm) O EQUIVALENTE + LANA VIDRIO 50MM
	TABIQUE CARTÓN YESO EI-120 PLADUR FOC 15+15+46+15+15 (106mm) O EQUIVALENTE + LANA VIDRIO 50MM
	TRASDOSADO AUTOPORTANTE CARTÓN YESO EI-120 PLADUR FOC 15+15+46 (76mm) O EQUIVALENTE
	TABIQUE CARTÓN YESO RESISTENTE AGUA PLADUR H1 15+15+46+15+15 (106mm) O EQUIVALENTE + LANA VIDRIO 50MM
	TRASDOSADO AUTOPORTANTE CARTÓN YESO PLADUR H1 15+15+46 (76mm) O EQUIVALENTE + LANA VIDRIO 50MM
	APLACADO CERÁMICO 120x60 GRES STONE-KER PORCELANOSA O EQUIVALENTE
	EMPLOMADO LÁMINA Pb 20mm
	PINTURA CON BASE RESINA DE SILICONA COLOR NCS 51502 Y50R CAPAROL CAPASILAN O EQUIVALENTE SIN DISOLVENTES ACABADO MATE MINERAL
	PINTURA CON BASE DE RESINA DE SILICONA COLOR RAL 1015 CAPAROL CAPASILAN O EQUIVALENTE SIN DISOLVENTES ACABADO MATE MINERAL
	TABLERO LAMINADO DE ALTA PRESIÓN HPL PINTADO PINTURA CON BASE RESINA DE SILICONA COLOR NCS 51502 Y50R CAPAROL CAPASILAN O EQUIVALENTE SIN DISOLVENTES ACABADO MATE MINERAL

LEYENDA DE PARAMENTOS VERTICALES / COMPORTAMIENTO	
	TABIQUE 1/2 PIE LP (120Kg/m²) (EI-120)
	TABIQUE PLADUR DE 100mm TIPO H1 EI-45 (29Kg/m²) (46,9dB) (EI-45) (1 PLACA 15 + PERFIL 70 + 1 PLACA 15)
	TABIQUE PLADUR DE 106mm EI-90 (52Kg/m²) (51dB) (EI-90) (2 PLACA 15 + PERFIL 46 + 2 PLACA 15)
	TABIQUE PLADUR DE 106mm EI-120 (52Kg/m²) (51dB) (EI-120) (2 PLACA 15 FOC + PERFIL 46 + 2 PLACA 15 FOC)
	TRASDOSADO PLADUR AUTOPORTANTE 61mm (16Kg/m²) (17dB) (EI-20) (1 PLACA 15 + PERFIL 46)
	TRASDOSADO PLADUR AUTOPORTANTE 91mm EI-90 (38Kg/m²) (21dB) (EI-90) (3 PLACA 15 + PERFIL 46)
	TRASDOSADO PLADUR AUTOPORTANTE 130mm EI-120 (39Kg/m²) (21dB) (EI-120) (4 PLACA 15 + PERFIL 70)



ER PLANTA BAJA
E 1/100
0 1 2 3m

Cotas en cm

 1783	ARQUITECTO GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ	PROYECTO REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL	FASE PBE
		EMPLAZAMIENTO AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA	CAPITULO ARQUITECTURA
PROMOTOR / REPRESENTANTE JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO	CALIDAD ISO 9001 NOTAS CONFORME	PROTOCOLO 05/2014	TÍTULO E. REFORMADO PLANTA BAJA ACABADOS
FORMATO A2	ESCALA E 1/100	FECHA 12/02/2018	PLANO 9 A-07

LEYENDA DE SUELOS	
	SOLADO GRES PORCELANICO PORCELANOSA MODELO ARIZONA CALIZA BLANCO CLASE 1 65,9x43,5cm O EQUIVALENTE
	SOLADO GRES PORCELANICO PORCELANOSA MODELO ARIZONA CALIZA BLANCO CLASE 3 65,9x43,5cm O EQUIVALENTE
	PAVIMENTO VINILICO TARKET TREND LINE 50x50cm O EQUIVALENTE
	SOLADO PIEDRA NATURAL CALIZA FLAMEADA SAN VICENTE 60x30X3cm
	SOLADO EXISTENTE

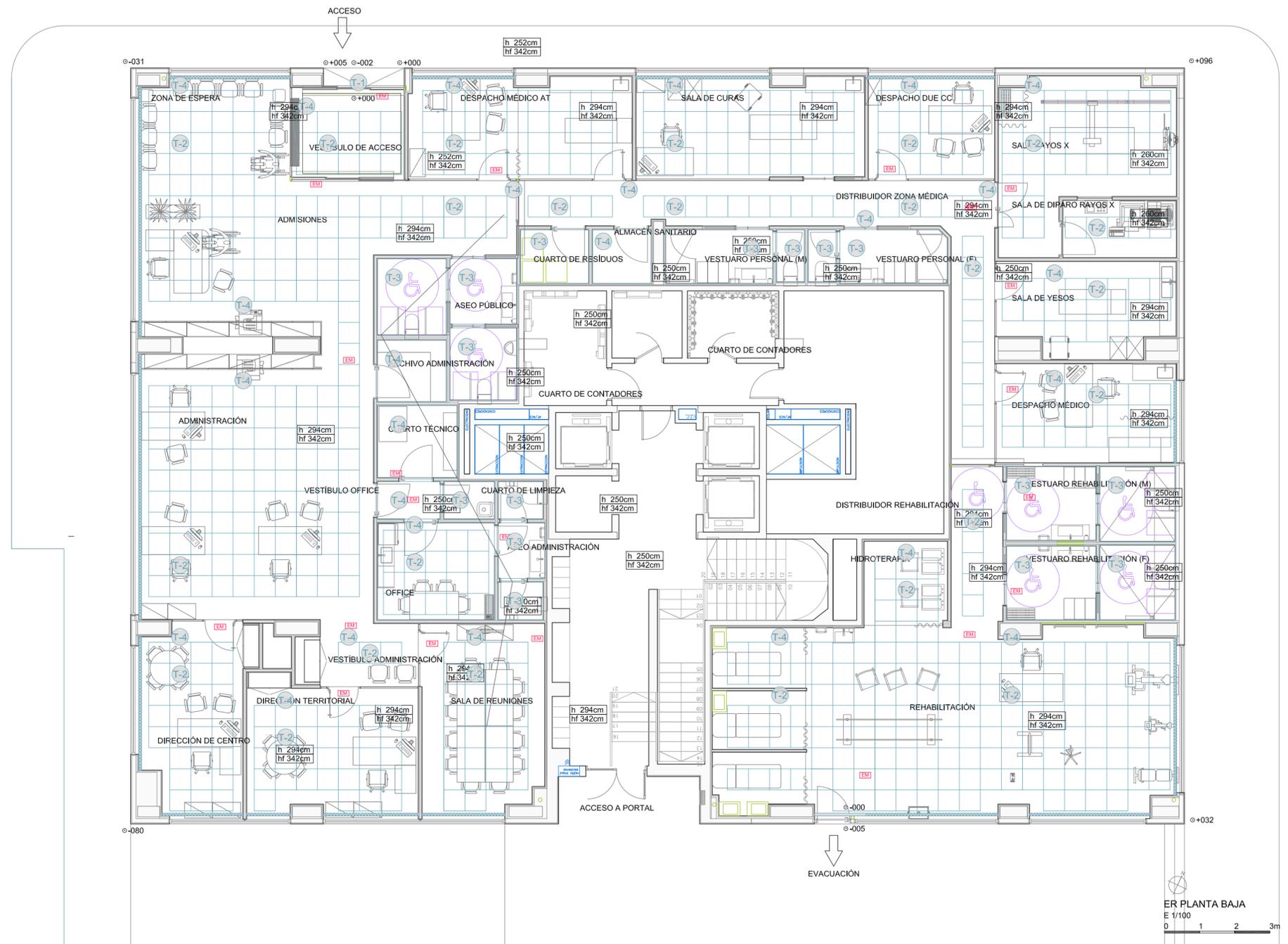


ER PLANTA BAJA
E 1/100
0 1 2 3m

Cotas en cm

	ARQUITECTO	PROYECTO	REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL	FASE	PBE
		EMPLAZAMIENTO	AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA	CAPITULO	ARQUITECTURA
1783	COAM 14674	PROMOTOR / REPRESENTANTE	JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO	TITULO	E. REFORMADO PLANTA BAJA SUELOS
	GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ	CALIDAD ISO 9001	CONFORME	PROTOCOLO 05/2014	FORMATO A2 E 1/100 12/02/2018
				PLANOS	10 A-08

LEYENDA DE TECHOS	
T-1	APLACADO CERÁMICO 60x30 / SUJECIÓN CON GRAPAS
T-2	FALSO TECHO YESO MICROPERFORADO 60x60cm AMSTRONG SAHARA O EQUIVALENTE / PERFLERÍA SEMIOCCULTA LACADA EN RAL 9010 / CLASIFICACIÓN REACCIÓN AL FUEGO CLASE B S2 D0
T-3	FALSO TECHO DE CARTÓN YESO PLADUR WR O EQUIVALENTE CON ESTRUCTURA ACERO GALVANIZADO ACABADO EN PINTURA CAPAROL CAPASILAN
T-4	FALSO TECHO DE CARTÓN YESO PLADUR N O EQUIVALENTE CON ESTRUCTURA ACERO GALVANIZADO ACABADO EN PINTURA CAPAROL CAPASILAN
T-5	FORJADO AUXILIAR CON PERFLERÍA METÁLICA, TABLERO CERÁMICO, CAPA DE COMPRESIÓN HA-25 Y AISLAMIENTO ACUSTICO ADOSDADO A TECHO
T-6	TABICA CON FOSA Y FAJA VOLADA DE CARTÓN YESO DE PLADUR N O EQUIVALENTE ACABADO EN PINTURA CAPAROL CAPASILAN
T-7	FALSO TECHO METÁLICO LLEDÓ RETICULAR SENCILLO T-15 O EQUIVALENTE
T-8	CAJEAJO TABIQUE CARTÓN YESO EI-120 CON PLADUR FOC O EQUIVALENTE CON ESTRUCTURA ACERO GALVANIZADO ACABADO EN PINTURA CAPAROL CAPASILAN
T-9	CAJEAJO CORTINERO CARTÓN YESO CON PLADUR N O EQUIVALENTE CON ESTRUCTURA ACERO GALVANIZADO ACABADO EN PINTURA CAPAROL CAPASILAN
T-10	TECHO EXISTENTE



ER PLANTA BAJA
E 1/100
0 1 2 3m

Cotas en cm

	ARQUITECTO	PROYECTO	REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL	FASE	PBE
		EMPLAZAMIENTO	AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA	CAPITULO	ARQUITECTURA
1783	COAM 14674 GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ	PROMOTOR / REPRESENTANTE	JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO	TITULO	E. REFORMADO PLANTA BAJA TECHOS
		CALIDAD ISO 9001	CONFORME	PROTOCOLO 05/2014	FORMATO A2 E 1/100 12/02/2018
		NOTAS			PLANO 11 A-09

LEYENDA DE FONTANERÍA	
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE SANITARIA
	TUBERÍA DE RETORNO ACS
	LLAVE DE CORTE
	PRODUCCIÓN DE ACS
	PUNTO CONEXIÓN CIRCUITO RETORNO
	BAÑERA CON HIDROMEZCLADOR TERMOSTÁTICO
	LAVABO CON HIDROMEZCLADOR ELECTRÓNICO
	INODORO CON CISTERNA
	HIDROMEZCLADOR DE USO MÉDICO
	GRIFO
	FREGADERO
	VERTEDERO
	URINARIO CON FLUXOR
	TOMA Y LLAVE DE CORTE DE ACOMETIDA
	PREINSTALACIÓN DE CONTADOR
	LLAVE DE ABONADO
	CALENTADO ELÉCTRICO INSTANTÁNEO
	BOMBA DE CIRCULACIÓN
	LLAVE DE CORTE
	LLAVE DE LOCAL HÚMEDO
	CONSUMO CON HIDROMEZCLADOR
	CONSUMO DE AGUA FRÍA
	CONSUMO DE AGUA FRÍA
	PUNTO DE CONSUMO CON MAYOR CAÍDA DE PRESIÓN
	CONEXIÓN DE LA RED GENERAL DE ABASTECIMIENTO
	POZO DE REGISTRO
	COLECTOR MAESTRO DE AGUAS RESIDUALES
	SUMIDERO
	BOTE SIFÓNICO

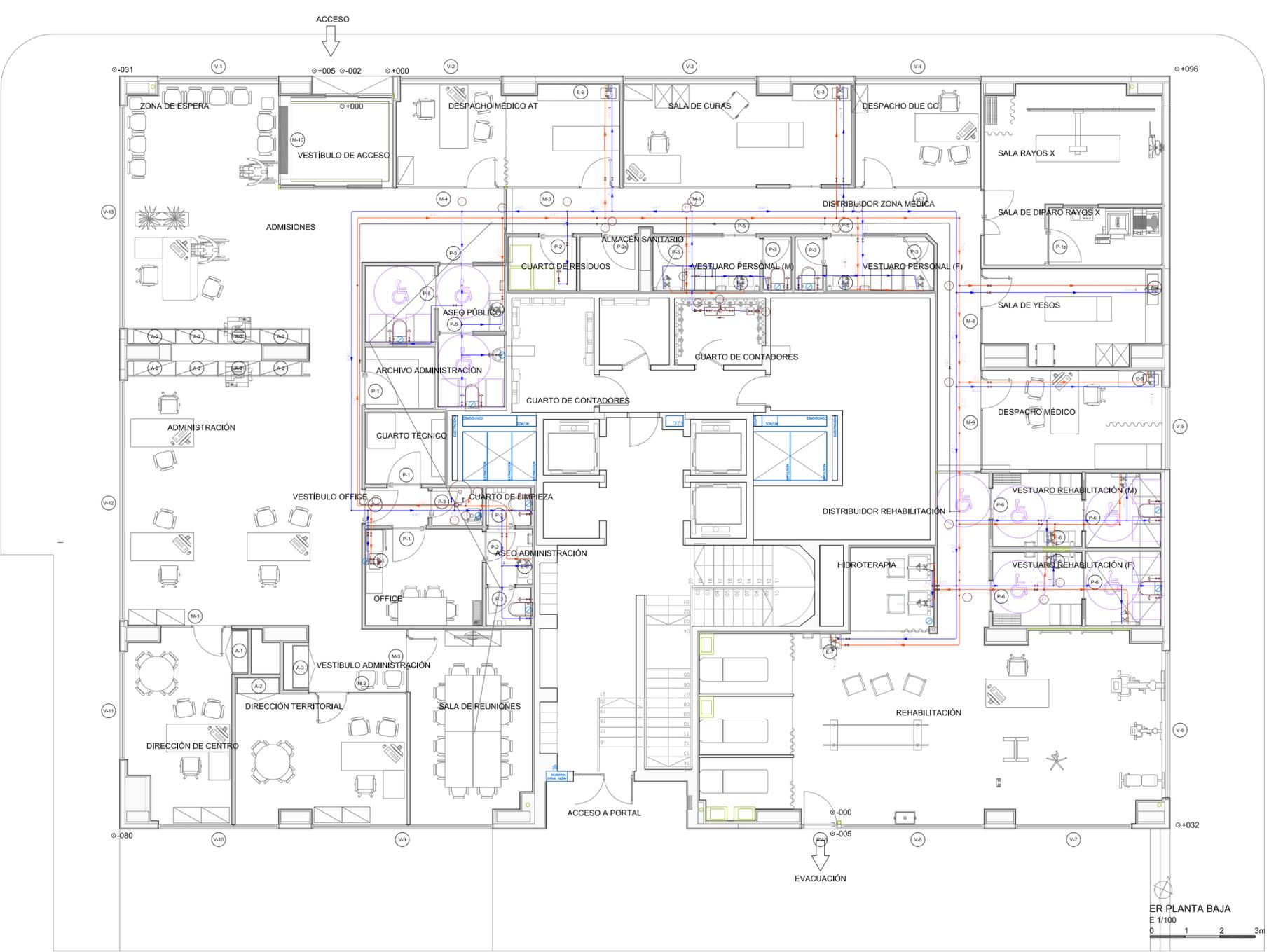
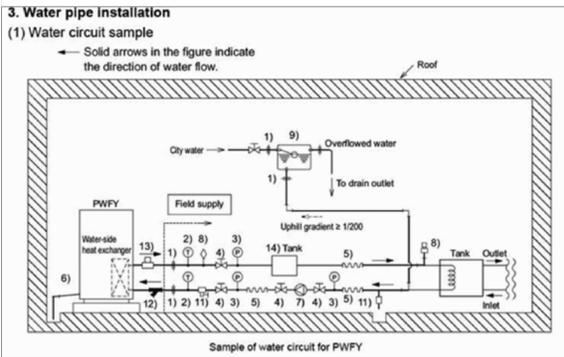
DIÁMETROS EN RED DE PEQUEÑA EVACUACIÓN	
Urinario con cisterna (Ur)	50 mm
Lavabo (Lvb)	40 mm
Ducha (Du)	50 mm
Bañera (con o sin ducha) (Ba)	50 mm
Vertedero (Vr)	110 mm
Sumidero sifónico (Ssf)	50 mm

DIÁMETROS EN RED INTERIOR	
Retorno de agua caliente	32 mm
Inodoro con cisterna (Sd)	16 mm
Urinario con fluxor (Urf)	25 mm
Urinario con cisterna (Ur)	16 mm
Fregadero (Fr)	16 mm
Grifo (G)	16 mm
Lavabo con hidromezclador electrónico (Helec)	16 mm
Hidromezclador de uso médico (Hmed)	16 mm
Vertedero (Vr)	20 mm
Ducha con rociador hidromezclador antivandálico (Hroc)	16 mm
Lavabo con hidromezclador temporizado (Htemp)	16 mm
Bañera con hidromezclador termostático (Hterm)	20 mm

MATERIALES UTILIZADOS EN TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO	
Acometida general (1)	Tubo de polietileno PE 100, PN=10atm, según UNE-EN12201-2
Alimentación	Tubo de acero galvanizado según UNE 19048
Instalación interior	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, PN=6 atm, según UNE-EN ISO 15875-2
Aislamiento térmico (A.C.S.)	Coquilla de espuma elastomérica

MATERIALES UTILIZADOS EN TUBERÍAS DE SANEAMIENTO	
Acometida general	Tubo de PVC Iso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m2, según UNE-EN 1401-1
Colector suspendido	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1
Red de pequeña evacuación	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1

LEYENDA DE FONTANERÍA	
	PUNTO DE PERFORACIÓN DE FORJADO (NUEVO)
	PUNTO DE PERFORACIÓN DE FORJADO (EXISTENTE)
	CANALIZACIÓN EXISTENTE
	NUEVA CANALIZACIÓN
	SERVIDUMBRE DE PASO
	PLAZAS VINCLADAS



ER PLANTA BAJA
E 1/100
0 1 2 3m

 1783	ARQUITECTO 	PROYECTO REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL	FASE PBE
	COAM 14674 GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ	EMPLAZAMIENTO AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA	CAPITULO INSTALACIONES
CALIDAD ISO 9001 NOTAS	PROMOTOR / REPRESENTANTE JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO	TITULO E. REFORMADO PLANTA BAJA FONTANERÍA SANEAMIENTO	TITULO E. REFORMADO PLANTA BAJA FONTANERÍA SANEAMIENTO
CONFORME PROTOCOLO 05/2014	FORMATO A2/E 1/100 12/02/2018	PLANOS 12 I-01	PLANOS 12 I-01

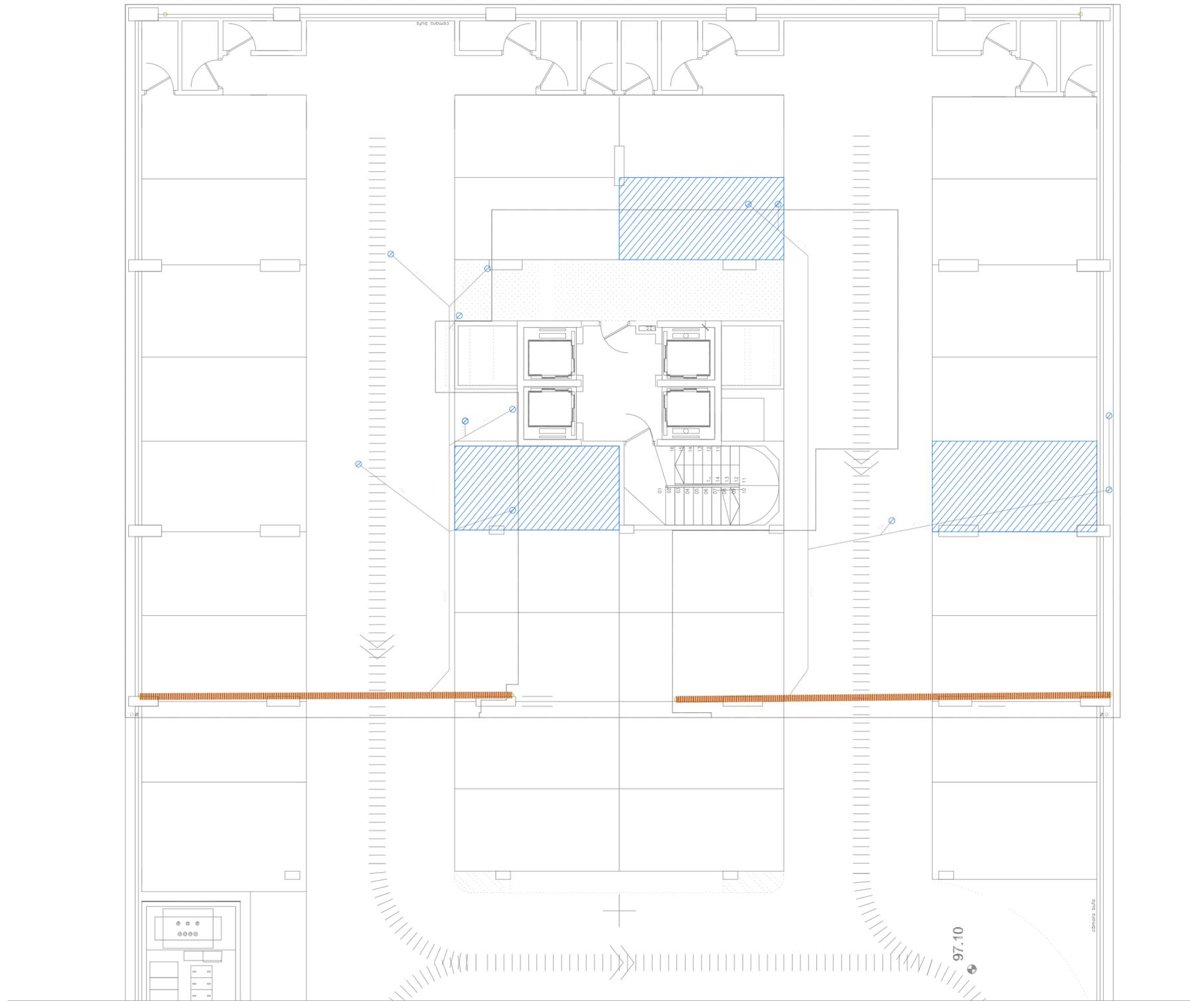
DIÁMETROS EN RED DE PEQUEÑA EVACUACIÓN	
Urinario con cisterna (Ur)	50 mm
Lavabo (Lvb)	40 mm
Ducha (Du)	50 mm
Bañera (con o sin ducha) (Ba)	50 mm
Vertedero (Vr)	110 mm
Sumidero sifónico (Ssif)	50 mm

DIÁMETROS EN RED INTERIOR	
Retorno de agua caliente	32 mm
Inodoro con cisterna (Sd)	16 mm
Urinario con fluxor (Urf)	25 mm
Urinario con cisterna (Ur)	16 mm
Fregadero (Fr)	16 mm
Grifo (G)	16 mm
Lavabo con hidromezclador electrónico (Helec)	16 mm
Hidromezclador de uso médico (Hmed)	16 mm
Vertedero (Vr)	20 mm
Ducha con rociador hidromezclador antivandálico (Hroc)	16 mm
Lavabo con hidromezclador temporizado (Htemp)	16 mm
Bañera con hidromezclador termostático (Hterm)	20 mm

MATERIALES UTILIZADOS EN TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO	
Acometida general (1)	Tubo de polietileno PE 100, PN=10atm, según UNE-EN12201-2
Alimentación	Tubo de acero galvanizado según UNE 19048
Instalación interior	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, PN=6 atm, según UNE-EN ISO 15875-2
Aislamiento térmico (A.C.S.)	Coquilla de espuma elastomérica

MATERIALES UTILIZADOS EN TUBERÍAS DE SANEAMIENTO	
Acometida general	Tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , según UNE-EN 1401-1
Colector suspendido	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1
Red de pequeña evacuación	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1

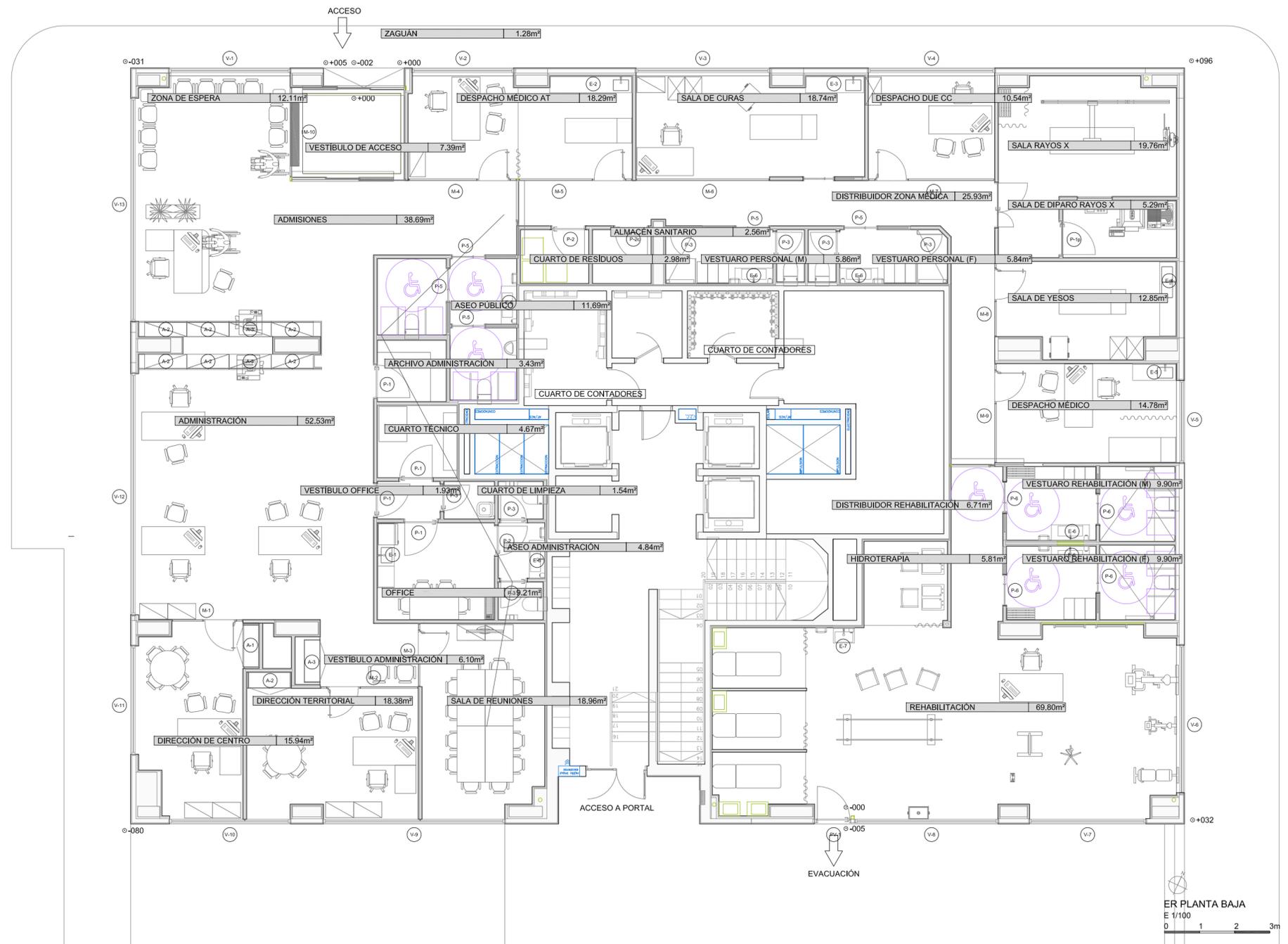
LEYENDA DE FONTANERÍA	
	PUNTO DE PERFORACIÓN DE FORJADO (NUEVO)
	PUNTO DE PERFORACIÓN DE FORJADO (EXISTENTE)
	CANALIZACIÓN EXISTENTE
	NUEVA CANALIZACIÓN
	SERVIDUMBRE DE PASO
	PLAZAS VINCULADAS



ER PLANTA SÓTANO -1
E 1/100
0 1 2 3m

Cotas en cm

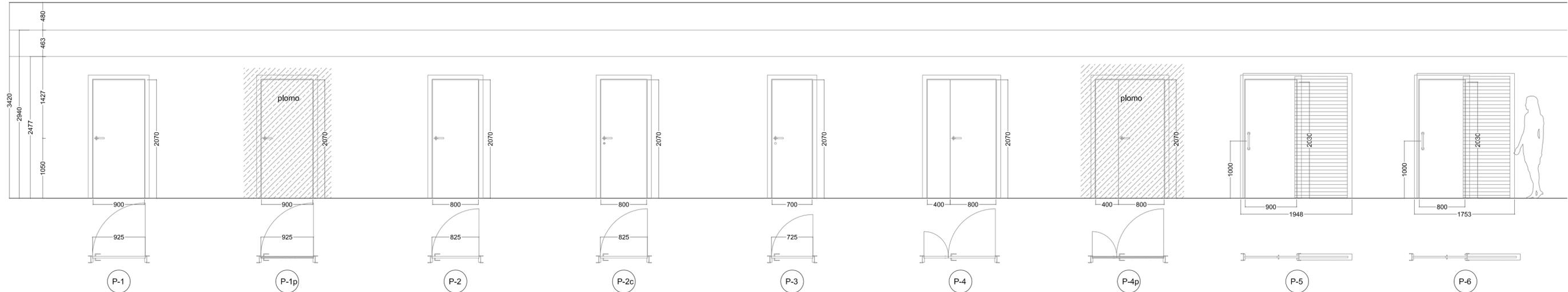
	ARQUITECTO		PROYECTO	REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL	FASE	PBE
	COAM 14674		EMPLAZAMIENTO	AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA	CAPITULO	INSTALACIONES
1783	GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ	PROMOTOR / REPRESENTANTE	JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO	ASEPEYO	TÍTULO	E. REFORMADO SÓTANO -1 SANAMIENTO
		CALIDAD ISO 9001	CONFORME	PROTOCOLO 05/2014	FORMATO	A2 E 1/100 12/02/2018
		NOTAS			PLANO	13 I-02



ER PLANTA BAJA
E 1/100
0 1 2 3m

Cotas en cm

 1783	ARQUITECTO  COAM 14674 GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ	PROYECTO REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL	FASE PBE
		EMPLAZAMIENTO AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA	CAPITULO CONSTRUCCIÓN
	PROMOTOR / REPRESENTANTE JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO		TITULO E. REFORMADO PLANTA BAJA CARPINTERÍA REFERENCIA
	CALIDAD ISO 9001 NOTAS	CONFORME	PROTOCOLO 05/2014
			FORMATO A1 E 1/100 12/02/2018 PLANO 14 C-01



PUERTA 1H 925 PASO 90			
UNIDADES	IZQ	1	DCHA
MATERIAL	TABLERO HPL		
DIMENSIONES	Hoja 925x2070mm		
ACABADO	CAPAROL CAPASILAN		
COLOR	BLANCO		
JAMBAS	TABLERO HPL		
REJILLA SUP	-		
REJILLA INF	-		
MUELLE CIERRE	OCARIZ DE BRAZO		
MANIVELAS	SENA VECTOR INOX 316L		
TIRADOR FIJO EXTERIOR	-		
ESCUDOS BOCALLAVES	INOX 316L		
CERRADURA	-		
CONDENA	-		
TOPE	1UD Marca LUX		

PUERTA 1H 925 PASO 90 Pb			
UNIDADES	IZQ	-	DCHA
MATERIAL	TABLERO HPL + 2mm Pb		
DIMENSIONES	Hoja 925x2070mm		
ACABADO	CAPAROL CAPASILAN		
COLOR	BLANCO		
JAMBAS	TABLERO HPL		
REJILLA SUP	-		
REJILLA INF	-		
MUELLE CIERRE	OCARIZ DE BRAZO		
MANIVELAS	SENA VECTOR INOX 316L		
TIRADOR FIJO EXTERIOR	-		
ESCUDOS BOCALLAVES	INOX 316L		
CERRADURA	-		
CONDENA	-		
TOPE	1UD Marca LUX		

PUERTA 1H 825 PASO 80			
UNIDADES	IZQ	2	DCHA
MATERIAL	TABLERO HPL		
DIMENSIONES	Hoja 825x2070mm		
ACABADO	CAPAROL CAPASILAN		
COLOR	BLANCO		
JAMBAS	TABLERO HPL		
REJILLA SUP	-		
REJILLA INF	-		
MUELLE CIERRE	OCARIZ DE BRAZO		
MANIVELAS	SENA VECTOR INOX 316L		
TIRADOR FIJO EXTERIOR	-		
ESCUDOS BOCALLAVES	INOX 316L		
CERRADURA	-		
CONDENA	-		
TOPE	1UD Marca LUX		

PUERTA 1H 825 PASO 80 CERRADURA			
UNIDADES	IZQ	1	DCHA
MATERIAL	TABLERO HPL		
DIMENSIONES	Hoja 825x2070mm		
ACABADO	CAPAROL CAPASILAN		
COLOR	BLANCO		
JAMBAS	TABLERO HPL		
REJILLA SUP	-		
REJILLA INF	-		
MUELLE CIERRE	OCARIZ DE BRAZO		
MANIVELAS	SENA VECTOR INOX 316L		
TIRADOR FIJO EXTERIOR	-		
ESCUDOS BOCALLAVES	INOX 316L		
CERRADURA	1UD TESA MAESTREADO		
CONDENA	-		
TOPE	1UD Marca LUX		

PUERTA 1H 725 PASO 70			
UNIDADES	IZQ	5	DCHA
MATERIAL	TABLERO HPL		
DIMENSIONES	Hoja 725x2070mm		
ACABADO	CAPAROL CAPASILAN		
COLOR	BLANCO		
JAMBAS	TABLERO HPL		
REJILLA SUP	-		
REJILLA INF	-		
MUELLE CIERRE	OCARIZ DE BRAZO		
MANIVELAS	SENA VECTOR INOX 316L		
TIRADOR FIJO EXTERIOR	-		
ESCUDOS BOCALLAVES	INOX 316L		
CERRADURA	-		
CONDENA	AISI INOX 316L MBOREME		
TOPE	1UD Marca LUX		

PUERTA 2H 121 PASO 80+40			
UNIDADES	IZQ	1	DCHA
MATERIAL	TABLERO HPL		
DIMENSIONES	Hoja 825x2070mm		
ACABADO	CAPAROL CAPASILAN		
COLOR	BLANCO		
JAMBAS	TABLERO HPL		
REJILLA SUP	-		
REJILLA INF	-		
MUELLE CIERRE	OCARIZ DE BRAZO		
MANIVELAS	SENA VECTOR INOX 316L		
TIRADOR FIJO EXTERIOR	-		
ESCUDOS BOCALLAVES	INOX 316L		
CERRADURA	-		
CONDENA	-		
TOPE	1UD Marca LUX		

PUERTA 2H 121 PASO 80+40 Pb			
UNIDADES	IZQ	1	DCHA
MATERIAL	TABLERO HPL		
DIMENSIONES	Hoja 825x2070mm		
ACABADO	CAPAROL CAPASILAN		
COLOR	BLANCO		
JAMBAS	TABLERO HPL		
REJILLA SUP	-		
REJILLA INF	-		
MUELLE CIERRE	OCARIZ DE BRAZO		
MANIVELAS	SENA VECTOR INOX 316L		
TIRADOR FIJO EXTERIOR	-		
ESCUDOS BOCALLAVES	INOX 316L		
CERRADURA	-		
CONDENA	-		
TOPE	1UD Marca LUX		

PUERTA CORREDERA 1H 925 PASO 90			
UNIDADES	IZQ	1	DCHA
MATERIAL	TABLERO HPL		
DIMENSIONES	Hoja 925x2070mm		
ACABADO	CAPAROL CAPASILAN		
COLOR	BLANCO		
JAMBAS	TABLERO HPL		
REJILLA SUP	-		
REJILLA INF	-		
MUELLE CIERRE	OCARIZ DE BRAZO		
MANIVELAS	-		
TIRADOR FIJO EXTERIOR	TUBULAR INOX 316L		
ESCUDOS BOCALLAVES	INOX 316L		
CERRADURA	-		
CONDENA	-		
TOPE	1UD Marca LUX		
CASONETO	GALVANIZADO		
GUIA	KLEIN		

PUERTA CORREDERA 1H 825 PASO 80			
UNIDADES	IZQ	1	DCHA
MATERIAL	TABLERO HPL		
DIMENSIONES	Hoja 825x2070mm		
ACABADO	CAPAROL CAPASILAN		
COLOR	BLANCO		
JAMBAS	TABLERO HPL		
REJILLA SUP	-		
REJILLA INF	-		
MUELLE CIERRE	OCARIZ DE BRAZO		
MANIVELAS	-		
TIRADOR FIJO EXTERIOR	TUBULAR INOX 316L		
ESCUDOS BOCALLAVES	INOX 316L		
CERRADURA	-		
CONDENA	-		
TOPE	1UD Marca LUX		
CASONETO	GALVANIZADO		
GUIA	KLEIN		



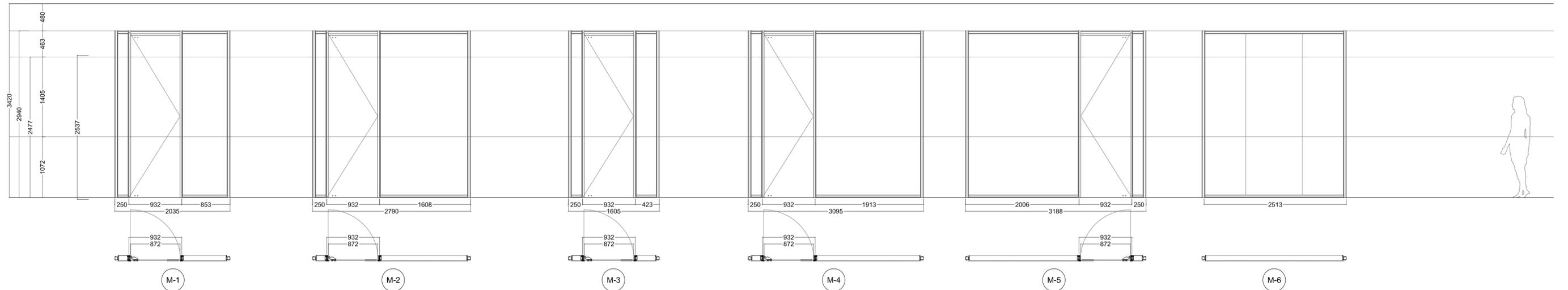
1783

COAM 14674
GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ

PROYECTO	REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL	
EMPLAZAMIENTO	AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA	
PROMOTOR / REPRESENTANTE	JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO	ASEPEYO
CALIDAD ISO 9001	CONFORME	PROTOCOLO 05/2014
NOTAS		

FASE	PBE
CAPITULO	CONSTRUCCIÓN
TITULO	E. REFORMADO
	CARPINTERÍA
	MADERA
	MOBILIARIO

FORMATO A2/E 1/50 12/02/2018
PLANO 15 C-02



MAMPARA	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
MODELO	ARLEX P-900 EXCÉNTR
DIMENSIONES	2035x2940mm (6.00m²)
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	6+6 TRANSPARENTE PVB STANDARD
VINILO	CORPORATIVO
PUERTA	IZQ 1 DCHA -
DIM PUERTA	932x2940mm
ÁMBITO	872mm
VIDRIO	TEMPLADO 12mm
VINILO	CORPORATIVO

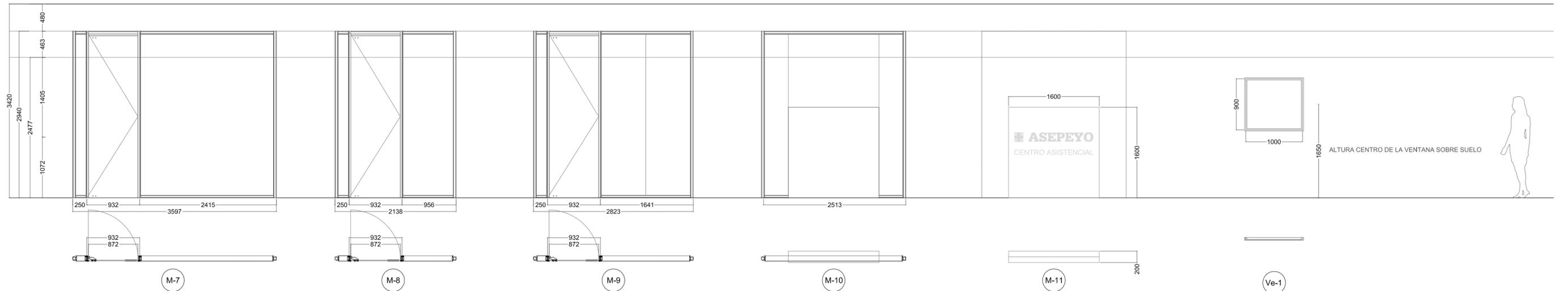
MAMPARA	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
MODELO	ARLEX P-900 EXCÉNTR
DIMENSIONES	2790x2940mm (8.20m²)
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	6+6 TRANSPARENTE PVB STANDARD
VINILO	CORPORATIVO
PUERTA	IZQ 1 DCHA -
DIM PUERTA	932x2940mm
ÁMBITO	872mm
VIDRIO	TEMPLADO 12mm
VINILO	CORPORATIVO

MAMPARA	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
MODELO	ARLEX P-900 EXCÉNTR
DIMENSIONES	1605x2940mm (4.80m²)
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	6+6 TRANSPARENTE PVB STANDARD
VINILO	CORPORATIVO
PUERTA	IZQ 1 DCHA -
DIM PUERTA	932x2940mm
ÁMBITO	872mm
VIDRIO	TEMPLADO 12mm
VINILO	CORPORATIVO

MAMPARA	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
MODELO	ARLEX P-900 EXCÉNTR
DIMENSIONES	3095x2940mm (9.10m²)
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	6+6 TRANSPARENTE PVB STANDARD
VINILO	CORPORATIVO
PUERTA	IZQ 1 DCHA -
DIM PUERTA	932x2940mm
ÁMBITO	872mm
VIDRIO	TEMPLADO 12mm
VINILO	CORPORATIVO

MAMPARA	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
MODELO	ARLEX P-900 EXCÉNTR
DIMENSIONES	3188x2940mm (9.40m²)
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	6+6 TRANSPARENTE PVB STANDARD
VINILO	CORPORATIVO
PUERTA	IZQ 1 DCHA -
DIM PUERTA	932x2940mm
ÁMBITO	872mm
VIDRIO	TEMPLADO 12mm
VINILO	CORPORATIVO

MAMPARA	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
MODELO	ARLEX P-900 EXCÉNTR
DIMENSIONES	2550x2940mm (7.50m²)
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	6+6 TRANSPARENTE PVB STANDARD
VINILO	CORPORATIVO
PUERTA	IZQ - DCHA -
DIM PUERTA	-
ÁMBITO	-
VIDRIO	-
VINILO	CORPORATIVO



MAMPARA	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
MODELO	ARLEX P-900 EXCÉNTR
DIMENSIONES	3095x2940mm (10.60m²)
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	6+6 TRANSPARENTE PVB STANDARD
VINILO	CORPORATIVO
PUERTA	IZQ 1 DCHA -
DIM PUERTA	932x2940mm
ÁMBITO	872mm
VIDRIO	TEMPLADO 12mm
VINILO	CORPORATIVO

MAMPARA	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
MODELO	ARLEX P-900 EXCÉNTR
DIMENSIONES	2138x2940mm (6.30m²)
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	6+6 TRANSPARENTE PVB STANDARD
VINILO	CORPORATIVO
PUERTA	IZQ 1 DCHA -
DIM PUERTA	932x2940mm
ÁMBITO	872mm
VIDRIO	TEMPLADO 12mm
VINILO	CORPORATIVO

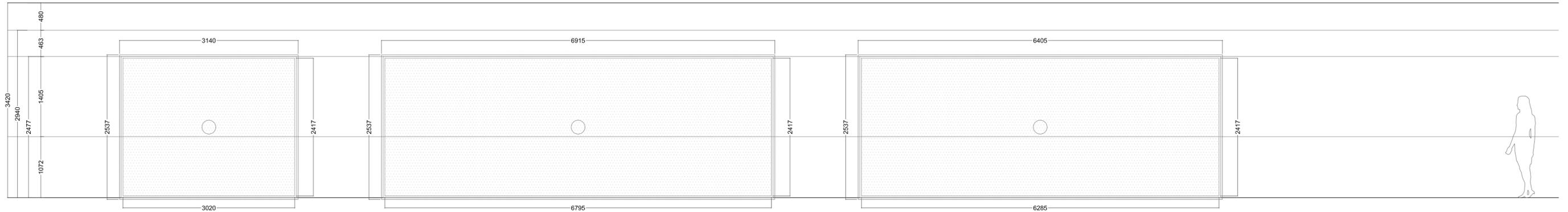
MAMPARA	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
MODELO	ARLEX P-900 EXCÉNTR
DIMENSIONES	2823x2940mm (8.30m²)
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	6+6 TRANSPARENTE PVB STANDARD
VINILO	CORPORATIVO
PUERTA	IZQ 1 DCHA -
DIM PUERTA	932x2940mm
ÁMBITO	872mm
VIDRIO	TEMPLADO 12mm
VINILO	CORPORATIVO

MAMPARA	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
MODELO	ARLEX P-900 CENTR
DIMENSIONES	2550x2940mm (7.50m²)
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	6+6 TRANSPARENTE PVB STANDARD
VINILO	CORPORATIVO
PUERTA	IZQ - DCHA -
DIM PUERTA	-
ÁMBITO	-
VIDRIO	-
VINILO	CORPORATIVO

MONOLITO CORPORATIVO	
UNIDADES	1
MATERIAL	TABLERO DM 16mm
MODELO	BASTIDOR MADERA
DIMENSIONES	1600x1600x200mm
ACABADO	AZUL PANTONE 300U
TIPOGRAFÍA	ACERO INOX e=2mm Fuente SERIFA BOLD 85
VINILO	-
REGISTROS	IZQ - DCHA -
ZÓCALO	ALUMINIO 70x10mm

Ve-1	
UNIDADES	1
TIPO	FIJO
MATERIAL	MADERA PINO
DIMENSIONES	Hoja 700x600mm
ACABADO	LACADO BLANCO
VIDRIO	EMPLOMADO 8mm Valor equivalente en Pb 2.8 mm

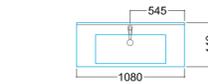
		PROYECTO	REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL	FASE	PBE
		EMPLAZAMIENTO	AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA	CAPITULO	CONSTRUCCIÓN
1783	COAM 14674 GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ	PROMOTOR / REPRESENTANTE	JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO	TÍTULO	E. REFORMADO CARPINTERÍA MAMPARAS
				CALIDAD ISO 9001 NOTAS	CONFORME PROTOCOLO 05/2014
				FORMATO	A2/E 1/50 12/02/2018
				PLANO	16 C-03



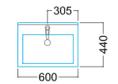
VENTANAL	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
DIMENSIONES	3140x2537mm (8.00m²)
PERIMETRO	11.40m
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	CLIMATOP 8/14/4/14/4+3 PLANICLEAR PLANITHERM PVB STANDARD
DIM VIDRIO	3020x2417mm (7.30m²)

VENTANAL	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
DIMENSIONES	6915x2537mm (17.60m²)
PERIMETRO	18.90m
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	CLIMATOP 8/14/4/14/4+3 PLANICLEAR PLANITHERM PVB STANDARD
DIM VIDRIO	6795x2417mm (16.50m²)

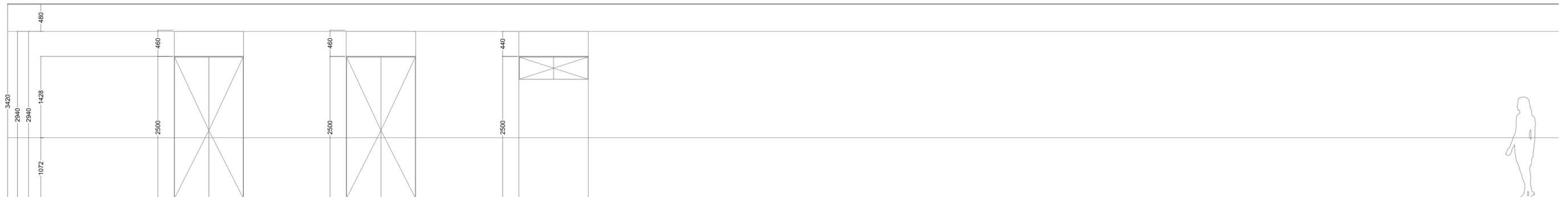
VENTANAL	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
DIMENSIONES	6405x2537mm (16.30m²)
PERIMETRO	15.30m
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	CLIMATOP 8/14/4/14/4+3 PLANICLEAR PLANITHERM PVB STANDARD
DIM VIDRIO	6285x2417mm (15.20m²)



ENCIMERA BAÑO 1 SENO	
UNIDADES	6
MATERIAL	KRIÓN
DIMENSIONES	1080x440mm
COPETE	200mm



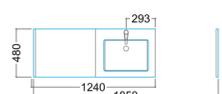
ENCIMERA BAÑO 1 SENO	
UNIDADES	1
MATERIAL	KRIÓN
DIMENSIONES	600x440mm
COPETE	200mm



ARMARIO BLANCO + VIDRIO	
UNIDADES	3
MATERIAL	TABLERO MELAMINA
DIMENSIONES	1220x2500mm
ACABADO	BLANCO PREMIUM
BISAGRAS	CAZOLET SALICE 35mm
TIRADOR	HANMAX ANNUAL
PUERTA	IZQ 1 DCHA 1
BASTIDOR	ALUSYSTEM BLANCO
VIDRIO	MATE 3+3mm CANT PUL

ARMARIO CENIZA	
UNIDADES	6
MATERIAL	TABLERO MELAMINA
DIMENSIONES	1220x2500mm
ACABADO	EGGER CENIZA
BISAGRAS	CAZOLET SALICE 35mm
TIRADOR	HANMAX ANNUAL
PUERTA	-
BASTIDOR	-
HOJA	EGGER CENIZA

ARMARIO MULTIFUNCIÓN	
UNIDADES	2
MATERIAL	TABLERO MELAMINA
DIMENSIONES	1220x2500mm
ACABADO	EGGER CENIZA
BISAGRAS	CAZOLET SALICE 35mm
TIRADOR	HANMAX ANNUAL
PUERTA	IZQ 1 DCHA 1
BASTIDOR	-
HOJA	EGGER CENIZA



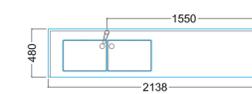
ENCIMERA OFFICE 1 SENO	
UNIDADES	1
MATERIAL	KRIÓN
DIMENSIONES	1850x480mm
COPETE	1220x300mm



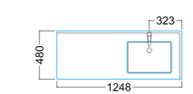
ENCIMERA SALA 1 SENO	
UNIDADES	1
MATERIAL	KRIÓN
DIMENSIONES	2350x480mm
COPETE	1220x300mm



ENCIMERA SALA 1 SENO	
UNIDADES	1
MATERIAL	KRIÓN
DIMENSIONES	1685x480mm
COPETE	2500x300mm

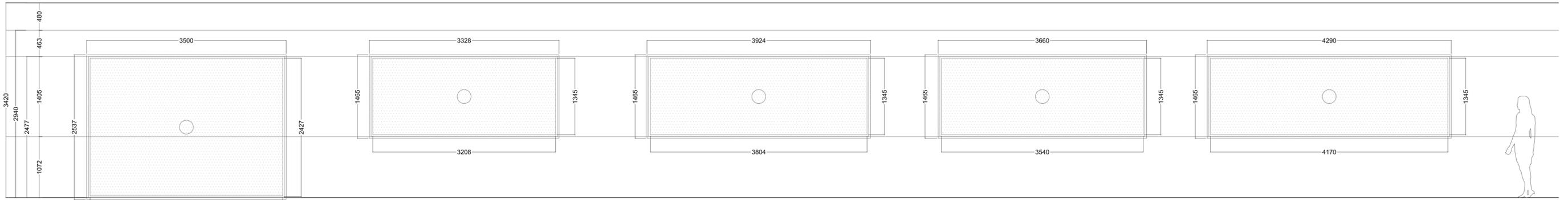


ENCIMERA SALA 2 SENOS	
UNIDADES	1
MATERIAL	KRIÓN
DIMENSIONES	2138x480mm
COPETE	3100x300mm



ENCIMERA SALA 1 SENO	
UNIDADES	1
MATERIAL	KRIÓN
DIMENSIONES	1248x480mm
COPETE	1726x300mm

		PROYECTO	REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL	FASE	PBE
		EMPLAZAMIENTO	AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA	CAPITULO	CONSTRUCCIÓN
1783	COAM 14674 GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ	PROMOTOR / REPRESENTANTE	JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO	TÍTULO	E. REFORMADO CARPINTERÍA MAMPARAS
		CALIDAD ISO 9001	CONFORME	PROTOCOLO 05/2014	FORMATO
NOTAS				PLANO	17 C-04



V-1

VENTANAL	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
DIMENSIONES	3500x2537mm (8.90m²)
PERIMETRO	12.10m
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	CLIMATOP 8/14/4/14/4+3 PLANICLEAR PLANITHERM PVB STANDARD
DIM VIDRIO	3500x2537mm (8.20m²)

V-2

VENTANAL	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
DIMENSIONES	3328x1465mm (4.90m²)
PERIMETRO	9.80m
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	CLIMATOP 8/14/4/14/4+3 PLANICLEAR PLANITHERM PVB STANDARD
DIM VIDRIO	3208x1345mm (4.40m²)

V-3

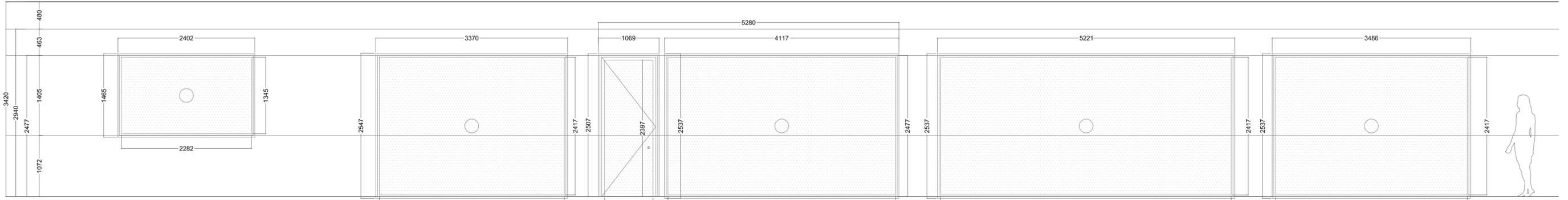
VENTANAL	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
DIMENSIONES	3924x1465mm (5.80m²)
PERIMETRO	11.80m
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	CLIMATOP 8/14/4/14/4+3 PLANICLEAR PLANITHERM PVB STANDARD
DIM VIDRIO	3804x1345mm (5.20m²)

V-4

VENTANAL	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
DIMENSIONES	3660x1465mm (6.40m²)
PERIMETRO	10.30m
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	CLIMATOP 8/14/4/14/4+3 PLANICLEAR PLANITHERM PVB STANDARD
DIM VIDRIO	3540x1345mm (4.80m²)

V-5

VENTANAL	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
DIMENSIONES	4290x1465mm (6.30m²)
PERIMETRO	11.50m
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	CLIMATOP 8/14/4/14/4+3 PLANICLEAR PLANITHERM PVB STANDARD
DIM VIDRIO	4170x1345mm (5.60m²)



V-6

VENTANAL	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
DIMENSIONES	2402x1465mm (3.50m²)
PERIMETRO	7.80m
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	CLIMATOP 8/14/4/14/4+3 PLANICLEAR PLANITHERM PVB STANDARD
DIM VIDRIO	3282x1345mm (3.10m²)

V-7

VENTANAL	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
DIMENSIONES	3370x2547mm (2.70m²)
PERIMETRO	7.20m
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	CLIMATOP 8/14/4/14/4+3 PLANICLEAR PLANITHERM PVB STANDARD
DIM VIDRIO	3250x2417mm (2.10m²)

PV-1

PUERTA	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
DIMENSIONES	4117x2537mm (2.70m²)
PERIMETRO	8.00m
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	CLIMATOP 8/14/4/14/4+3 PLANICLEAR PLANITHERM PVB STANDARD
DIM VIDRIO	3282x1345mm (3.10m²)
RETENEDOR	CENTRALIZADO
CIERRE	EVO SECURITY

V-8

VENTANAL	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
DIMENSIONES	4117x2537mm (10.50m²)
PERIMETRO	13.30m
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	CLIMATOP 8/14/4/14/4+3 PLANICLEAR PLANITHERM PVB STANDARD
DIM VIDRIO	3282x1345mm (3.10m²)

V-9

VENTANAL	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
DIMENSIONES	4117x2537mm (15.50m²)
PERIMETRO	13.30m
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	CLIMATOP 8/14/4/14/4+3 PLANICLEAR PLANITHERM PVB STANDARD
DIM VIDRIO	5101x2417mm (12.40m²)

V-10

VENTANAL	
UNIDADES	1
MATERIAL	ALUMINIO
DIMENSIONES	3366x2537mm (8.90m²)
PERIMETRO	12.10m
ACABADO	ANODIZADO PLATA
VIDRIO	CLIMATOP 8/14/4/14/4+3 PLANICLEAR PLANITHERM PVB STANDARD
DIM VIDRIO	3366x2417mm (11.60m²)



1783



COAM 14674
GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ

PROYECTO	REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL
EMPLAZAMIENTO	AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA
PROMOTOR / REPRESENTANTE	JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO

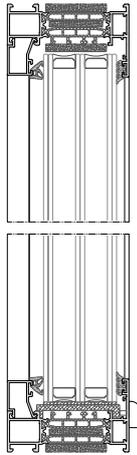
CALIDAD ISO 9001	CONFORME	PROTOCOLO 05/2014
NOTAS		

FASE	PBE
CAPITULO	CONSTRUCCIÓN
TITULO	E. REFORMADO CARPINTERÍA MAMPARAS VENTANALES

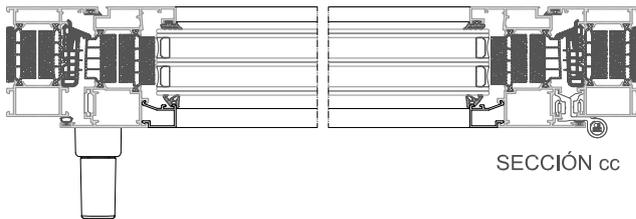
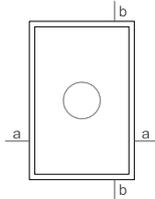
FORMATO	A2/E	1/50	12/02/2018
PLANO			18 C-05



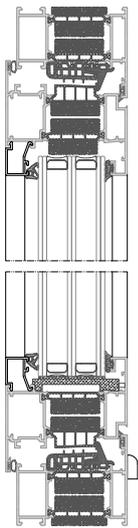
SECCIÓN aa



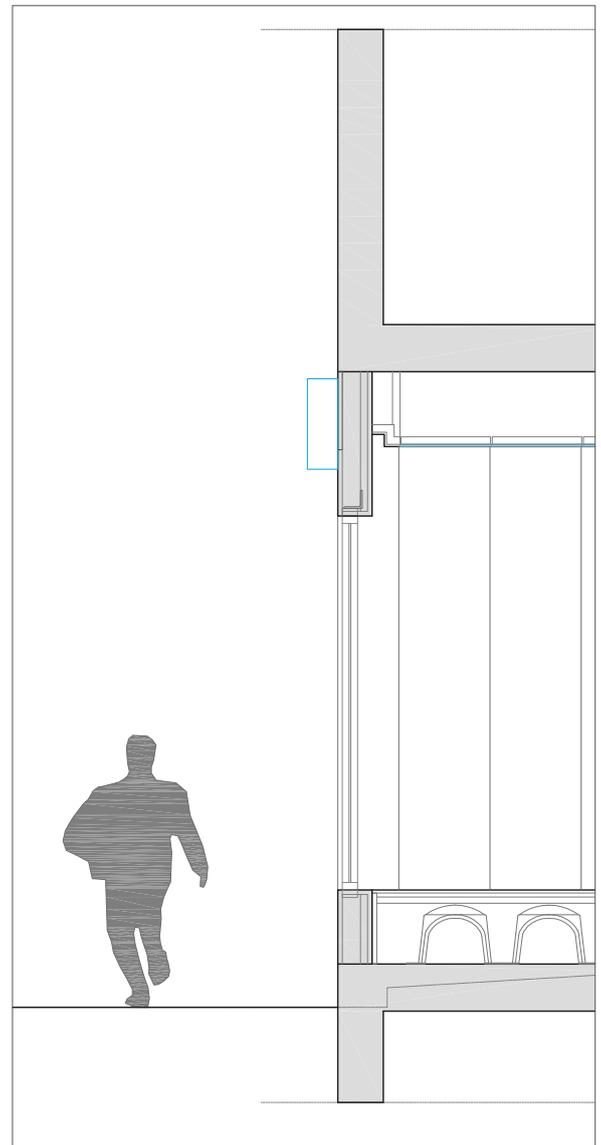
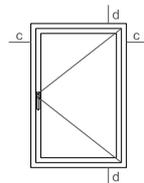
SECCIÓN bb
E 1/20



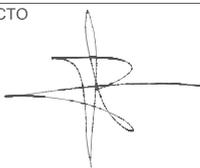
SECCIÓN cc



SECCIÓN dd
E 1/20



ARQUITECTO



PROYECTO

REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL

EMPLAZAMIENTO

AV/ BARCELONA, 27 LOCAL
SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA

PROMOTOR /
REPRESENTANTE

JESÚS GARCÍA VELA
ASEPEYO



FASE

PBE

CAPÍTULO

CONSTRUCCIÓN

TÍTULO

E. REFORMADO
CARPINTERÍA
MAMPARAS
VENTANALES

1783

COAM 14674

GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ

CALIDAD ISO 9001

CONFORME

PROTOCOLO 05/2014

NOTAS

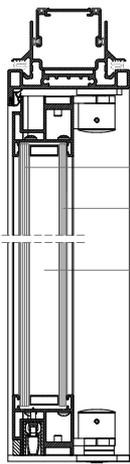
FORMATO

A4 E 1/20 12/02/2018

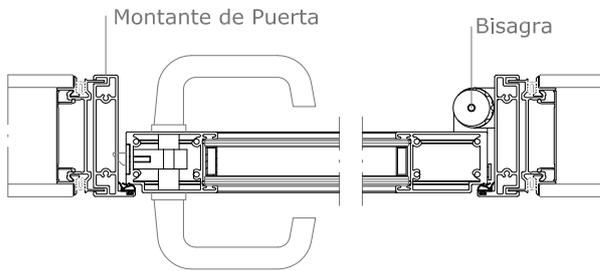
PLANO

19 C-06

PUERTA BATIENTE MAMPARA INTERIOR



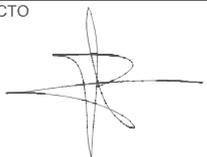
Cristal estratificado de 4+4mm
 Cristal templado de 6mm
 Camara de 24mm



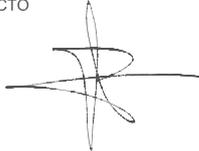
Montante de Puerta

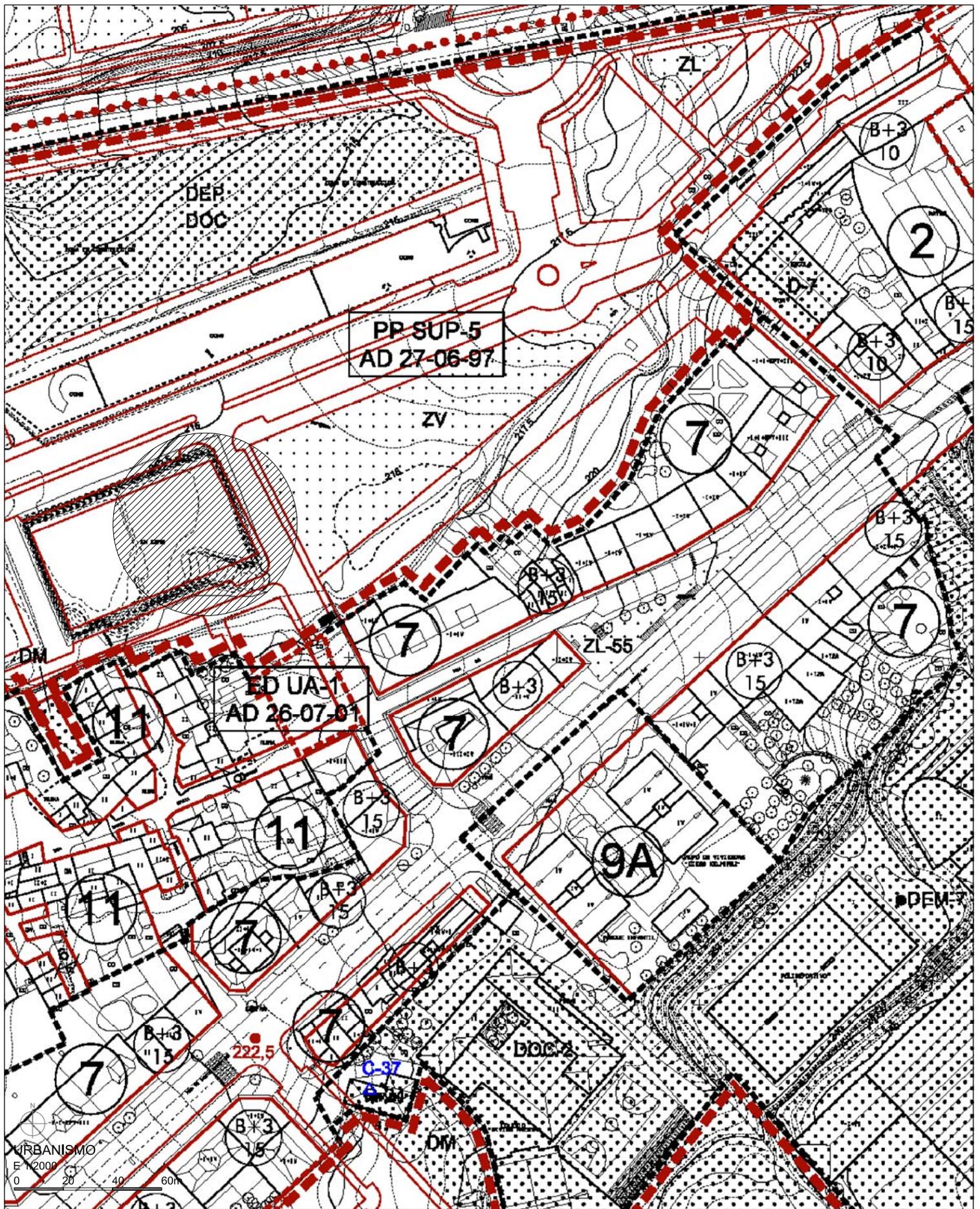
Bisagra

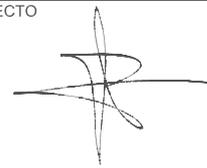


 CSAI	ARQUITECTO 	PROYECTO REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL	FASE PBE	CAPÍTULO CONSTRUCCIÓN
	EMPLAZAMIENTO AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA	PROMOTOR / REPRESENTANTE JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO		TÍTULO E. REFORMADO CARPINTERÍA MAMPARA INTERIOR
1783	COAM 14674 GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ	CALIDAD ISO 9001 NOTAS	CONFORME	PROTOCOLO 05/2014
			FORMATO PLANO	A4 E 1/20 12/02/2018 20 C-07



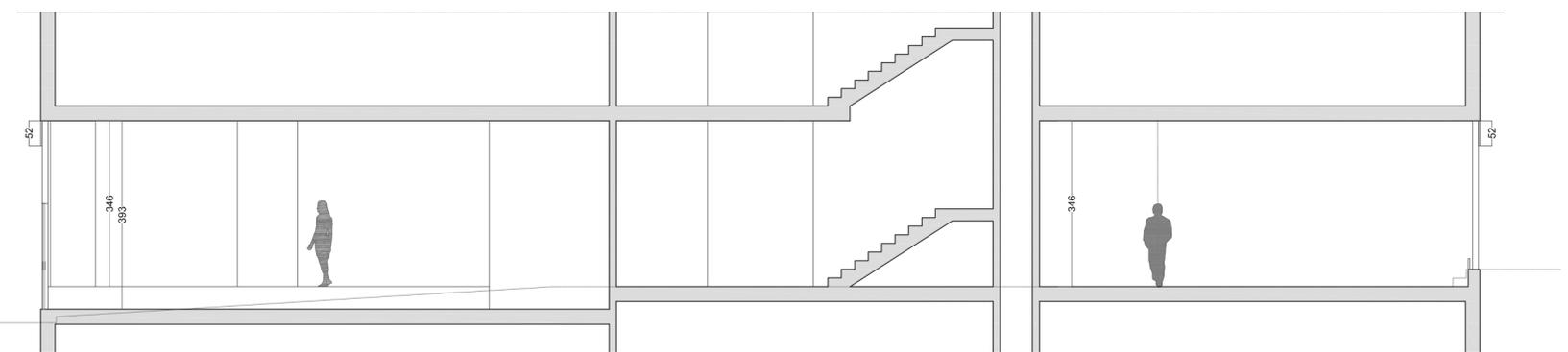
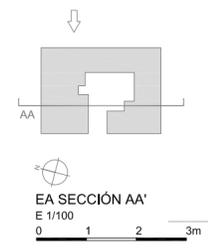
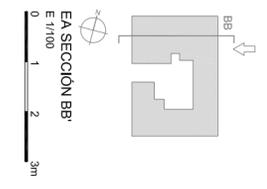
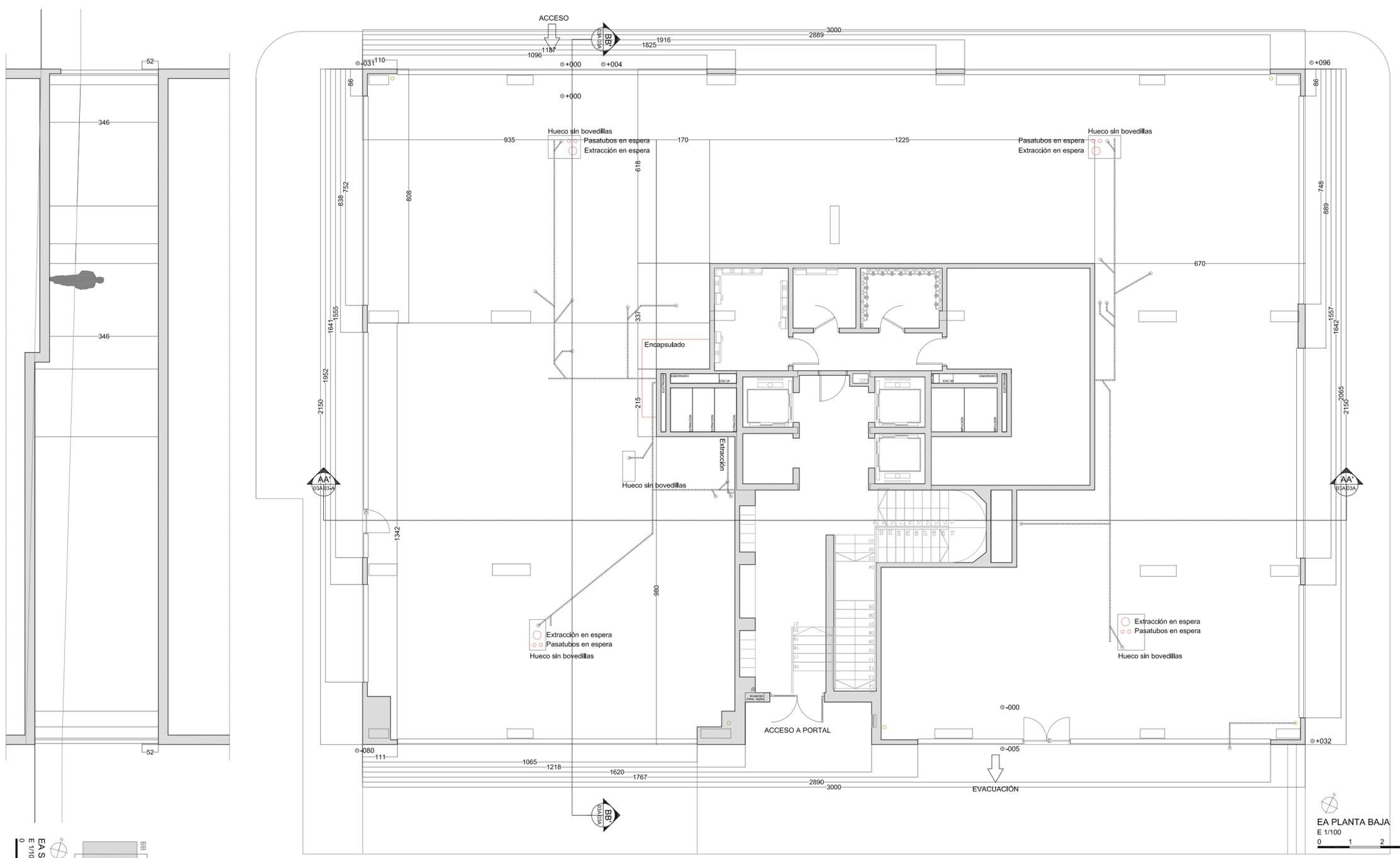
 CSAI	ARQUITECTO 	PROYECTO REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL	FASE PLAN SEG. SALUD
	EMPLAZAMIENTO AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA	PROMOTOR / REPRESENTANTE JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO	
1783	COAM 14674 GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ	CALIDAD ISO 9001 CONFORME	PROTOCOLO 05/2014
		NOTAS	FORMATO A4 E H 1000 12/02/2018
			TÍTULO SITUACIÓN
			PLANO 1 RE-01



 CSAI	ARQUITECTO 	PROYECTO REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL	FASE PLAN SEG. SALUD
	EMPLAZAMIENTO AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA	PROMOTOR / REPRESENTANTE JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO	CAPÍTULO REFERENCIA
1783	COAM 14674 GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ	CALIDAD ISO 9001 CONFORME	PROTOCOLO 05/2014
		NOTAS	FORMATO A4 E/2000 12/02/2018 PLANO 2 RE-02

LEYENDA DE INTERFERENCIAS	
	ENCAPSULADO CARTÓN YESO EXISTENTE
	AUSENCIA DE BOVEDILLA EN FORJADO SUPERIOR
	CONDUCTO CHAPA GALVANIZADA
	EXTRACCIÓN
	CONDUCTO PVC EN ESPERA PASATUBOS
	PASO BAJANTE A NIVEL DE FORJADO
	BAJANTE VERTICAL PVC ENTRE FORJADOS SUPERIOR E INFERIOR

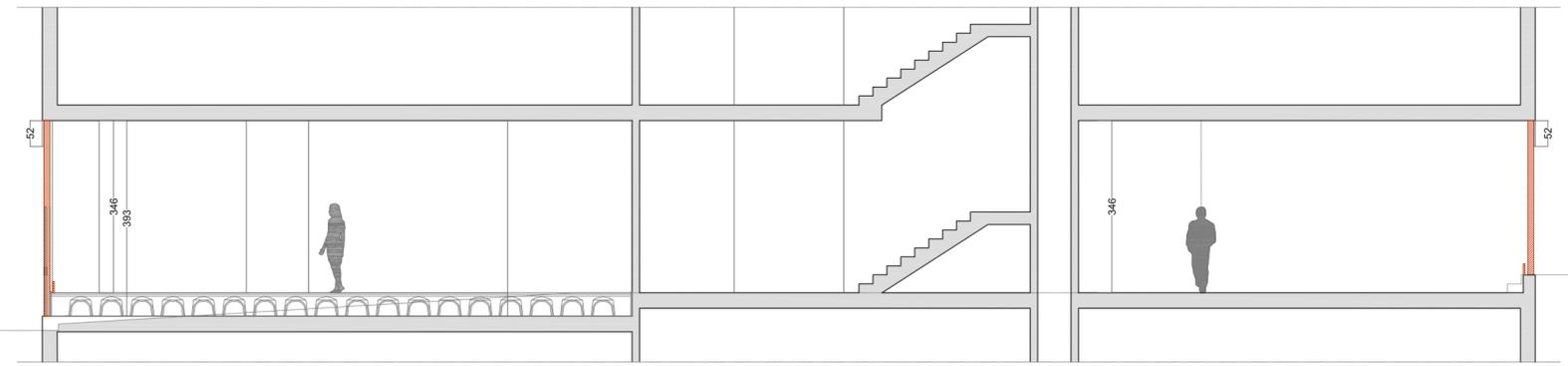
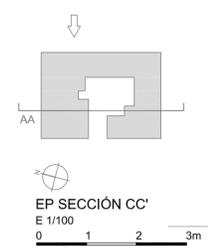
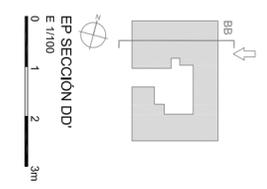
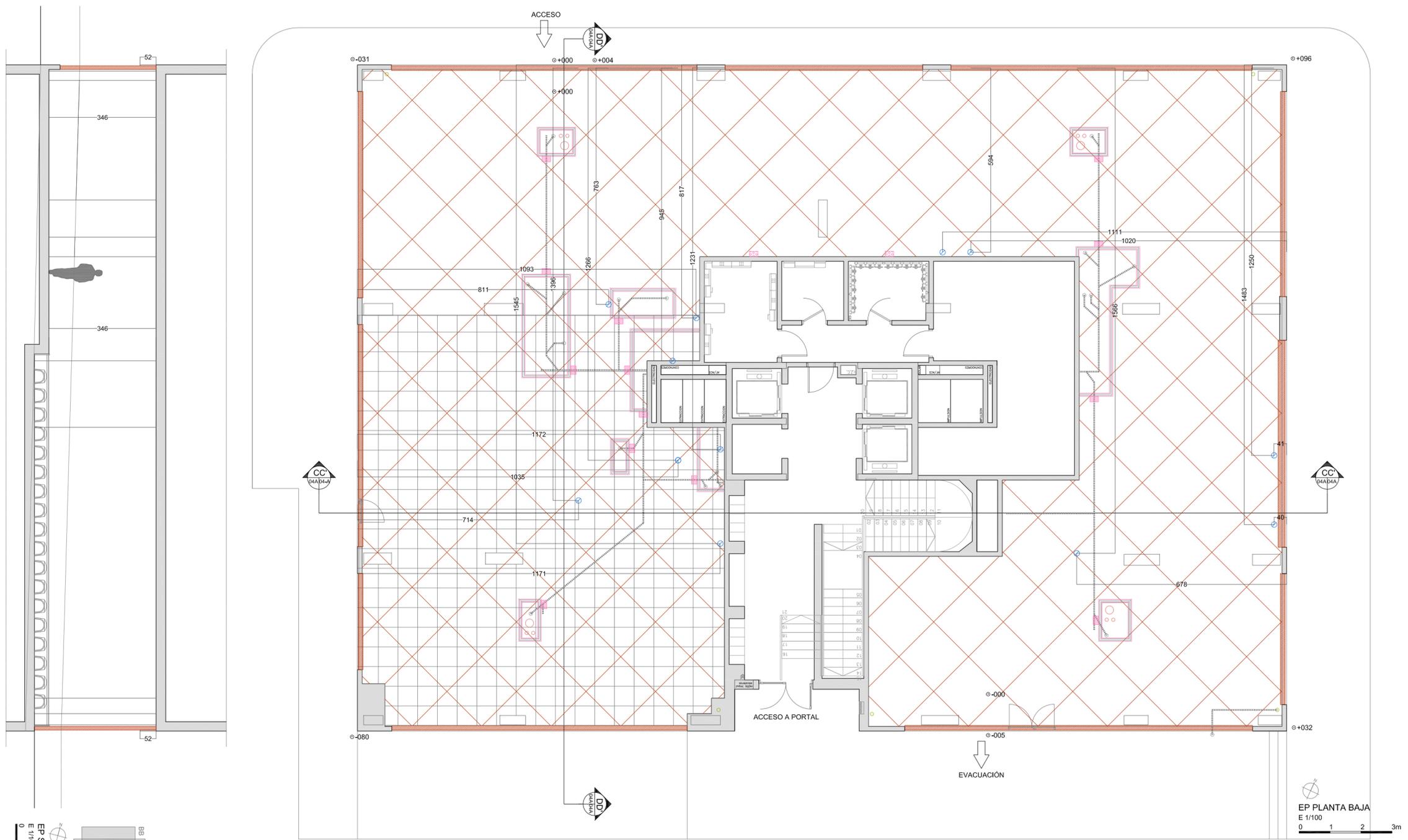
SUPERFICIES ESTADO ACTUAL	
	TOTAL BAJA
	m ²
S. ÚTIL E. ACTUAL	481,19 481,19
S. CONSTRUIDA E. ACTUAL	505,92 505,92



EA PLANTA BAJA
E 1/100
0 1 2 3m

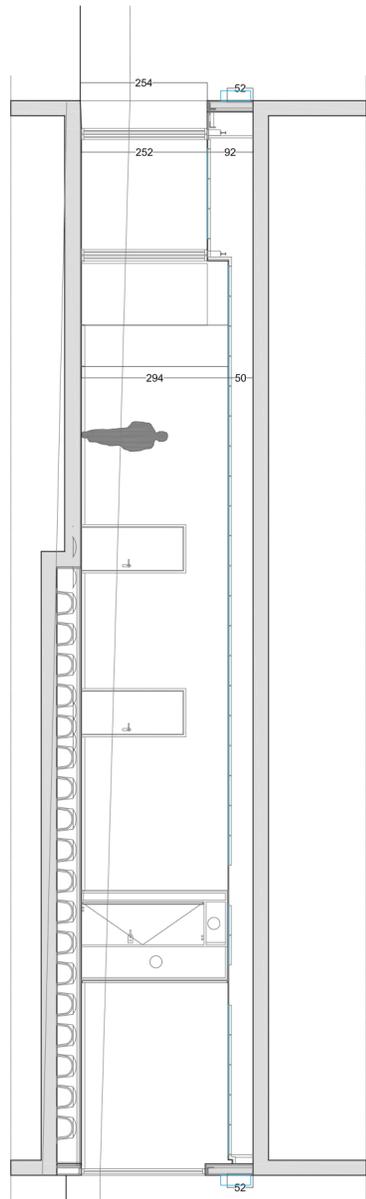
 1783	ARQUITECTO COAM 14674 GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ	PROYECTO	REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL	FASE	PLAN SEG. SALUD
		EMPLAZAMIENTO	AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA	CAPITULO	ARQUITECTURA
		PROMOTOR / REPRESENTANTE	JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO	TÍTULO	E. ACTUAL PLANTA BAJA DISTRIBUCIÓN COTAS
		CALIDAD ISO 9001	CONFORME	PROTOCOLO 05/2014	FORMATO A2 E 1/100 12/02/2018
		NOTAS			PLANO 03 A-01

LEYENDA DE ACTUACIONES PREVIAS	
	DEMOLICIÓN
	RECRECIDO FORJADO CAVITI O EQUIVALENTE
	CAPA DE REGULARIZACIÓN CON MORTERO DE CEMENTO Y CAPA AUTONIVELANTE
	RECRECIDO FORJADO CAVITI O EQUIVALENTE
	COLLARÍN INTUMESCENTE EI 120
	ALMOHADILLA INTUMESCENTE EI 120

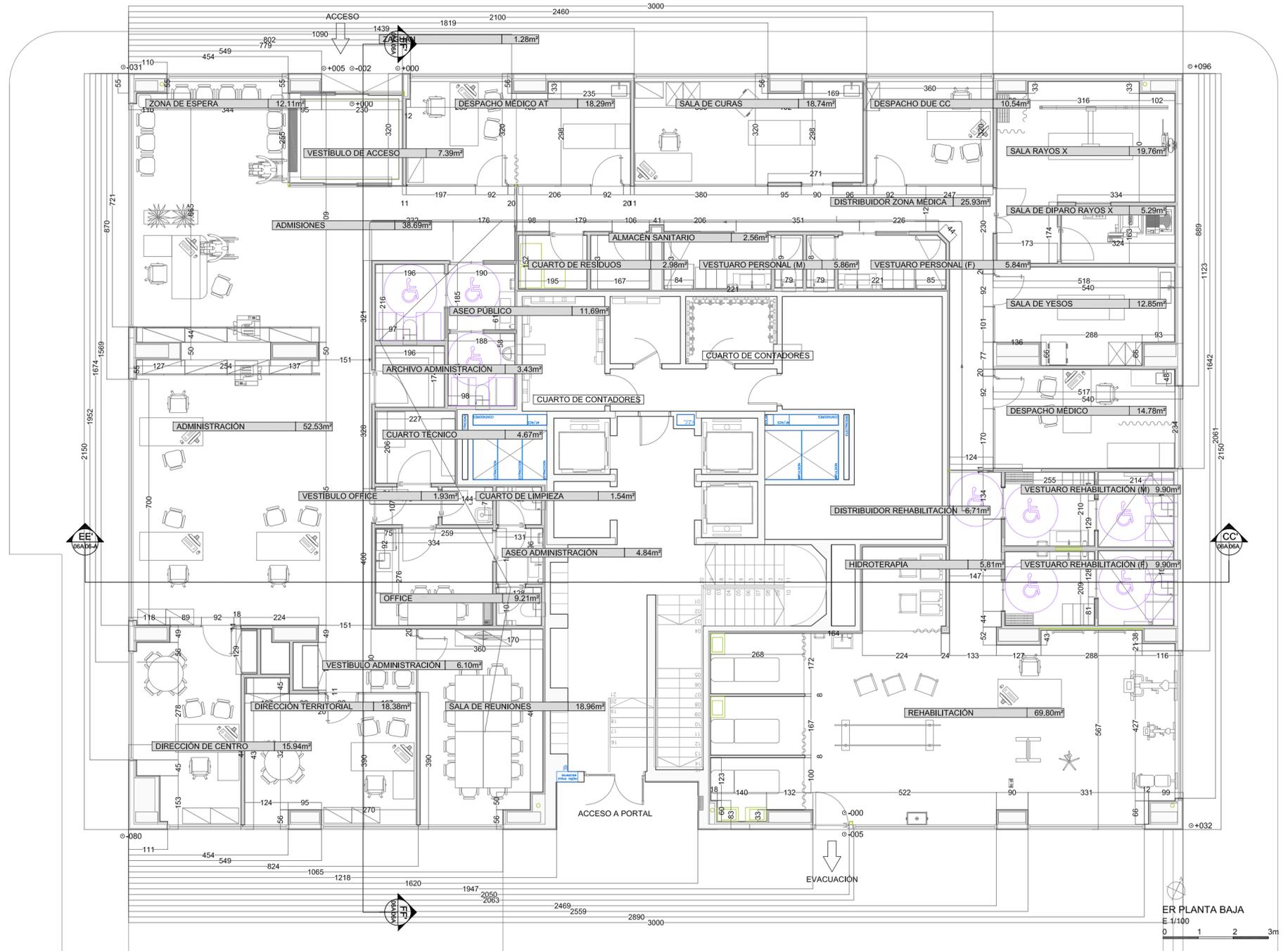
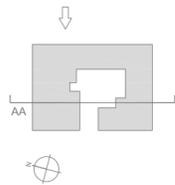
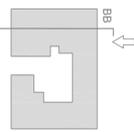


 1783	ARQUITECTO GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ	PROYECTO REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL	FASE PLAN SEG. SALUD
		EMPLAZAMIENTO AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA	CAPITULO ARQUITECTURA
PROMOTOR / REPRESENTANTE JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO	CALIDAD ISO 9001 CONFORME	NOTAS PROTOCOLO 05/2014	TÍTULO E. DEMOLIDO PREVIOS PLANTA BAJA COTAS
FORMATO A2	ESCALA 1/100	FECHA 12/02/2018	PLANO 04 A-02

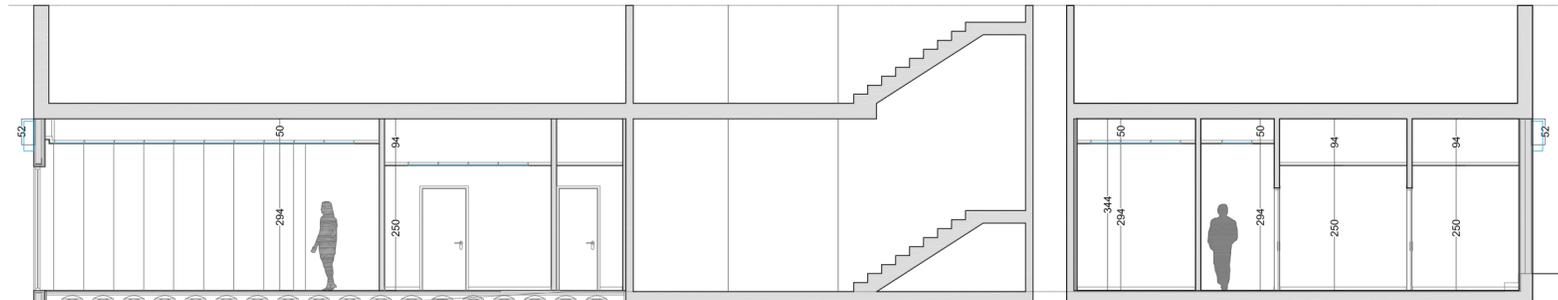
DESCRIPCIÓN	SUPERFICIES ESTADO REFORMADO		OCUPACIÓN
	TOTAL	BAJA	
	m ²	personas	
ZONA ADMINISTRATIVA			
ZAGUÁN	1,28	1,28	Sin ocupación
VESTÍBULO DE ACCESO	7,39	7,39	Sin ocupación
ZONA DE ESPERA	12,11	12,11	7
ADMISIONES	38,69	38,69	4
ADMINISTRACIÓN	52,53	52,53	6
ASEO ADMINISTRACIÓN	4,84	4,84	2
VESTÍBULO ADMINISTRACIÓN	6,10	6,10	1
CUARTO DE LIMPIEZA	1,54	1,54	Sin ocupación
VESTÍBULO OFFICE	1,93	1,93	Sin ocupación
ASEO PÚBLICO	11,69	11,69	4
OFFICE	9,21	9,21	5
CUARTO TÉCNICO	4,67	4,67	Sin ocupación
ALMACÉN ADMINISTRACIÓN	3,43	3,43	1
DIRECCIÓN DE CENTRO	15,94	15,94	2
DIRECCIÓN TERRITORIAL	18,38	18,38	2
SALA DE REUNIONES	18,96	18,96	12
ZONA MÉDICA			
CUARTO DE RESÍDUOS	2,98	2,98	1
ALMACÉN SANITARIO	2,56	2,56	1
DESPACHO DUE CC	10,54	10,54	2
DESPACHO AT	18,29	18,29	2
DESPACHO MÉDICO	14,48	14,48	2
SALA DE CURAS	18,74	18,74	2
SALA DE YESOS	12,85	12,85	2
SALA DE RAYOS	19,76	19,76	2
SALA DE DISPARO RAYOS	5,29	5,29	1
DISTRIBUIDOR ZONA MÉDICA	25,93	25,93	Sin ocupación
VESTUARIO PERSONAL (M)	5,86	5,86	2
VESTUARIO PERSONAL (F)	5,84	5,84	2
VESTUARIO REHABILITACIÓN (M)	9,90	9,90	4
VESTUARIO REHABILITACIÓN (F)	9,90	9,90	4
DISTRIBUIDOR REHABILITACIÓN	6,71	6,71	Sin ocupación
REHABILITACIÓN	69,80	69,80	7
HIDROTERAPIA	5,81	5,81	1
TOTAL	453,93	453,93	m ²
S. ÚTIL	506,07	506,07	m ²
S. CONSTRUIDA	81	81	personas



ER SECCIÓN BB
E 1/100
0 1 2 3m



ER PLANTA BAJA
E 1/100
0 1 2 3m



Cotas en cm



1783

COAM 14674
GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ

PROYECTO	REFORMA DE CENTRO ASISTENCIAL
EMPLAZAMIENTO	AV/ BARCELONA, 27 LOCAL SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA
PROMOTOR / REPRESENTANTE	JESÚS GARCÍA VELA ASEPEYO

CALIDAD ISO 9001	CONFORME	PROTOCOLO 05/2014
NOTAS		

FASE	PLAN SEG. SALUD
CAPÍTULO	ARQUITECTURA
TÍTULO	E. REFORMADO PLANTA BAJA DISTRIBUCIÓN COTAS

FORMATO	A2/E 1/100	12/02/2018
PLANO	06 A-04	

VI	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
----	-------------------------------------

VI.0	ÍNDICE
------	---------------

VI.0 ÍNDICE
VI.1 MEMORIA
VI.1.1 Antecedentes y datos generales

	VI.1.1.1	Datos generales	☒
	VI.1.1.2	Proyecto al que se refiere	☒
	VI.1.1.3	Descripción del emplazamiento y la obra	☒
	VI.1.1.4	Fases de la obra	☒
	VI.1.1.5	Trabajos previos a la realización de la obra	☒
	VI.1.1.6	Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria	☒
	VI.1.1.7	Instalación eléctrica provisional de obra	☒
	VI.1.1.8	Medidas contra incendios	☒
	VI.1.1.9	Plan de emergencia	☒
	VI.1.1.10	Sistema para el control de la eficiencia e implantación de la seguridad en la obra	☒
	VI.1.1.11	Condiciones de seguridad y salud en trabajos posteriores / Criterios de seguridad y salud utilizados	☒

VI.1.2 Legislación vigente

	VI.1.2.1	Legislación vigente	☒
	VI.1.2.2	Normas de seguridad aplicables en la obra	☒
	VI.1.2.3	Limitaciones del uso del edificio	☒
	VI.1.2.4	Precauciones, cuidados y manutención	☒
	VI.1.2.5	Coordinación de actividades empresariales	☒
	VI.1.2.6	Concurrencia de trabajadores de varias empresas en un mismo centro de trabajo	☒
	VI.1.2.7	Concurrencia de trabajadores de varias empresas en un centro de trabajo del que un empresario es titular	☒
	VI.1.2.8	Concurrencia de trabajadores de varias empresas en un centro de trabajo cuando existe un empresario principal	☒
	VI.1.2.9	Derechos de los representantes de los trabajadores	☒
	VI.1.2.10	Comités de seguridad y salud	☒
	VI.1.2.11	Negociación colectiva	☒
	VI.1.2.12	Documentación escrita	☒
	VI.1.2.13	Habilitación competencial	☒
	VI.1.2.14	Objetivos que se persigues	☒
	VI.1.2.15	Metodología empleada para la realización de la identificación de los riesgos	☒
	VI.1.2.16	Obligaciones del promotor	☒
	VI.1.2.17	Coordinador en materia de seguridad y salud	☒
	VI.1.2.18	Plan de seguridad y salud en el trabajo	☒
	VI.1.2.19	Obligaciones de contratistas y subcontratistas	☒
	VI.1.2.20	Obligaciones de los trabajadores autónomos	☒
	VI.1.2.21	Libro de incidencias	☒
	VI.1.2.22	Paralización de los trabajos	☒
	VI.1.2.23	Derechos de los trabajadores	☒

	VI.1.2.24	Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse en las obras	<input checked="" type="checkbox"/>
--	-----------	-----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------

VI.2 PLIEGO DE CONDICIONES

VI.3 MEDICIONES Y PRESUPUESTO

VI.4 DECLARACIÓN

VI.5 DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

VI	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
VI.1	MEMORIA
VI.1.1	ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES
VI.1.1.1	DATOS GENERALES
Objeto	<p>El presente Estudio de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.</p> <p>Este Estudio de Seguridad y Salud, una vez conocidas las actividades de obra que intervienen se redacta con el objetivo de establecer las previsiones respecto a la Prevención de riesgos laborales, así como las instalaciones preceptivas de Higiene y Bienestar de los trabajadores, y todas aquellas obligaciones establecidas en la Ley 31/ 1995.</p> <p>Servirá para dar unas directrices básicas a la Empresa Constructora, para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la Prevención de Riesgos laborales facilitando el desarrollo del PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, bajo el control del Coordinador de Seguridad o de la Dirección Técnica de acuerdo con el Real Decreto 1627/ 97 del 24 de Octubre de 1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en la obras de Construcción.</p> <p>Se pretende con el presente estudio de seguridad, el dar las Medidas Preventivas de los procedimientos de trabajo, así como determinar las Protecciones Colectivas, y los Equipos de Protección Individual, que en adelante llamaremos EPI's y todo ello como objeto el realizar la obra sin accidentes laborales, ni enfermedades profesionales.</p> <p>La Ley 31/ 1995 de Prevención de Riesgos Laborales (L.P.R.L), cuyo objetivo es la protección de los trabajadores frente a riesgos derivados del trabajo, establece entre otras obligaciones que el empresario planifique la prevención a partir de una evaluación de riesgos.</p> <p>Es importante reseñar en primer término, que es responsabilidad del empresario definir y documentar la política preventiva de su empresa, mostrando predisposición y actitudes favorables a la puesta en marcha y seguimiento de su Plan de Prevención.</p> <p>Se ha basado el presente procedimiento en los principios generales inspiradores de la Ley 31 de prevención de riesgos laborales, en su Art. 15 y tomando para ello como un pilar base para el presente estudio de Seguridad los siguientes principios de la Acción Preventiva:</p> <p>El empresario aplicara las medidas que integran el deber general de prevención, con arreglo a los siguientes principios generales:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Evitar los riesgos. b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar. c) Combatir los riesgos en su origen. d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud. e) Tener en cuenta la evolución de la técnica. f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro. g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo. h) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual. i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores. <p>El empresario tomara en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y de salud en el momento de encomendarles las tareas.</p> <p>El empresario adoptara las medidas necesarias a fin de garantizar que solo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.</p> <p>La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o Imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador. Para su adopción se tendrán en cuenta los riesgos adicionales que pudieran implicar determinadas medidas preventivas, las cuales solo podrán adoptarse cuando la magnitud de dichos riesgos sea sustancialmente inferior a la de los que se pretende controlar y no existan alternativas más seguras.</p> <p>Podrán concertar operaciones de seguro que tengan como fin garantizar como ámbito de cobertura la previsión de riesgos derivados del trabajo, la empresa respecto de sus trabajadores, los trabajadores autónomos respecto a ellos mismos y las sociedades cooperativas respecto a sus socios cuya actividad</p>

	<p>consista en la prestación de su trabajo personal.</p> <p>A nivel práctico, esto nos sugiere que el primer paso de la acción preventiva de las Empresas será evitar todos los riesgos que sea posible, para posteriormente evaluar solo aquellos riesgos que no haya sido posible evitar. Este punto es sumamente fundamental para establecer la filosofía Preventiva de las Empresas.</p> <p>Es sumamente importante el tener en cuenta el Art. 14 de la Ley 31 de prevención de riesgos laborales en cuanto al DERECHO A LA PROTECCIÓN FRENTE A LOS RIESGOS LABORALES:</p> <p>1. Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>El citado derecho supone la existencia de un correlativo deber del empresario de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales.</p> <p>Este deber de protección constituye, igualmente, un deber de las Administraciones Públicas respecto del personal a su servicio.</p> <p>Los derechos de información, consulta y participación, formación en materia preventiva, paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente y vigilancia de su estado de salud, en los términos previstos en la presente Ley, forman parte del derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>2. En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo. A estos efectos, en el marco de sus responsabilidades, el empresario realizará la prevención de los riesgos laborales mediante la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, con las especialidades que se recogen en los artículos siguientes en materia de evaluación de riesgos, información, consulta y participación y formación de los trabajadores, actuación en casos de emergencia y de riesgo grave e inminente, vigilancia de la salud, y mediante la constitución de una organización y de los medios necesarios en los términos establecidos en el Capítulo IV de la presente Ley.</p> <p>El empresario desarrollará una acción permanente con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes y dispondrá lo necesario para la adaptación de las medidas de prevención señaladas en el párrafo anterior a las modificaciones que puedan experimentar las circunstancias que incidan en la realización del trabajo.</p> <p>3. El empresario deberá cumplir las obligaciones establecidas en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.</p> <p>4. Las obligaciones de los trabajadores establecidas en esta Ley, la atribución de funciones en materia de protección y prevención a trabajadores o Servicios de la empresa y el recurso al concierto con entidades especializadas para el desarrollo de actividades de prevención complementaran las acciones del empresario, sin que por ello le eximan del cumplimiento de su deber en esta materia, sin perjuicio de las acciones que pueda ejercitar, en su caso, contra cualquier otra persona.</p> <p>5. El coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo no deberá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.</p> <p>El Autor del presente estudio hace constar que es su voluntad la de cumplir con los principios antes indicados, y en consecuencia, diseñar cuantos mecanismos preventivos se puedan idear a su leal saber y entender, y confía en que si surgiese alguna laguna preventiva, el contratista, a la hora de elaborar el preceptivo Plan de Seguridad y Salud, será capaz de detectarlas y presentarlas, para que se analicen en conjunto con el Coordinador de Seguridad en fase de ejecución, y darle la mejor solución a adoptar.</p> <p>También es importante destacar la tecnología y los medios que se utilicen por el contratista al que se adjudique la presente obra, se adapte lo máximo posible, con la intención de que el Plan de Seguridad y Salud que elabore este, se encaje técnica y económicamente con el presente estudio de seguridad, sin diferencias sustanciales con este.</p> <p>Desde el presente Estudio de Seguridad, se le recuerda al contratista la obligación que tiene de dar la debida y adecuada formación a sus trabajadores sobre los riesgos laborales.</p>
<p>Justificación</p>	<p>Se determina la no obligatoriedad de la redacción de un Estudio de Seguridad y Salud dado que no se cumple ninguno de los siguientes supuestos, prescritos en el art.4 del RD 1627/1997, sobre suposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción:</p> <ol style="list-style-type: none"> Que el presupuesto de ejecución por contrata, incluido en el proyecto, sea igual o superior a 450759.08 €. Que la duración estimada días laborables sea superior a 30 días, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente. Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500. Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas. <p>La Propiedad deberá comunicar a la Dirección facultativa cualquier variación en los supuestos indicados y que han servido para su redacción.</p> <p>Por lo que se realiza el presente Estudio de Seguridad y Salud</p>

Autor	GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ / 50733407F / COAM 14674 PO/ YESERÍAS, 3 6º B 28005 MADRID, MADRID T 914748948 / F 914748948
Promotor	ASEPEYO / MUTUA COLABORADORA CON LA SEGURIDAD SOCIAL Nº 151 / CIF G-08215824 C/ VÍA AUGUSTA, 36 08008 BARCELONA, BARCELONA
Representante	JESÚS GARCÍA VELA / 33885779-V C/ VÍA AUGUSTA, 36 08008 BARCELONA, BARCELONA
Coordinador en materia de Seguridad y Salud	De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.
Plan de Seguridad y Salud	De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

VI.1.1.2	PROYECTO AL QUE SE REFIERE	
	El presente Estudio de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son	
Proyecto de Ejecución	Implantación de centro sanitario en local	
Arquitecto	GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ / 50733407F / COAM 14674 PO/ YESERÍAS, 3 6º B 28005 MADRID, MADRID T 914748948 / F 914748948	
Emplazamiento	AV/ BARCELONA, 27 15706 SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA La Referencia Catastral asociada a la parcela es 5967908NH3456F.	
Presupuesto de Ejecución Material	340.473,59€	
Presupuesto de Contrata	462.541,18	
Plazo de ejecución previsto	8 meses (88 días laborables)	
Número máximo de operarios	5	Total aproximado de jornadas 704

VI.1.1.3	DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA
	En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra
Accesos a la obra	Zona interna de edificio existente
Situación	Por la situación, no se generan riesgos.
Topografía del terreno	Nivel de riesgo bajo sin condicionantes de riesgo aparentes, tanto para circulación de vehículos, como para la programación de los trabajos en relación con el entorno y sobre el solar
Subsuelo e instalaciones subterráneas	Riesgo de derrumbamiento de los taludes laterales en caso de excavación, con posible arrastre de instalaciones subterráneas si las hubiere.
Edificaciones colindantes	Sí
Edificio proyectado	Riesgo bajo y normal en todos los componentes del edificio proyectado, tanto por dimensiones de los elementos constructivos como por la altura del edificio.
Suministro de energía eléctrica	Sí
Materiales previstos en la construcción, peligrosidad y toxicidad	Todos los materiales componentes del edificio son conocidos y no suponen riesgo adicional tanto por su composición como por sus dimensiones. En cuanto a materiales auxiliares en la construcción, o productos, no se prevén otros que los conocidos y no tóxicos.
Suministro de agua	Sí
Sistema de saneamiento	Sí
Servidumbres y	El local objeto de intervención mantiene la actividad mientras se ejecuta la obra.

condicionantes	
-----------------------	--

VI.1.1.4	FASES DE LA OBRA
	<p>Dado que la previsión de construcción de este edificio probablemente se hará por una pequeña constructora que asumirá la realización de todas las partidas de obra, y no habiendo fases específicas de obra en cuanto a los medios de seguridad en el trabajo a utilizar en la misma, se adopta para la ordenación de este estudio:</p> <p>Considerar la realización del mismo en un proceso de una sola fase a los efectos de relacionar los procedimientos constructivos, los riesgos, las medidas preventivas y las protecciones personales y colectivas.</p> <p>La fase de implantación de obra, o centro de trabajo, sobre el solar, así como montaje de valla y barracones auxiliares, queda bajo la responsabilidad de la constructora, dada su directa vinculación con esta.</p> <p>El levantamiento del centro de trabajo, así como la seguridad en el trabajo fuera del recinto de obra, queda fuera de la fase de obra considerada en este estudio de la seguridad en el trabajo.</p> <p>En la tabla siguiente se describen brevemente las fases de que consta</p>
Demoliciones	Considerada como Obra menor.
Movimiento de tierras	No procede
Cimentación y estructuras	No procede
Cubiertas	No procede
Albañilería y cerramientos	Sustitución de carpintería en ventanas Nueva distribución con tabiquería Nuevo solado Nuevo alicatado Nuevos techos Nuevo revestimiento de fachada Instalaciones nuevas
Acabados	De tipo medio
Instalaciones	De tipo medio

VI.1.5	TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACIÓN DE LA OBRA
	<p>Delimitación de las áreas de trabajo:</p> <p>SEÑALIZACIÓN:</p> <p>En la obra se instalará un cartel con los teléfonos de interés más usuales e importantes, que se puedan utilizar en caso de accidente o incidentes en el recinto de la propia obra. Dicho cartel deberá de estar en un sitio visible y junto al teléfono, para poder hacer uso del mismo, si fuera necesario, en el menor tiempo posible.</p> <p>En las entradas del personal a la obra se instalarán las siguientes señalizaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra. - Obligatoriedad del uso del Casco en el recinto de la obra. - Peligro de cargas suspendidas. - Obligorio el uso de Calzado de seguridad. - Prohibido aparcar en la zona de entrada de vehículos. <ul style="list-style-type: none"> - Cartel anunciador de los riesgos que se pueden encontrar en la obra. <p>Así como todas aquellas que se reflejan en las fichas adjuntas del presente Estudio de Seguridad y Salud.</p> <p>En los cuadros eléctricos, tanto en el cuadro general como en los secundarios o auxiliares, se colocará la señal de riesgo eléctrico.</p> <p>Se señalizará con cinta balizadora, en aquellas zonas que exista un riesgo especial a causa de la actividad en realización o a la maquinaria utilizada.-</p> <p>En las zonas donde exista peligro de caída a distinto nivel se utilizarán señales de peligro de caídas a distinto nivel y señal de obligación del uso del cinturón de seguridad con arnés.</p> <p>Se colocará próximo a la ubicación del botiquín de primeros auxilios, la señal correspondiente para poder ser fácilmente localizado visualmente.</p>

	<p>En todas las zonas donde se ubiquen extintores, se colocará la señalización correspondiente de donde se encuentra el extintor, para poder localizarlo rápidamente en caso necesario.</p> <p>En todas las zonas de acopios de materiales, se colocará señal del riesgo de caída al mismo nivel, o choques contra objetos inmóviles.</p> <p>CUADRO ELÉCTRICO PRINCIPAL DE OBRA:</p> <p>Se dotará de un espacio para la ubicación del Armario de protección para estos trabajos cumpliendo en todos sus extremos el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, y estando dotado de todas las señalizaciones de riesgo eléctrico preceptivas.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VI.1.1.6	INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA								
	SERVICIOS HIGIENICOS								
	De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente								
	<table border="1"> <tr> <td>▶</td> <td>Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave (2m² por trabajador)</td> </tr> <tr> <td>▶</td> <td>Lavabos con agua fría y espejo (1 cada 10 trabajadores o fracción)</td> </tr> <tr> <td>▶</td> <td>Duchas con agua fría y caliente (1 cada 10 trabajadores o fracción)</td> </tr> <tr> <td>▶</td> <td>Retretes (1 cada 25 hombres o 15 mujeres o fracción)</td> </tr> </table>	▶	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave (2m ² por trabajador)	▶	Lavabos con agua fría y espejo (1 cada 10 trabajadores o fracción)	▶	Duchas con agua fría y caliente (1 cada 10 trabajadores o fracción)	▶	Retretes (1 cada 25 hombres o 15 mujeres o fracción)
▶	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave (2m ² por trabajador)								
▶	Lavabos con agua fría y espejo (1 cada 10 trabajadores o fracción)								
▶	Duchas con agua fría y caliente (1 cada 10 trabajadores o fracción)								
▶	Retretes (1 cada 25 hombres o 15 mujeres o fracción)								
Observaciones	La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos. Se instalará una caseta provisional con vestuarios y retretes.								

	PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
	De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, 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.		
	Los botiquines contendrán como mínimo:		
	Agua destilada, Analgésicos, Jeringuillas, pinzas y guantes desechables, Antisépticos y desinfectantes autorizados, Antiespasmódicos, Termómetro, Vendas, gasas, apósitos y algodón, Tijeras y Torniquete.		
	NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX.
	Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Clínico Universitario de Santiago Rúa da Choupana s/n, 15706 Santiago de Compostela, A Coruña 981 95 00 00	230 m
	Asistencia Primaria (Urgencias)	Hospital Clínico Universitario de Santiago Rúa da Choupana s/n, 15706 Santiago de Compostela, A Coruña 981 95 00 00	230 m
	Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Observaciones	El botiquín para curas de urgencia estará en lugar fijo y accesible y a cargo de él, una persona capacitada designada por la empresa constructora.		
Normativa específica	R.D. 486/1997 14-4-97 (Anexo VI Apartado A3)		
	R.D. 1627/97 (Anexo IV Apartado 15)		

VI.1.7	INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRAS
A. RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES	<p>Heridas punzantes en manos.</p> <p>Los derivados de caídas de tensión en la instalación por sobrecarga (abuso o incorrecto cálculo de la instalación).</p> <p>Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.</p> <p>Mal comportamiento de las tomas de tierra (picas que anulan los sistemas de protección del cuadro general, incorrecta instalación).</p>

	<p>Caídas al mismo nivel. Caídas a distinto nivel. Quemaduras. Incendios. Electrocutación; contactos eléctricos directos e indirectos derivados esencialmente de: Trabajos con tensión Intentar trabajar sin tensión pero sin cerciorarse de que esta efectivamente interrumpida o que no puede conectarse inopinadamente. - Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección de la toma de tierra en particular.</p>
B. MEDIDAS PREVENTIVAS	<p>SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA CONTACTOS INDIRECTOS. Para la prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, el sistema de protección elegido es el de Puesta a Tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto, Interruptores diferenciales.</p> <p>NORMAS DE PREVENCIÓN PARA LOS CABLES. Todos los conductores utilizados serán aislados de tensión nominal de 1000 voltios como mínimo y sin defectos apreciables (rasgones, repelones y asimilables). No se admitirán tramos defectuosos en este sentido. 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 e iluminación prevista. Los hilos tendrán la funda protectora aislante y sin defectos apreciables (rasgones, repelones u otros) La distribución general desde el cuadro general de la obra a los cuadros secundarios o de planta, se efectuará mediante manguera antihumedad. Los empalmes definidos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizadas estancas. El tendido de cables y mangueras, se realizara a una altura mínima de 2 m. en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento, aunque es preferible enterrar los cables eléctricos en los pasos de vehículos. Los empalmes provisionales entre mangueras, se ejecutaran mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad. Las mangueras de suministro a los cuadros de cada planta discurrirán por el hueco de las escaleras. El trazado de las mangueras de suministro a las plantas, deberá de ir colgado a una altura sobre el pavimento de 2,00 m, para evitar caídas al mismo nivel. Aquellas mangueras de alargadera, que por ser muy provisionales y de muy corta estancia, pueden llevarse tendidas por el suelo, serán arrimadas a los paramentos verticales. Las mangueras de alargadera provisional, se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancas y antihumedad o con fundas aislantes termoretráctiles.</p> <p>NORMAS DE PREVENCIÓN PARA LOS INTERRUPTORES. Se ajustaran expresamente, a los especificados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Los interruptores se instalaran en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad, y estarán señalizadas. Las cajas de interruptores tendrán adherida en su puerta una señal normalizada, avisadora del riesgo "PELIGRO: RIESGO ELÉCTRICO". Las cajas de interruptores deberán de estar colgadas siempre de paramentos verticales o de pies derechos.</p> <p>NORMAS DE PREVENCIÓN PARA LOS CUADROS ELÉCTRICOS. Serán metálicos o de PVC de tipo para la intemperie, con puerta y cerradura de seguridad (con llave), según norma UNE-20324. Pese a ser de tipo para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional. Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra. Poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie, en número determinado según el cálculo realizado. (Grado de protección recomendable IP. 447). Los cuadros eléctricos dispondrán de una señal normalizada de "PELIGRO, RIESGO ELÉCTRICO". Se colgarán de tableros de madera o bien de pies derechos, y siempre en su base un palet de madera como aislante. Los cuadros eléctricos deberán de disponer tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie, en número determinado, según el cálculo que realice.</p>

Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte omnipolar que permita dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas.

Los circuitos generales estarán protegidos con interruptores automáticos o magnetotérmicos, y disyuntores Diferenciales de 300 mA (Maquinaria), 30mA (Alumbrado).

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LAS TOMAS DE ENERGÍA.

Las tomas de corriente de los cuadros eléctricos, se realizarán desde los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas protegidas, contra contactos directos. Esta norma es extensiva a todas las tomas del cuadro general y cuadro de distribución.

Cada toma de corriente suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o pequeña herramienta. La tensión siempre estará en la clavija hembra nunca en la macho, para evitar los contactos directos.

NORMAS DE PREVENCIÓN PARA LAS TOMAS DE TIERRA.

La red general de tierra deberá ajustarse a las especificaciones detalladas en la Instrucción MIBT.039 del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, así como todos aquellos aspectos especificados en la Instrucción MI.BT.023 mediante los cuales pueda mejorarse la instalación.

Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.

El neutro de la instalación estará puesto a tierra.

La toma de tierra en una primera fase se efectuara a través de una pica o placa a ubicar junto al cuadro general.

El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos. Únicamente podrá utilizarse conductor o cable de cobre desnudo de 35 mm de sección como mínimo en los tramos enterrados horizontalmente y que serán considerados como electrodo artificial de la instalación.

Se instalarán tomas de tierra independientemente en los siguientes casos:

- *- Carriles para estancia o desplazamiento de máquinas.
- *- Carriles para desplazamientos en ascensores o montacargas.

La conductividad del terreno se aumentará vertiendo en el lugar del hincado de la pica, placa o conductor, agua de forma periódica.

Las tomas de tierra de cuadros eléctricos generales distintos, serán independientes eléctricamente.

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LA PROTECCIÓN DE LOS CIRCUITOS.

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/ o herramientas eléctricas.

Los circuitos generales estarán también protegidos con interruptores.

Las instalaciones provisionales de obra, las de primeros auxilios y comedores, vestuarios y aseos, estarán protegidas también por interruptores automáticos magnetotérmicos.

Toda la maquinaria eléctrica y todas las líneas estarán protegida por un disyuntor diferencial.

Los disyuntores diferenciales se instalarán de acuerdo al R.E.B.T con las sensibilidades siguientes:

- * - Alimentación maquinaria300 mA
- * - " " con mejora del nivel seguridad..... 30 mA
- *- Para las instalaciones eléctricas de no portátil..... 30 mA

NORMAS DE PREVENCIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE ALUMBRADO.

Las masas de los receptores fijos de alumbrado, se conectaran a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección. Los aparatos de alumbrado portátiles, excepto los utilizados con pequeñas tensiones, serán de tipo protegido contra los chorros de agua.

(Grado de protección recomendable IP.447).

La iluminación de los tajos será mediante proyectores ubicados sobre "pies derechos" firmes.

Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.

NORMAS DE SEGURIDAD DE APLICACIÓN DURANTE EL MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA.

El personal de mantenimiento de la instalación será electricista, y preferentemente en posesión del carnet profesional correspondiente.

	<p>Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente, y en especial, en el momento en el que se detecte un fallo, momento en el que se la declarara "fuera de servicio" mediante desconexión eléctrica y el cuelgue del rotulo correspondiente en el cuadro de gobierno.</p> <p>Se prohíben las revisiones o reparaciones bajo corriente. Antes de iniciar una reparación se desconectara la máquina de la red eléctrica, instalando en el lugar de conexión un letrero visible, en el que se lea:</p> <p style="text-align: center;">"NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED".</p> <p>La ampliación o modificación de líneas, cuadros y asimilables solo la efectuaran los electricistas.</p>
<p>C.</p> <p>MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS ELÉCTRICOS</p>	<p>Los cuadros eléctricos de distribución, se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso.</p> <p>Los cuadros eléctricos de intemperie, por protección adicional se cubrirán con viseras contrala lluvia, y se pondrá un palet de madera en su base para que el operario esté aislado.</p> <p>* Los Postes Provisionales de colgar las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m. (como norma general), del borde de la excavación, carretera y asimilables.</p> <p>Se comprobará el estado de penetración en el terreno antes de ejecutar ninguna operación de subida para mover líneas, deberán tener un mínimo de (80 cm) enterrados, y se efectuará siempre por INSTALADORES AUTORIZADOS cualquier maniobra que se requiera.</p> <p>Las LINEAS Eléctricas de acometidas de obra, al igual que los Cuadros se realizarán conforme indicaciones de la Compañía suministradora, bajo Proyecto de Ingeniero Industrial, Visado y pasado para su revisión por el Ministerio de Industria.</p> <p>Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con las cerraduras de seguridad de triángulo, (o de llave) en servicio y señalizados.</p>

VI.1.8	MEDIDAS CONTRA INCENDIOS
	<p>EN EL ALMACENAMIENTO DE LA OBRA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el almacenamiento de productos por oficios distintos se utilizarán recintos separados. Deberán separarse claramente los materiales combustibles unos de otros, y todos ellos han de separarse claramente, y evitar cualquier tipo de contacto con equipos y canalizaciones eléctricas. Los combustibles líquidos y lubricantes estarán en un local aislado, vigilado, y ventilado, con todos sus recipientes cerrados. • La cantidad de botellas de propano, butano, disolventes, desencofrantes, pinturas, gasolina, gasoil, que se tenga que almacenar en la obra será siempre mínima y se almacenará por separado, en lugar bien ventilado y cubierto del sol o temperaturas extremas, y se dispondrá siempre de extintores en los lugares de almacenamiento. <p>EN LA MAQUINARIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En las máquinas tanto fijas como móviles, y accionadas por energía eléctrica, estas tendrán las conexiones de corriente bien realizadas, y en los emplazamientos fijos se instalará toma de tierra. • Todos los desechos, virutas, etc. que se produzcan en la obra, serán retirados con periodicidad diaria. <p>EN EL TRANSPORTE O MOVIMIENTOS DEL COMBUSTIBLE.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En las operaciones de trasvase de combustibles, se realizarán con buena ventilación, fuera de zonas de influencias de chispas o focos de ignición. Y se evitarán derrames, teniendo siempre a mano tierra o arena para empapar o sofocar. • En estas operaciones quedará totalmente prohibido fumar o encender todo tipo de llama, y/ o realizar operaciones de soldadura. • Cuando se realicen este tipo de operaciones, se paralizarán todos aquellos motores que estén accionados por el combustible que se esté trasvasando. <p>MEDIOS DE EXTINCIÓN PARA TODOS LOS CASOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En todas las situaciones anteriormente descritas, han de colocarse extintores cuya carga y capacidad estarán en consonancia con la proporción del riego de incendio, y en función con la naturaleza del material combustible, y con el volumen almacenado, así mismo se contará con medios naturales tales como tierra o arena, y con la herramienta para extenderla como palas etc... • En aquellos casos de grandes acopios, almacenamientos o niveles de concentración en el medio elevados, así como grandes residuos, desechos de material combustible, se dispondrá de los medios de extinción con mangueras de riego que proporcionen la suficiente agua.

	<ul style="list-style-type: none"> • Prohibido terminantemente fumar en operaciones tales como: <ul style="list-style-type: none"> - Abastecimiento de combustible. - Preparación de pinturas con disolventes. - Operaciones de soldadura. - Pintura a pistola. - Aplicación de desencofrantes.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VI.1.9	PLAN DE EMERGENCIA
	<p>Ante la previsión de cualquier posible siniestro en el presente Estudio de Seguridad, se obliga a la empresa contratista a la designación de Jefe de 1ª intervención, Jefe de 2ª intervención, así como todas las funciones del resto del personal que pueda haber en la obra en cada momento, e incluso se llevarán a cabo las practicas o simulacros necesarios que demuestren la eficacia del Plan de Emergencia previsto.</p> <p>MEDIDAS PREVENTIVAS DE PRIMEROS AUXILIOS.</p> <p>Al contratista se le exigirá el impartir cursillos especiales de Socorrismo y primeros auxilios, pudiéndose formar monitores de Seguridad o Socorristas.</p> <p>En carteles debidamente señalizados, se recordarán las instrucciones a seguir en caso de accidente y siempre recordando la obligatoriedad del siguiente principio, en el caso de siniestro o accidente laboral y a tener siempre en cuenta y por el siguiente orden de actuación:</p> <p style="text-align: center;">P . A . S</p> <p style="text-align: center;">* - 1º - PROTEGER</p> <p>(Utilice siempre las medidas de protección colectiva y E.P.'s, antes de cualquier otra actuación, recuerde que muchos compañeros suyos han muerto por actuar con precipitación sin protegerse de lo que a continuación puede ocurrirle a UD)</p> <p style="text-align: center;">* - 2º - AVISAR</p> <p>(Avisar del siniestro o accidente a aquellos teléfonos anteriormente citados de: Policía Municipal, Guardia Civil, Centro asistencial más próximo, Servicio de Ambulancias de su localidad) . Recuerde que cuanto antes avise, su compañero estará mejor atendido en manos de profesionales.</p> <p style="text-align: center;">* - 3º - SOCORRER</p> <p>(Una vez realizadas las dos medidas anteriores, intente socorrer, dentro de sus posibilidades, y no olvide que usted no es un Facultativo de la Medicina, por tanto no intente mover al herido, observe primero sus constantes vitales, arrópelos con una manta, no le dé bebidas alcohólicas, disperse a la gente de su alrededor, transmitale al herido toda la calma posible, en caso de ser necesario la respiración boca a boca solicite de quien esté preparado para ello, al igual en caso de masaje cardíaco)</p> <p>BOTIQUÍN:</p> <p>En la presente obra se dispondrá siempre de un botiquín para primeros auxilios con el material descrito en las mediciones y presupuesto, el cual deberá de estar en lugar bien señalado, para un uso rápido y eficaz del mismo, y siempre con el material al completo.</p> <p>RECONOCIMIENTOS MÉDICOS:</p> <p>El contratista se obligará a realizar un reconocimiento médico previo, a todo el personal que cada empresa contrate por primera vez, el cual se repetirá anualmente, en el caso de que la obra dure más de un año. Estos reconocimientos se realizarán en base a las aptitudes físicas y psíquicas que cada trabajador pueda resultar especialmente sensible al trabajo que vaya a desarrollar.</p> <p>TABLÓN DE ANUNCIOS DE SEGURIDAD Y SALUD:</p> <p>Se prevé la existencia de un tablón de anuncios de dimensiones 1,00* 0,80 m colocado en la zona de entrada a oficinas, en el que se dará exclusiva información de temas referidos a la Seguridad y Salud; en el cual los Delegados de Prevención y la empresa puedan divulgar fácilmente todas aquellas medidas preventivas, o normas para su posterior registro, que sean de utilidad para el trabajador en las situaciones de riesgo en su puesto de trabajo, en las cuales se pueda ver identificado.</p>

VI.1.10	SISTEMA PARA CONTROL NIVEL DE EFICACIA E IMPLANTACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA
	<p>El sistema más apropiado parece que deba de ser el de fichas de seguimiento de la Implantación del sistema de Gestión, en las cuales se nombrará la persona encargada de su implantación, así como las fechas de los controles que realice.</p> <p>Así mismo en dichas fichas de control, y de información de los riesgos a los trabajadores, existirán las casillas correspondientes, a que el trabajador está informado y conoce los riesgos de su puesto de trabajo, dándole conocimiento de las Medidas Preventivas, Protecciones Colectivas y E.P.I's que tendrá que usar obligatoriamente.</p> <p>En dicho momento de la información de los riesgos al trabajador y previa a acceder a su tarea, se le entregarán los E.P.I's, los cuales deberán de quedar Registrados con la firma y D.N.I del trabajador que los ha recibido.</p> <p>También es importante de advertir que aquellas Protecciones Colectivas y E.P.I's, que se encuentren en mal estado, serán rechazadas de inmediato.</p> <p>El contratista además de nombrar a la persona responsable de la implantación.</p> <p>Designará a la cuadrilla de Seguridad, así como el nombramiento del señalista de maniobras, así como los documentos de autorización del manejo de máquinas, así como aquellos documentos de la designación del Delegado de Prevención, Servicio de Prevención, y tener constituido el comité de Seguridad y Salud en su caso.</p> <p>DEBER DE DAR FORMACIÓN E INFORMACIÓN Y CONSULTA Y PARTICIPACIÓN A LOS TRABAJADORES.</p> <p>El Art. 18 de la Ley de prevención de riesgos laborales: INFORMACIÓN, CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A fin de dar cumplimiento al deber de protección establecido en la presente Ley, el empresario adoptará las medidas adecuadas para que los trabajadores reciban todas las informaciones necesarias en relación con: <ol style="list-style-type: none"> a) Los riesgos para la seguridad y la salud de los TRABAJADORES en el trabajo, tanto aquellos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada tipo de puesto de trabajo o función. b) Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos señalados en el apartado anterior. c) Las medidas adoptadas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de la presente Ley. <p>En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, la información a que se refiere el presente apartado se facilitará por el empresario a los trabajadores a través de dichos representantes; no obstante, deberá informarse directamente a cada trabajador de los riesgos específicos que afecten a su puesto de trabajo o función y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.</p> 2. El empresario deberá consultar a los trabajadores, y permitir su participación, en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y a la salud en el trabajo, de conformidad con lo dispuesto en el capítulo V de la presente Ley. <p>Los trabajadores tendrán derecho a efectuar propuestas al empresario, así como a los órganos de participación y representación previstos en el Capítulo V de esta Ley, dirigidas a la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud en la empresa.</p> <p>ARTÍCULO 19 (LEY 31 – P.R.L.) .- FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, tanto en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de esta, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo. <p>La formación deberá estar centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador, adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos y repetirse periódicamente, si fuera necesario.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. La formación a que se refiere el apartado anterior deberá impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo o, en su defecto, en otras horas pero con el descuento en aquella del tiempo invertido en la misma. La formación se podrá impartir por la empresa mediante medios propios o concretándola con servicios ajenos, y su coste no recaerá en ningún caso sobre los trabajadores. <p>ARTÍCULO 33. (LEY 31 – P.R.L.) - CONSULTA DE LOS TRABAJADORES.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El empresario deberá consultar a los trabajadores, con la debida antelación, la adopción de las decisiones relativas a:

- a) La planificación y la organización del trabajo en la empresa y la introducción de nuevas tecnologías, en todo lo relacionado con las consecuencias que estas pudieran tener para la seguridad y la salud de los trabajadores, derivadas de la elección de los equipos, la determinación y la adecuación de las condiciones de trabajo y el impacto de los factores ambientales en el trabajo.
- b) La organización y desarrollo de las actividades de protección de la salud y prevención de los riesgos profesionales en la empresa, incluida la designación de los trabajadores encargados de dichas actividades o el recurso a un servicio de prevención externo.
- c) La designación de los trabajadores encargados de las medidas de emergencia.
- d) Los procedimientos de información y documentación a que se refieren los artículos 18, apartado 1, y 23, apartado 1, de la presente Ley.
- e) El proyecto y la organización de la formación en materia preventiva.
- f) Cualquier otra acción que pueda tener efectos sustanciales sobre la seguridad y la salud de los trabajadores.

En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, las consultas a que se refiere el apartado anterior se llevarán a cabo con dichos representantes.

ARTÍCULO 34. (LEY 31 - P.R.L.) - DERECHOS DE PARTICIPACIÓN Y REPRESENTACIÓN.

1. Los trabajadores tienen derecho a participar en la empresa en las cuestiones relacionadas con la prevención de riesgos en el trabajo.

En las empresas o centros de trabajo que cuenten con seis o más trabajadores, la participación de estos se canalizará a través de sus representantes y de la representación especializada que se regula en este capítulo.

2. A los comités de empresa, a los delegados de personal y a los representantes sindicales les corresponde, en los términos que, respectivamente, les reconocen el Estatuto de los Trabajadores, la Ley de órganos de Representación del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas y la Ley Orgánica de Libertad Sindical, la defensa de los intereses de los trabajadores en materia de prevención de riesgos en el trabajo. Para ello, los representantes del personal ejercerán las competencias que dichas normas establecen en materia de información, consulta y negociación, vigilancia y control y ejercicio de acciones ante las empresas y los órganos y tribunales competentes.

3. El derecho de participación que se regula en este capítulo se ejercerá en el ámbito de las Administraciones Públicas con las adaptaciones que procedan en atención a la diversidad de las actividades que desarrollan y las diferentes condiciones en que estas se realizan, la complejidad y dispersión de su estructura organizativa y sus peculiaridades en materia de representación colectiva, en los términos previstos en la Ley 7/1990, de 19 de Julio, sobre negociación colectiva y participación en la determinación de las condiciones de trabajo de los empleados públicos, pudiéndose establecer ámbitos sectoriales y descentralizados en función del número de efectivos y centros.

Para llevar a cabo la indicada adaptación en el ámbito de la Administración General del Estado, el Gobierno tendrá en cuenta los siguientes criterios:

- a) En ningún caso dicha adaptación podrá afectar a las competencias, facultades y garantías que se reconocen en esta Ley a los Delegados de Prevención y a los Comités de Seguridad y Salud.
- b) Se deberá establecer el ámbito específico que resulte adecuado en cada caso para el ejercicio de la función de participación en materia preventiva dentro de la estructura organizativa de la Administración. Con carácter general, dicho ámbito será el de los órganos de representación del personal al servicio de las Administraciones Públicas, si bien podrán establecerse otros distintos en función de las características de la actividad y frecuencia de los riesgos a que puedan encontrarse expuestos los trabajadores.
- c) Cuando en el indicado ámbito existan diferentes órganos de representación del personal, se deberá garantizar una actuación coordinada de todos ellos en materia de prevención y protección de la seguridad y la salud en el trabajo, posibilitando que la participación se realice de forma conjunta entre unos y otros, en el ámbito específico establecido al efecto.
- d) Con carácter general, se constituirá un único Comité de Seguridad y Salud en el ámbito de los órganos de representación previstos en la Ley de Órganos de Representación del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas, que estará integrado por los Delegados de Prevención designados en dicho ámbito, tanto para el personal con relación de carácter administrativo o estatutario como para el personal laboral, y por representantes de la Administración en número no superior al de Delegados. Ello no obstante, podrán constituirse Comités de Seguridad y Salud en otros ámbitos cuando las razones de la actividad y el tipo y frecuencia de los riesgos así lo aconsejen.

DELEGADOS DE PREVENCIÓN:

Según el artículo 35 de la Ley 31/ 95.

Los Delegados de Prevención son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.

Los Delegados de Prevención serán designados por y entre los representantes del personal, en el ámbito de los órganos de representación previstos en las normas a que se refiere el artículo anterior, con arreglo

	<p>a la siguiente escala:</p> <p>De 50 a 100 trabajadores 2 Delegados de Prevención. De 101 a 500 trabajadores 3 Delegados de Prevención. De 501 a 1000 trabajadores 4 Delegados de Prevención. De 1001 a 2000 trabajadores 5 Delegados de Prevención. De 2001 a 3000 trabajadores 6 Delegados de Prevención. De 3001 a 4000 trabajadores 7 Delegados de Prevención. De 4001 en adelante 8 Delegados de Prevención.</p> <p>En las empresas de hasta treinta trabajadores el Delegado de Prevención será el Delegado de Personal. En las empresas de treinta y uno a cuarenta y nueve trabajadores habrá un Delegado de Prevención que será elegido por y entre los Delegados de Personal.</p> <p>A efectos de determinar el número de Delegados de Prevención se tendrán en cuenta los siguientes criterios:</p> <p>a) Los trabajadores vinculados por contratos de duración determinada superior a un año se computaran como trabajadores fijos de plantilla.</p> <p>b) Los contratados por termino de hasta un año se computaran según el numero de días trabajados en el período de un año anterior a la designación. Cada doscientos días trabajados o fracción se computaran como un trabajador mas.</p> <p>No obstante lo dispuesto en el presente artículo, en los Convenios Colectivos podrán establecerse otros sistemas de designación de los Delegados de Prevención, siempre que se garantice que la facultad de designación corresponde a los representantes del personal o a los propios trabajadores.</p> <p>Asimismo, en la negociación colectiva o mediante los acuerdos a que se refiere el artículo 83, apartado 3, del Estatuto de los Trabajadores podrá acordarse que las competencias reconocidas en esta Ley a los Delegados de Prevención sean ejercidas por órganos específicos creados en el propio convenio o en los acuerdos citados. Dichos órganos podrán asumir, en los términos y conforme a las modalidades que se acuerden, competencias generales respecto del conjunto de los centros de trabajo incluidos en el ámbito de aplicación del convenio o del acuerdo, en orden a fomentar el mejor cumplimiento en los mismos de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.</p> <p>Igualmente, en el ámbito de las Administraciones Publicas se podrán establecer, en los términos señalados en la Ley 7/ 1990, de 19 de Julio, sobre negociación colectiva y participación en la determinación de las condiciones de trabajo de los empleados públicos, otros sistemas de designación de los Delegados de Prevención y acordarse que las competencias que esta Ley atribuye a estos puedan ser ejercidas por órganos específicos.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VI.1.11	CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN TRABAJOS POSTERIORES CRITERIOS DE SEGURIDAD Y SALUD UTILIZADOS
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>La utilización de los medios de Seguridad y Salud en el local responderá a las necesidades en cada momento, surgida mediante la ejecución de los cuidados, reparaciones o actividades de manutención que durante el proceso de explotación del edificio se lleven a cabo.</p> <p>Por tanto el responsable, encargado por los propietarios, de la programación periódica de éstas actividades, en sus previsiones de actuación, ordenará para cada situación, cuando sea necesario, el empleo de estos medios, previa la comprobación periódica de su funcionalidad.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VI.1.2	LEGISLACIÓN VIGENTE
---------------	----------------------------

VI.1.2.1	LEGISLACIÓN VIGENTE
-----------------	----------------------------

	<p>Se tendrá en cuenta la reglamentación vigente de ámbito estatal, autonómico y local, relativa a la ejecución de los trabajos que deben realizarse para llevar a cabo los cuidados, manutención, repasos y reparaciones durante el proceso de explotación del edificio, así como las correspondientes condiciones de seguridad y salud a tener en cuenta en estas actividades.</p> <p>En el momento de la programación de los trabajos, el responsable, encargado por los propietarios, comprobará la vigencia de las previsiones, y actualizará todas los aspectos que hubieran sido innovados por la autoridad competente.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VI.1.2.2	NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA
-----------------	-------------------------------------------------

GENERAL					
☐	Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
☐	Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
☐	Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
☐	Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
☐	Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
	Corrección de errores.	--	--	--	31-10-86
☐	Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
☐	Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
	Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
	Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
☐	Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
☐	Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
	Corrección de errores.	--	--	--	06-04-71
	(derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)				
☐	Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
	Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05/09-09-70
	Corrección de errores.	--	--	--	17-10-70
	Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab.	
	Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	28-11-70
	Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	05-12-70
☐	Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
☐	Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
☐	Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
☐	Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84
	Corrección de errores.	--	--	--	22-11-84
	Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
	Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
☐	Estatuto de los trabajadores.	Ley 8/80	01-03-80	M-Trab.	-- -- 80
	Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
	Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)					
☐	Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.	28-12-92
	Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 159/95	03-02-95		08-03-95
	Modificación RD 159/95.	Orden	20-03-97		06-03-97
☐	Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
☐	EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
☐	Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
☐	Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
☐	Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
☐	Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA					
☐	Disp. mín. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
☐	MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27/31-12-73

□	ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
□	Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
	Corrección de errores.	--	--	--	18-07-77
	Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
	Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
□	Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
	Corrección de errores.	--	--	--	04-10-86
	Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
	Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
	Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
	Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
	Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
□	Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
□	ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
	Corrección de errores, Orden 28-06-88	--	--	--	05-10-88
□	ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

VI.1.2.3	LIMITACIONES DEL USO DEL EDIFICIO
	Durante el uso del Edificio, se evitarán aquellas actuaciones que puedan alterar las condiciones iniciales para las que fue previsto y, por tanto, producir deterioros o modificaciones sustanciales en su funcionalidad.

VI.1.2.4	PRECAUCIONES, CUIDADOS Y MANUTENCIÓN
Particiones y revestimientos	Medidas preventivas: No fijar elementos pesados ni cargar o transmitir empujes sobre la tabiquería. Evitar humedades permanentes en las tabaquerías o particiones. No realizar oquedades o rozas que disminuyan la sección de las tabaquerías. No abrir huecos. Cuidados. Vigilar la aparición de grietas, desplomes o cualquier anomalía. Vigilar el estado de los materiales. Comprobar el estado de los rellenos de las juntas. Comprobar la aparición de alguna grieta.
Carpinterías huecos	Medidas preventivas: No apoyar sobre la carpintería elementos que puedan dañarla. No sujetar elementos estaños a ella. Cuidados. Comprobar la estanqueidad en carpinterías exteriores. Comprobar los dispositivos de apertura y cierre de ventanas y puertas. Comprobar la sujeción de los vidrios. Vigilar el estado de los materiales.
Elementos de Protección	Medidas preventivas: No apoyar sobre barandillas elementos para subir cargas. No fijar sobre barandillas y rejas elementos pesados. Cuidados. Vigilar las uniones, los anclajes, fijaciones, etc. Vigilar el estado de las persianas, cierres, etc. Vigilar el estado de los materiales. Limpieza y pintado en su caso de los mismos.

Instalación de fontanería	<p>Medidas preventivas:</p> <p>Cerrar los sectores afectados antes de manipular la red.</p> <p>Evitar modificaciones en la instalación.</p> <p>No hacer trabajar motores en vacío.</p> <p>Cerrar el suministro de agua en ausencias prolongadas.</p> <p>Cuidados.</p> <p>Comprobar las llaves de desagüe.</p> <p>Comprobar la estanqueidad de la red.</p> <p>Comprobar el estado de las griferías y llaves de paso.</p> <p>Vigilar el estado de los materiales.</p>
Instalación de Evacuación de aguas	<p>Medidas preventivas:</p> <p>No verter productos agresivos, ni biodegradables a la red general sin tratamiento.</p> <p>Evitar modificaciones en la red.</p> <p>Limpiar una vez al año la compuerta de la válvula de desagüe general.</p> <p>Cuidados.</p> <p>Limpieza de arquetas y sumideros.</p> <p>Limpieza de los pozos de registro.</p> <p>Comprobar funcionamiento de los botes sinfónicos.</p> <p>Vigilar la estanqueidad de la red.</p>
Instalación de electricidad y alumbrado	<p>Medidas preventivas:</p> <p>Evitar modificaciones en la instalación.</p> <p>Desconectar el suministro de electricidad antes de manipular la red.</p> <p>Desconectar la red en ausencias prolongadas.</p> <p>No aumentar el potencial en la red por encima de las previsiones.</p> <p>Evitar humedades permanentes.</p> <p>Cuidados.</p> <p>Comprobar los dispositivos de Protección, Diferenciales y Magnetotérmicos.</p> <p>Comprobar la instalación de tierra.</p> <p>Comprobar el aislamiento de las instalaciones interiores.</p> <p>Limpieza de las luminarias.</p> <p>Vigilar el estado de los materiales.</p>

VI.1.2.5	COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES
	<p>Condiciones mínimas según RD-171/2004 de 30 de enero, que desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de Riesgos Laborales</p> <p>Definiciones:</p> <p>Centro de trabajo: cualquier área, edificada o no, en la que los trabajadores deban permanecer o a la que deban acceder por razón de su trabajo.</p> <p>Empresario titular del centro de trabajo: la persona que tiene la capacidad de poner a disposición y gestionar el centro de trabajo.</p> <p>Empresario principal: el empresario que contrata o subcontrata con otros la realización de obras o servicios correspondientes a la propia actividad de aquél y que se desarrollan en su propio centro de trabajo.</p> <p>Objetivos de la coordinación.</p> <p>La coordinación de actividades empresariales para la prevención de los riesgos laborales deberá garantizar el cumplimiento de los siguientes objetivos:</p> <p>La aplicación coherente y responsable de los principios de la acción preventiva establecidos en el artículo 15 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, por las empresas concurrentes en el centro de trabajo.</p> <p>La aplicación correcta de los métodos de trabajo por las empresas concurrentes en el centro de trabajo.</p> <p>El control de las interacciones de las diferentes actividades desarrolladas en el centro de trabajo, en</p>

	<p>particular cuando puedan generar riesgos calificados como graves o muy graves o cuando se desarrollen en el centro de trabajo actividades incompatibles entre sí por su incidencia en la seguridad y la salud de los trabajadores.</p> <p>La adecuación entre los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes y las medidas aplicadas para su prevención.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VI.1.2.6	CONCURRENCIA DE TRABAJADORES DE VARIAS EMPRESAS EN UN MISMO CENTRO DE TRABAJO
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Deber de cooperación.</p> <p>1. Cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales.</p> <p>El deber de cooperación será de aplicación a todas las empresas y trabajadores autónomos concurrentes en el centro de trabajo, existan o no relaciones jurídicas entre ellos.</p> <p>2. Las empresas deberán informarse recíprocamente sobre los riesgos específicos de las actividades que desarrollen en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las otras empresas concurrentes en el centro, en particular sobre aquellos que puedan verse agravados o modificados por circunstancias derivadas de la concurrencia de actividades.</p> <p>La información deberá ser suficiente y habrá de proporcionarse antes del inicio de las actividades, cuando se produzca un cambio en las actividades concurrentes que sea relevante a efectos preventivos y cuando se haya producido una situación de emergencia.</p> <p>La información se facilitará por escrito cuando alguna de las empresas genere riesgos calificados como graves o muy graves.</p> <p>Cuando, como consecuencia de los riesgos de las actividades concurrentes, se produzca un accidente de trabajo, el empresario deberá informar de aquél a los demás empresarios presentes en el centro de trabajo.</p> <p>3. Los empresarios a que se refiere el apartado 1 deberán comunicarse de inmediato toda situación de emergencia susceptible de afectar a la salud o la seguridad de los trabajadores de las empresas presentes en el centro de trabajo.</p> <p>4. La información a que se refiere el apartado 2 deberá ser tenida en cuenta por los empresarios concurrentes en el centro de trabajo en la evaluación de los riesgos y en la planificación de su actividad preventiva a las que se refiere el artículo 16 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.</p> <p>Para ello, los empresarios habrán de considerar los riesgos que, siendo propios de cada empresa, surjan o se agraven precisamente por las circunstancias de concurrencia en que las actividades se desarrollan.</p> <p>5. Cada empresario deberá informar a sus trabajadores respectivos de los riesgos derivados de la concurrencia de actividades empresariales en el mismo centro de trabajo en los términos previstos en el artículo 18.1 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.</p> <p>MEDIOS DE COORDINACIÓN DE LOS EMPRESARIOS CONCURRENTES:</p> <p>1. En cumplimiento del deber de cooperación, los empresarios concurrentes en el centro de trabajo establecerán los medios de coordinación para la prevención de riesgos laborales que consideren necesarios y pertinentes en los términos previstos en el capítulo V de del real decreto 171/2004.</p> <p>2. Al establecer los medios de coordinación se tendrán en cuenta el grado de peligrosidad de las actividades que se desarrollen en el centro de trabajo, el número de trabajadores de las empresas presentes en el centro de trabajo y la duración de la concurrencia de las actividades desarrolladas por tales empresas.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VI.1.2.7	CONCURRENCIA DE TRABAJADORES DE VARIAS EMPRESAS EN UN CENTRO DE TRABAJO DEL QUE UN EMPRESARIO ES TITULAR
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Medidas que debe adoptar el empresario titular.</p> <p>El empresario titular del centro de trabajo, además de cumplir las medidas establecidas en el capítulo II del RD-171/2004 cuando sus trabajadores desarrollen actividades en el centro de trabajo, deberá adoptar, en relación con los otros empresarios concurrentes, las medidas establecidas en los artículos 7 y 8 del mismo.</p> <p>Información del empresario titular:</p> <p>1. El empresario titular deberá informar a los otros empresarios concurrentes sobre los riesgos</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>propios del centro de trabajo que puedan afectar a las actividades por ellos desarrolladas, las medidas referidas a la prevención de tales riesgos y las medidas de emergencia que se deben aplicar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. La información deberá ser suficiente y habrá de proporcionarse antes del inicio de las actividades y cuando se produzca un cambio en los riesgos propios del centro de trabajo que sea relevante a efectos preventivos. 3. 4. La información se facilitará por escrito cuando los riesgos propios del centro de trabajo sean calificados como graves o muy graves. 5. <p>Instrucciones del empresario titular.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recibida la información a que se refiere el artículo 4.2, del Rd-171/2004 el empresario titular del centro de trabajo, cuando sus trabajadores desarrollen actividades en él, dará al resto de empresarios concurrentes instrucciones para la prevención de los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes y sobre las medidas que deben aplicarse cuando se produzca una situación de emergencia. 2. Las instrucciones deberán ser suficientes y adecuadas a los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes y a las medidas para prevenir tales riesgos. 3. Las instrucciones habrán de proporcionarse antes del inicio de las actividades y cuando se produzca un cambio en los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes que sea relevante a efectos preventivos. 4. Las instrucciones se facilitarán por escrito cuando los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes sean calificados como graves o muy graves. <p>Medidas que deben adoptar los empresarios concurrentes.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los empresarios que desarrollen actividades en un centro de trabajo del que otro empresario sea titular tendrán en cuenta la información recibida de éste en la evaluación de los riesgos y en la planificación de su actividad preventiva a las que se refiere el artículo 16 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. 2. Las instrucciones a que se refiere el artículo 8 dadas por el empresario titular del centro de trabajo deberán ser cumplidas por los demás empresarios concurrentes. 3. Los empresarios concurrentes deberán comunicar a sus trabajadores respectivos la información y las instrucciones recibidas del empresario titular del centro de trabajo en los términos previstos en el artículo 18.1 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. 4. Las medidas a que se refieren los apartados anteriores serán de aplicación a todas las empresas y trabajadores autónomos que desarrollen actividades en el centro de trabajo, existan o no relaciones jurídicas entre el empresario titular y ellos.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VI.1.2.8	CONCURRENCIA DE TRABAJADORES DE VARIAS EMPRESAS EN UN CENTRO DE TRABAJO CUANDO EXISTE UN EMPRESARIO PRINCIPAL
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Deber de la vigilancia del empresario principal.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El empresario principal, además de cumplir las medidas establecidas en los capítulos II y III del real decreto 171/2004, deberá vigilar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales por parte de las empresas contratistas o subcontratistas de obras y servicios correspondientes a su propia actividad y que se desarrollen en su propio centro de trabajo. 2. Antes del inicio de la actividad en su centro de trabajo, el empresario principal exigirá a las empresas contratistas y subcontratistas que le acrediten por escrito que han realizado, para las obras y servicios contratados, la evaluación de riesgos y la planificación de su actividad preventiva. <p>Asimismo, el empresario principal exigirá a tales empresas que le acrediten por escrito que han cumplido sus obligaciones en materia de información y formación respecto de los trabajadores que vayan a prestar sus servicios en el centro de trabajo.</p> <p>Las acreditaciones previstas en los párrafos anteriores deberán ser exigidas por la empresa contratista, para su entrega al empresario principal, cuando subcontratara con otra empresa la realización de parte de la obra o servicio.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. El empresario principal deberá comprobar que las empresas contratistas y subcontratistas concurrentes
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>en su centro de trabajo han establecido los necesarios medios de coordinación entre ellas.</p> <p>4. Lo dispuesto en este apartado se entiende sin perjuicio de lo establecido en el artículo 42.3 del texto refundido de la Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social, aprobado por el Real Decreto legislativo 5/2000, de 4 de agosto.</p> <p>MEDIOS DE COORDINACIÓN</p> <p>Relación no exhaustiva de medios de coordinación.</p> <p>Sin perjuicio de cualesquiera otros que puedan establecer las empresas concurrentes en el centro de trabajo, de los que puedan establecerse mediante la negociación colectiva y de los establecidos en la normativa de prevención de riesgos laborales para determinados sectores y actividades, se consideran medios de coordinación cualesquiera de los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) El intercambio de información y de comunicaciones entre las empresas concurrentes. b) La celebración de reuniones periódicas entre las empresas concurrentes. c) Las reuniones conjuntas de los comités de seguridad y salud de las empresas concurrentes o, en su defecto, de los empresarios que carezcan de dichos comités con los delegados de prevención. d) La impartición de instrucciones. e) El establecimiento conjunto de medidas específicas de prevención de los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes o de procedimientos o protocolos de actuación. f) La presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos de las empresas concurrentes. g) La designación de una o más personas encargadas de la coordinación de las actividades preventivas. <p>Determinación de los medios de coordinación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recibida la información a que se refieren los capítulos II a IV del real decreto 171/2004, y antes del inicio de las actividades, los empresarios concurrentes en el centro de trabajo establecerán los medios de coordinación que consideren necesarios y pertinentes para el cumplimiento de los objetivos previstos en el artículo 3. <p>La iniciativa para el establecimiento de los medios de coordinación corresponderá al empresario titular del centro de trabajo cuyos trabajadores desarrollen actividades en éste o, en su defecto, al empresario principal.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Los medios de coordinación deberán actualizarse cuando no resulten adecuados para el cumplimiento de los objetivos a que se refiere el artículo 3. 3. Cada empresario deberá informar a sus trabajadores respectivos sobre los medios de coordinación establecidos en los términos previstos en el artículo 18.1 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. <p>Cuando los medios de coordinación establecidos sean la presencia de recursos preventivos en el centro de trabajo o la designación de una o más personas encargadas de la coordinación de actividades empresariales, se facilitarán a los trabajadores los datos necesarios para permitirles su identificación.</p> <p>Designación de una o más personas encargadas de la coordinación de las actividades preventivas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La designación de una o más personas encargadas de la coordinación de las actividades preventivas se considerará medio de coordinación preferente cuando concurren dos o más de las siguientes condiciones: <ol style="list-style-type: none"> a) Cuando en el centro de trabajo se realicen, por una de las empresas concurrentes, actividades o procesos reglamentariamente considerados como peligrosos o con riesgos especiales, que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores de las demás empresas presentes. b) Cuando exista una especial dificultad para controlar las interacciones de las diferentes actividades desarrolladas en el centro de trabajo que puedan generar riesgos calificados como graves o muy graves. c) Cuando exista una especial dificultad para evitar que se desarrollen en el centro de trabajo, sucesiva o simultáneamente, actividades incompatibles entre sí desde la perspectiva de la seguridad y la salud de los trabajadores. d) Cuando exista una especial complejidad para la coordinación de las actividades preventivas como consecuencia del número de empresas y trabajadores concurrentes, del tipo de actividades desarrolladas y de las características del centro de trabajo. 2. Cuando existan razones técnicas u organizativas justificadas, la designación de una o más personas encargadas de las actividades preventivas podrá sustituirse por cualesquiera otros medios de coordinación que garanticen el cumplimiento de los objetivos a que se refiere el artículo 3 del RD-171/2004. 3. La persona o las personas encargadas de la coordinación de las actividades preventivas serán designadas por el empresario titular del centro de trabajo cuyos trabajadores desarrollen actividades en él. Podrán ser encargadas de la coordinación de las actividades preventivas las siguientes personas: <ol style="list-style-type: none"> a) Uno o varios de los trabajadores designados para el desarrollo de las actividades preventivas por el empresario titular del centro de trabajo o por los demás empresarios concurrentes, de conformidad con el
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>artículo 30 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y con el artículo 12 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.</p> <p>b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa titular del centro de trabajo o de las demás empresas concurrentes.</p> <p>c) Uno o varios miembros del servicio de prevención ajeno concertado por la empresa titular del centro de trabajo o por las demás empresas concurrentes.</p> <p>d) Uno o varios trabajadores de la empresa titular del centro de trabajo o de las demás empresas concurrentes que, sin formar parte del servicio de prevención propio ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en las actividades a que se refiere el apartado 1 del RD-171/2004.</p> <p>e) Cualquier otro trabajador de la empresa titular del centro de trabajo que, por su posición en la estructura jerárquica de la empresa y por las funciones técnicas que desempeñen en relación con el proceso o los procesos de producción desarrollados en el centro, esté capacitado para la coordinación de las actividades empresariales.</p> <p>f) Una o varias personas de empresas dedicadas a la coordinación de actividades preventivas, que reúnan las competencias, los conocimientos y la cualificación necesarios en las actividades a que se refiere el apartado 1 del RD-171/004.</p> <p>En cualquier caso, la persona o personas encargadas de la coordinación de actividades preventivas deberán mantener la necesaria colaboración con los recursos preventivos de los empresarios concurrentes.</p> <p>4. Cuando los recursos preventivos de la empresa a la que pertenezcan deban estar presentes en el centro de trabajo, la persona o las personas a las que se asigne el cumplimiento de lo previsto en el artículo 32 bis de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, podrán ser igualmente encargadas de la coordinación de actividades preventivas.</p> <p>Lo dispuesto en el párrafo anterior sólo será de aplicación cuando se trate de las personas previstas en los párrafos a) a d) del apartado anterior y siempre que ello sea compatible con el cumplimiento de la totalidad de las funciones que tuviera encomendadas.</p> <p>Funciones de la persona o las personas encargadas de la coordinación de las actividades preventivas.</p> <p>1. La persona o las personas encargadas de la coordinación de las actividades preventivas tendrán las siguientes funciones:</p> <p>a) Favorecer el cumplimiento de los objetivos previstos en el artículo 3 del RD-171/2004.</p> <p>b) Servir de cauce para el intercambio de las informaciones que, en virtud de lo establecido en el RD-171/2004, deben intercambiarse las empresas concurrentes en el centro de trabajo.</p> <p>c) Cualesquiera otras encomendadas por el empresario titular del centro de trabajo.</p> <p>2. Para el ejercicio adecuado de sus funciones, la persona o las personas encargadas de la coordinación estarán facultadas para:</p> <p>a) Conocer las informaciones que, en virtud de lo establecido en del RD-171/2004. deben intercambiarse las empresas concurrentes en el centro de trabajo, así como cualquier otra documentación de carácter preventivo que sea necesaria para el desempeño de sus funciones.</p> <p>b) Acceder a cualquier zona del centro de trabajo.</p> <p>c) Impartir a las empresas concurrentes las instrucciones que sean necesarias para el cumplimiento de sus funciones.</p> <p>d) Proponer a las empresas concurrentes la adopción de medidas para la prevención de los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores presentes.</p> <p>3. La persona o las personas encargadas de la coordinación deberán estar presentes en el centro de trabajo durante el tiempo que sea necesario para el cumplimiento de sus funciones.</p> <p>4. La persona o personas encargadas de la coordinación de actividades preventivas deberán contar con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel intermedio.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VI.1.2.9	DERECHOS DE LOS REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES
	<p>Delegados de prevención.</p> <p>1. Para el ejercicio de los derechos establecidos en el capítulo V de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, los delegados de prevención o, en su defecto, los representantes legales de los trabajadores serán informados cuando se concierte un contrato de prestación de obras o servicios en los términos previstos en el artículo 42.4 y 5 y en el artículo 64.1.1.o del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto legislativo 1/1995, de 24 de marzo.</p> <p>2. Los delegados de prevención o, en su defecto, los representantes legales de los trabajadores de la empresa titular del centro de trabajo cuyos trabajadores desarrollen actividades en el centro de trabajo</p>

	<p>serán consultados, en los términos del artículo 33 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y en la medida en que repercuta en la seguridad y salud de los trabajadores por ellos representados, sobre la organización del trabajo en el centro de trabajo derivada de la concurrencia de otras empresas en aquél.</p> <p>3. Los delegados de prevención o, en su defecto, los representantes legales de los trabajadores de la empresa titular del centro de trabajo cuyos trabajadores desarrollen actividades en el centro de trabajo estarán facultados, en los términos del artículo 36 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y en la medida en que repercuta en la seguridad y salud de los trabajadores por ellos representados, para:</p> <p>a) Acompañar a los Inspectores de Trabajo y Seguridad Social en las visitas y verificaciones en el centro de trabajo para comprobar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales en materia de coordinación de actividades empresariales, ante los que podrán formular las observaciones que estimen oportunas.</p> <p>b) Realizar visitas al centro de trabajo para ejercer una labor de vigilancia y control del estado de las condiciones de trabajo derivadas de la concurrencia de actividades; a tal fin podrán acceder a cualquier zona del centro de trabajo y comunicarse durante la jornada con los delegados de prevención o representantes legales de los trabajadores de las demás empresas concurrentes o, en su defecto, con tales trabajadores, de manera que no se altere el normal desarrollo del proceso productivo.</p> <p>c) Recabar de su empresario la adopción de medidas para la coordinación de actividades preventivas; a tal fin podrán efectuar propuestas al comité de seguridad y salud para su discusión en éste.</p> <p>e) Dirigirse a la o las personas encargadas de la coordinación de actividades preventivas para que proponga la adopción de medidas para la prevención de los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VI.1.2.10	COMITÉS DE SEGURIDAD Y SALUD
------------------	-------------------------------------

	<p>Los comités de seguridad y salud de las empresas concurrentes o, en su defecto, los empresarios que carezcan de dichos comités y los delegados de prevención podrán acordar la realización de reuniones conjuntas u otras medidas de actuación coordinada, en particular cuando, por los riesgos existentes en el centro de trabajo que incidan en la concurrencia de actividades, se considere necesaria la consulta para analizar la eficacia de los medios de coordinación establecidos por las empresas concurrentes o para proceder a su actualización.</p> <p>Aplicación del Real Decreto 171/2004 en las obras de construcción:</p> <p>Las obras incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se regirán por lo establecido en el citado real decreto. A los efectos de lo establecido en este real decreto, se tendrá en cuenta lo siguiente:</p> <p>a) La información del artículo 7 se entenderá cumplida por el promotor mediante el estudio de seguridad y salud o el estudio básico, en los términos establecidos en los artículos 5 y 6 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.</p> <p>Las instrucciones del artículo 8 se entenderán cumplidas por el promotor mediante las impartidas por el coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, cuando tal figura exista; en otro caso, serán impartidas por la dirección facultativa.</p> <p>b) Las medidas establecidas en el capítulo IV para el empresario principal corresponden al contratista definido en el artículo 2.1.h) del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.</p> <p>c) Los medios de coordinación en el sector de la construcción serán los establecidos en Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, y en la disposición adicional decimocuarta de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, así como cualesquiera otros complementarios que puedan establecer las empresas concurrentes en la obra.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VI.1.2.11	NEGOCIACIÓN COLECTIVA
------------------	------------------------------

	<p>De conformidad con el artículo 2.2 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, los convenios colectivos podrán incluir disposiciones sobre las materias reguladas en RD-171/004. En particular en aspectos tales como la información a los trabajadores y sus representantes sobre la contratación y subcontratación de obras y servicios o la cooperación de los delegados de prevención en la aplicación y fomento de las medidas de prevención y protección adoptadas.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VI.1.2.12	DOCUMENTACIÓN ESCRITA
------------------	------------------------------

	<p>Cualquier información o documentación derivada de lo establecido en RD-171/2004, que se formalice por escrito formará parte de la documentación a que se refiere el artículo 23 de la Ley 31/1995, de 8 de</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
--	------------------------------------------------

VI.1.2.13	HABILITACIÓN COMPETENCIAL
	<p>El RD-171/2004, constituye legislación laboral, y se dicta al amparo del artículo 149.1.7.a de la Constitución.</p> <p>Respecto del personal civil con relación de carácter administrativo o estatutario al servicio de las Administraciones Públicas El RD-171/2004 constituye normativa básica al amparo del artículo 149.1.18.a de la Constitución.</p> <p>NOMBRAMIENTO DEL “RECURSO PREVENTIVO” SEGÚN LA LEY 54/2003 DE REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</p> <p>Por la empresa constructora se nombrará como RECURSO PREVENTIVO al designado en un nombramiento anexo y para las fases de obra que se reflejen en dicho nombramiento.</p> <p>En ese nombramiento se le designará como el “RECURSO PREVENTIVO” presente en el Centro de trabajo, al que se refieren los arts. 4º y 7º de la Ley 54/2003 de la Ley de Reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.</p> <p>La presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, será necesaria en los siguientes casos:</p> <p>Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.</p> <p>Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales</p> <p>Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.</p> <p>Se consideran que pueden ser nombrados RECURSOS PREVENTIVOS los siguientes:</p> <p>Uno o varios trabajadores designados de la empresa.</p> <p>Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa</p> <p>Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa.</p> <p>Cuando la presencia sea realizada por diferentes RECURSOS PREVENTIVOS estos deberán de colaborar entre sí.</p> <p>Todos los RECURSOS PREVENTIVOS deberán tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número, para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.</p> <p>No obstante el empresario podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del servicio de prevención propio, ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en las actividades o procesos, y que además cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.</p> <p>La preceptiva presencia de recurso preventivos se aplicará a cada contratista</p> <p>Así mismo estos tendrán como objeto vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de las mismas.</p> <p>Todo lo anterior se entiende sin perjuicio de las obligaciones del Coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución</p> <p>Todos los trabajadores que se encuentren en la obra deberán antes de iniciar sus tareas, ser informados por el RECURSO PREVENTIVO de que este él es el encargado de vigilar que se cumpla el Plan de seguridad y salud de la obra y de que deben de obedecer siempre sus instrucciones y en cada momento.</p>

VI.1.2.14	OBJETIVOS QUE SE PERSIGUEN
	<p>Es evidente que la evaluación de riesgos en las obras de construcción y en su caso su expresión documentada, el Estudio de seguridad o el Plan de seguridad y Salud, no puede seguir de forma estricta el procedimiento de evaluación de riesgos previsto en el Reglamento de los Servicios de Prevención, máxime si se tiene en cuenta que en el momento de la elaboración del Estudio y del Plan de Seguridad y Salud, no hay trabajadores y que los riesgos que se han de identificar y/o evaluar no son riesgos reales, sino riesgos potenciales, dados tanto por el Estudio de Seguridad y Salud como por el conocimiento de los</p>

	<p>sistemas propios de ejecución de obra que aporta la empresa de construcción.</p> <p>Debido a ello, así como al dinamismo propio de las obras, la evaluación de riesgos deberá de estar sometida a una constante actualización, para lo que los documentos a utilizar deberán ser de características tales que permitan una rápida, fácil y eficaz identificación y evaluación de los riesgos, y en su caso la determinación de las medidas preventivas más adecuadas.</p> <p>Por todo ello se han tenido en cuenta en la realización del presente Estudio los siguientes conceptos:</p> <p>Como objetivos específicos podremos enunciar los siguientes:</p> <p>Determinar los peligros existentes en los puestos de trabajo, evitar los que sean posibles, a fin de establecer las medidas que deben de tomarse para preservar la salud y la seguridad de los trabajadores.</p> <p>Poder efectuar una elección lo más adecuada posible de los equipos de trabajo, los preparados o sustancias químicas empleados, el acondicionamiento de los lugares de trabajo, los sistemas de organización, etc.</p> <p>Confirmar que la valoración de los riesgos, las medidas preventivas, los métodos de trabajo son los que aseguran el mayor nivel de protección posible para los trabajadores.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VI.1.2.15	METODOLOGÍA EMPLEADA PARA LA REALIZACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS
------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Tradicionalmente, la identificación de las condiciones de trabajo en las obras de construcción se ha venido realizando basándose en la experiencia y buena práctica de los profesionales que la llevaban a cabo.</p> <p>Por ello la metodología para el control de dichas condiciones, que se presenta en este trabajo, va dirigida a identificar los peligros existentes, en cualquier obra en ejecución, así como poder facilitar la Planificación posterior y realización de controles periódicos, para detectar situaciones potencialmente peligrosas, además de servir de ayuda, tanto para la redacción de las sucesivas evaluaciones continuas de riesgos en la obra, así como para la implantación y seguimiento del Plan de Seguridad, y del Plan de Prevención.</p> <p>Básicamente, la metodología del método de la identificación de riesgos propuesta, se divide en las siguientes fases:</p> <p>Recogida previa de datos de la empresa.</p> <p>Identificación de peligros y estimación del riesgo.</p> <p>Medidas Preventivas a seguir, Protecciones Colectivas a disponer, y Equipos de Protección Individual a usar obligatoriamente.</p> <p>Es importante tener en cuenta que las evaluaciones de riesgos, que posteriormente se realicen, con independencia del enfoque que se adopte, solo podrán ser realizadas por personal profesionalmente competente, debiendo ser consultadas e invitadas a participar en su planificación y desarrollo, empresarios directivos y trabajadores.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VI.1.2.16	OBLIGACIONES DEL PROMOTOR
------------------	----------------------------------

	<p>Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.</p> <p>La designación del Coordinador en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades.</p> <p>El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997, debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.</p> <p>El plan de ejecución de obra determinará muy aproximadamente el volumen de mano de obra y, en caso de ser superior a 500 jornadas, será preceptivo redactar el Estudio de Seguridad y Salud en virtud del Artículo 4, Capítulo II, del Real Decreto 1627/1997 por le profesional que a los efectos designe el promotor.</p> <p>En las obras incluidas en el ámbito del RD 1627/1997 el promotor deberá comunicar a la autoridad laboral antes del comienzo de los trabajos. El aviso previo deberá redactarlo de acuerdo al RD anterior, este deberá exponerse en la obra de forma visible, con las actualizaciones correspondientes en caso de que fuera necesario.</p> <p>En base al RD 1627/1997 el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras cuando aparezca alguno de los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que el presupuesto de ejecución por contrata incluida en el proyecto sea igual o superior a
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>75 millones de pesetas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores a la vez. - Que el volumen de mano de obra, entendiéndose por ello la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra sea superior a 500. - Obras en túneles, galerías, presas. <p>El artículo 5 del RD 1626/1997 indica que debe incluirse estudios sobre: conjunto de procedimientos, equipos técnicos y auxiliares, identificación de los riesgos laborales con las medidas preventivas correspondientes, características de las máquinas uso y sistemas de prevención, mediciones, presupuestos. Todo ello elaborado por el técnico. En caso de existir el coordinador de seguridad es función de este elaborar, bajo su responsabilidad, dicho estudio.</p> <p>Según el artículo 3 del RD 1627/1997 cuando en la elaboración del proyecto intervengan varios proyectistas, el promotor designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra. Si en la ejecución de la obra intervienen más de una empresa, y trabajadores autónomos, se designará un coordinador de seguridad durante la ejecución de la obra. El promotor no puede eximirse de sus responsabilidades.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VI.1.2.17	COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD
	<p>La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.</p> <p>El Coordinador en materia de seguridad y salud, durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad. - Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1997. - Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. - Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. - Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo. - Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. <p>La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador.</p>

VI.1.2.18	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
	<p>En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.</p> <p>El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.</p> <p>Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.</p>

VI.1.2.19	OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS
	<p>El contratista y subcontratista están obligados a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales. - Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad.

	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997. - Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud. - Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. <p>Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.</p> <p>Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratados.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VI.1.2.20	OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS
	<p>Los trabajadores autónomos están obligados a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales. - Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997. - Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido. - Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. - Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997. - Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997. - Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud. <p>Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.</p>

VI.1.2.21	LIBRO DE INCIDENCIAS
	<p>En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de seguridad y salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de seguridad y salud.</p> <p>Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.</p> <p>Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de 24 horas una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.</p>

VI.1.2.22	PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
	<p>Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.</p> <p>Dará cuenta de este hecho, a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista y, en su caso, a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.</p>

VI.1.2.23	DERECHOS DE LOS TRABAJADORES
	<p>Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.</p> <p>Una copia del Plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.</p>



VI.1.2.24	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN OBRAS
	Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

VI	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
-----------	-------------------------------------

VI.2	PLIEGO DE CONDICIONES
-------------	------------------------------

VI.2.1	NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA
---------------	-------------------------------------------------

GENERAL					
<input type="checkbox"/>	Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
<input type="checkbox"/>	Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
<input type="checkbox"/>	Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
<input type="checkbox"/>	Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
<input type="checkbox"/>	Modelo de libro de incidencias. Corrección de errores.	Orden --	20-09-86 --	M.Trab. --	13-10-86 31-10-86
<input type="checkbox"/>	Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
<input type="checkbox"/>	Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción. Modificación. Complementario.	Orden Orden Orden	20-05-52 19-12-53 02-09-66	M.Trab. M.Trab. M.Trab.	15-06-52 22-12-53 01-10-66
<input type="checkbox"/>	Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
<input type="checkbox"/>	Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Corrección de errores. (derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)	Orden --	09-03-71 --	M.Trab. --	16-03-71 06-04-71
<input type="checkbox"/>	Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
	Anterior no derogada. Corrección de errores. Modificación (no derogada), Orden 28-08-70. Interpretación de varios artículos. Interpretación de varios artículos.	Orden -- Orden Orden Resolución	28-08-70 -- 27-07-73 21-11-70 24-11-70	M.Trab. -- M.Trab. M.Trab. DGT	05/09-09-70 17-10-70 28-11-70 05-12-70
<input type="checkbox"/>	Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
<input type="checkbox"/>	Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
<input type="checkbox"/>	Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
<input type="checkbox"/>	Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Corrección de errores.	Orden --	31-10-84 --	M.Trab. --	07-11-84 22-11-84
	Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
	Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
<input type="checkbox"/>	Estatuto de los trabajadores.	Ley 8/80	01-03-80	M-Trab.	-- -- 80
	Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
	Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)					
<input type="checkbox"/>	Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE). Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación. Modificación RD 159/95.	RD 1407/92 RD 159/95 Orden	20-11-92 03-02-95 20-03-97	MRCor.	28-12-92 08-03-95 06-03-97
<input type="checkbox"/>	Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
<input type="checkbox"/>	EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
<input type="checkbox"/>	Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
<input type="checkbox"/>	Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
<input type="checkbox"/>	Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

□	Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
---	---------------------------------------------------	-------------	----------	-------	----------

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA					
□	Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
□	MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27/31-12-73
□	ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
□	Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
	Corrección de errores.	--	--	--	18-07-77
	Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
	Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
□	Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
	Corrección de errores.	--	--	--	04-10-86
	Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
	Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
	Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
	Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
	Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
□	Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
□	ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
	Corrección de errores, Orden 28-06-88	--	--	--	05-10-88
□	ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

VI.1.7	OBLIGACIONES DEL PROMOTOR
	<p>Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.</p> <p>La designación del Coordinador en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades.</p> <p>El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997, debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.</p> <p>El plan de ejecución de obra determinará muy aproximadamente el volumen de mano de obra y, en caso de ser superior a 500 jornadas, será preceptivo redactar el Estudio de Seguridad y Salud en virtud del Artículo 4, Capítulo II, del Real Decreto 1627/1997 por el profesional que a los efectos designe el promotor.</p>

VI.1.8	COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD
	<p>La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.</p> <p>El Coordinador en materia de seguridad y salud, durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad. - Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1997. - Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. - Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. - Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo. - Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. <p>La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador.</p>

VI.1.9	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
	<p>En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.</p> <p>El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.</p> <p>Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.</p>

VI.1.10	OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS
	<p>El contratista y subcontratista están obligados a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales. - Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad. - Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997. - Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud. - Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. <p>Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.</p> <p>Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratados.</p>

VI.1.11	OBLIGACIONES DEL PROMOTOR
	<p>En las obras incluidas en el ámbito del RD 1627/1997 el promotor deberá comunicar a la autoridad laboral antes del comienzo de los trabajos. El aviso previo deberá redactarlo de acuerdo al RD anterior, este deberá exponerse en la obra de forma visible, con las actualizaciones correspondientes en caso de que fuera necesario.</p> <p>En base al RD 1627/1997 el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras cuando aparezca alguno de los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que el presupuesto de ejecución por contrata incluida en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas. - Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores a la vez. - Que el volumen de mano de obra, entendiéndose por ello la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra sea superior a 500. - Obras en túneles, galerías, presas. <p>El artículo 5 del RD 1626/1997 indica que debe incluirse estudios sobre: conjunto de procedimientos, equipos técnicos y auxiliares, identificación de los riesgos laborales con las medidas preventivas correspondientes, características de las máquinas uso y sistemas de prevención, mediciones, presupuestos. Todo ello elaborado por el técnico. En caso de existir el coordinador de seguridad es función de este elaborar , bajo su responsabilidad, dicho estudio.</p>

	<p>Según el artículo 3 del RD 1627/1997 cuando en la elaboración del proyecto intervengan varios proyectistas, el promotor designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra. Si en la ejecución de la obra intervienen más de una empresa, y trabajadores autónomos, se designará un coordinador de seguridad durante la ejecución de la obra. El promotor no puede eximirse de sus responsabilidades.</p>
VI.1.12	<p style="text-align: center;">OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS</p> <p>Los trabajadores autónomos están obligados a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales. - Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997. - Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido. - Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. - Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997. - Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997. - Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud. <p>Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.</p>
VI.1.13	<p style="text-align: center;">LIBRO DE INCIDENCIAS</p> <p>En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de seguridad y salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de seguridad y salud.</p> <p>Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.</p> <p>Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de 24 horas una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.</p>
VI.1.14	<p style="text-align: center;">PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS</p> <p>Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.</p> <p>Dará cuenta de este hecho, a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista y, en su caso, a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.</p>
VI.1.15	<p style="text-align: center;">DERECHOS DE LOS TRABAJADORES</p> <p>Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.</p> <p>Una copia del Plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.</p>
VI.1.16	<p style="text-align: center;">DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN OBRAS</p> <p>Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.</p>

ESS ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

VI.3.1 RESUMEN DE PRESUPUESTO GENERAL

CAP	RESUMEN	EUROS	%
17	SEGURIDAD Y SALUD	3.300,00	100,00
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		3.300,00	

Asciende el presupuesto de seguridad y salud a la expresada cantidad de TRES MIL TRESCIENTOS EUROS

Madrid, a 06 de febrero de 2018

Fdo.: **JESÚS GARCÍA VELA / ASEPEYO**
Promotor



Fdo.: **GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ**
Arquitecto COAM 14674 / Director CSAI

VI.3.2	MEDICIONES Y PRESUPUESTO
---------------	---------------------------------

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 SEGURIDAD Y SALUD									
01.01	PA PROTECCIONES COLECTIVAS <i>Sl. Real Decreto 1627/97, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas necesarias de seguridad y salud en las obras de construcción se han de disponer de las medidas de protección colectivas con objeto de la prevención de los riesgos laborales relativos a las obras de edificación, tales como instalaciones provisionales de obra, vallados, señalización, balizado y equipamiento en general para protecciones de obras.</i>								
	Protecciones colectivas	1					1,00		
							1,00	2.200,00	2.200,00
01.02	PA PROTECCIONES INDIVIDUALES <i>Sl. Real Decreto 1627/97, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas necesarias de seguridad y salud en las obras de construcción, se ha de disponer de las medidas/equipos de protección individuales con objeto de la prevención de los riesgos laborales, de los riesgos específicos en cada uno de los "tajos" relativos a las obras de edificación, tales como cinturones, cascos, guantes, ropa adecuada de obras y equipamiento en general para protección de los trabajadores.</i>								
	Protecciones individuales	1					1,00		
							1,00	1.100,00	1.100,00
	TOTAL CAPÍTULO 01 SEGURIDAD Y SALUD.....								3.300,00
	TOTAL								3.300,00

VI.2

DECLARACIÓN

En todos los casos la Propiedad es responsable de la revisión y mantenimiento de forma periódica o eventual del inmueble, encargando a un técnico competente la actuación en cada caso

Madrid, a 06 de febrero de 2018

Fdo.: **ASEPEYO / JESÚS GARCÍA VELA**
Promotor



Fdo.: **GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ**
Arquitecto COAM 14674 / Director CSAI

VI DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

VI.0 ÍNDICE

IV.0. ÍNDICE

IV.1 FOTOGRAFÍAS

IV.2 PLANOS

IV.3 VÍDEOS

VI.5.1 **PLANOS**

PLANO	CAPÍTULO	SUBCAPÍTULO	TÍTULO	
01 R-01	REFERENCIA		SITUACIÓN / PARCELA / LOCAL	☒
02 R-02	REFERENCIA		SITUACIÓN / URBANISMO	☒
03 A-01	ARQUITECTURA	E. ACTUAL	PLANTA BAJA	☒
04 A-02	ARQUITECTURA	E. DEMOLIDO	PREVIOS / PLANTA BAJA	☒
06 A-04	ARQUITECTURA	E. REFORMADO	PLANTA BAJA	☒

VII ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN

VII.0 ÍNDICE

VII.0. ÍNDICE

VII.1. MEMORIA

VII.1. Memoria

VII.1.1	Datos generales	<input checked="" type="checkbox"/>
VII.1.2	Normativa técnica aplicable	<input checked="" type="checkbox"/>
VII.1.3	Identificación de residuos	<input checked="" type="checkbox"/>
VII.1.4	Volumen estimado	<input checked="" type="checkbox"/>
VII.1.5	Medidas de separación	<input checked="" type="checkbox"/>
VII.1.6	Planos	<input checked="" type="checkbox"/>
VII.1.7	Prescripciones	<input checked="" type="checkbox"/>
VII.1.8	Valoración de coste	<input checked="" type="checkbox"/>

VII.2 RESUMEN DE COSTE / DECLARACIÓN

VII.1	MEMORIA
--------------	----------------

VII.1.1	DATOS GENERALES
----------------	------------------------

	El presente Estudio de Gestión de Residuos de la Construcción se refiere al Proyecto cuyos datos generales son
Proyecto de Ejecución	Reforma centro hospitalario / Vestuarios de Gimnasio y Sala de Hidroterapia
Autor	GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ / 50733407F / COAM 14674 PO/ YYESERÍAS, 3 6º B 28005 MADRID, MADRID T 914748948 / F 914748948
Promotor	ASEPEYO / MUTUA COLABORADORA CON LA SEGURIDAD SOCIAL Nº 151 / CIF G-08215824 C/ VÍA AUGUSTA, 36 08008 BARCELONA, BARCELONA
Representante	JESÚS GARCÍA VELA / 33885779-V C/ VÍA AUGUSTA, 36 08008 BARCELONA, BARCELONA
Emplazamiento	AV/ BARCELONA, 27 15706, SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA La Referencias Catastral asociada a la parcela es 5967908NH3456F
Superficie de actuación	506,07m ²
Presupuesto de Ejecución Material	340.473,59€

VII.1.2	NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE
----------------	------------------------------------

La siguiente normativa es de aplicación con carácter predominante sobre cualquier otra mencionada en cada uno de los apartados de las condiciones particulares, por si estas últimas hubiesen sido actualizadas, sustituidas o modificadas parcial o totalmente por las aquí relacionadas.

TÍTULO	DISPOSICIÓN	PUBLICACIÓN
ESTATAL		
REAL DECRETO DE 1 DE FEBRERO DEL MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	RD105/2008	BOE 13-FEB-2008
ORDEN MAM/304/2002 DEL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, DE 8 DE FEBRERO	OM/304/2002	BOE 19-FEB-2002
CORRECCIÓN DE ERRORES DE LA ORDEN MAM/304 2002, DE 12 DE MARZO	C. OM /304/2002	BOE 12-MAR-2002

Al Estudio de gestión de residuos que figura a continuación debe otorgársele el carácter de orientativo, toda vez que en el momento de su redacción (Proyecto Básico y/o Ejecución) no se dispone de los datos mínimos necesarios respecto de los materiales y sistemas constructivos a utilizar en obra.

VII.1.3	IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR
----------------	-------------------------------------------------

Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por: Orden MAM/304/2002 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, de 8 de febrero. CORRECCION de errores de la Orden MAM/304 2002, de 12 de marzo.

1. Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y metros cúbicos, de los residuos de construcción, que se generarán en la obra, con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER), publicada por:

A.1: RC Nivel I: Residuos:

- excedentes de la excavación
- movimientos de tierras

	Destino	Consideración de Residuo	Acreditación
	Reutilización en la misma obra	No	
	Reutilización en distinta obra	No	
	Otros (gestor autorizado, planta de reciclaje, restauración, vertedero...)	Si	Planta de residuos

No tendrán la consideración de residuos cuando se acredite de forma fehaciente su utilización en:

- la misma obra
 - en una obra distinta
 - en actividades de: restauración, acondicionamiento, relleno o con fines constructivos para los que resulten adecuados
- Será aplicable cuando el origen y destino final sean: obras o actividades autorizadas.

m³ estimados de tierras y materiales pétreos no contaminados

V	d	T
m ³ volumen residuos (6m ³ /contenedor)	densidad media 0,5 t / m ³ < 1,5 t / m ³	toneladas de residuo (v x d)
0,00	0,5	0,00

A.2: RCD Nivel II: Residuos no incluidos en Nivel I

A.2.1 INFRAESTRUCTURAS DE CARRETERAS (NO PROCEDE)

A.2.2 URBANIZACIÓN (NO PROCEDE)

A.2.3 REFORMA / REHABILITACIÓN / ACONDICIONAMIENTO / DEMOLICIÓN TOTAL

La obra de reforma, rehabilitación, acondicionamiento integral en una misma operación las acciones de demolición y de construcción.

La cantidad de residuo por m² construido dependerá, básicamente, de la cantidad de demolición efectuada.

A efectos del presente Estudio de Gestión de Residuos, los datos se analizarán por una parte la fase de demolición y por otra la de construcción.

Una vez obtenido el volumen estimado de residuo de cada fase se calculará el volumen total al que se le aplicará una densidad tipo del orden de 1,5 T /m³ a 0,5 T /m³.

A.2.3.1 DEMOLICIÓN O DEMOLICIÓN TOTAL (NO PROCEDE)

A.2.3.2 CONSTRUCCIÓN

Parámetros estimativos: Para la evaluación del volumen aparente de RCs de Nivel II para obras de reforma, rehabilitación o acondicionamiento y dependiendo del tipo de residuo se pueden manejar parámetros estimativos con fines estadísticos desde 10 a 20 cm de altura de mezcla de residuos por m² construido.

S	V	T
m ² superficie construida	m ³ volumen residuos (6m ³ /contenedor)	toneladas de residuo (v x d)
506,07 m ²	30m ³	15,00 T
nº contenedores	5	

A.2.3.3 CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (NO PROCEDE)

A.2.4 OBRA NUEVA O AMPLIACIÓN (NO PROCEDE)

VII.1.4

VOLUMEN ESTIMADO

VOLUMEN TOTAL ESTIMADO DE RESIDUOS

(Infraestructuras de carretera / Urbanización/ Reforma / Rehabilitación / Acondicionamiento / Obra Nueva o Ampliación)

 Una vez obtenido el volumen estimado de residuo de cada fase se calculará el volumen total al que se le aplicará una densidad tipo del orden de 1,5 T /m³ a 0,5 T /m³.

$V_{CD\ total} = V_{1CD} + V_{2CD} + V_{3CD} + V_{4CD}$ m ³ volumen residuos (6m ³ /contenedor)	d densidad media 0,5 t / m ³ < 1,5 t / m ³	T toneladas de residuo (v x d)
30,00 m ³	0,5 T/m ³	15,00 T

Se aporta como referencia los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RCD que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCD 2001-2006)

Evaluación teórica del peso por tipología de RCD	Código LER	% Peso		
		(según PNGRCD 2001-2006 CAM)		
A.1 RCD Nivel I				
Tierras y materiales pétreos no contaminados	17 05 (04,06,08)	0,00	0,50	0,00
A.2 RCD Nivel II				
RC: Naturaleza no pétreo				
Asfalto	17 03 02	0,05	0,75	
Madera	17 02 01	0,04	0,60	
Metales (incluidas sus aleaciones)	17 04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 11)	0,025	0,38	
Papel	15 01 01	0,003	0,05	
Plástico	17 02 03	0,015	0,23	
Vidrio	17 02 02	0,005	0,08	
Yeso	17 08 02	0,002	0,03	
Total estimación (t)		0,14	2,10	0,50 4,20
RC: Naturaleza pétreo				
Arena, grava	01 04 (08, 09)	0,04	0,60	
Hormigón	17 01 (01, 07)	0,12	1,80	
Ladrillos, azulejos	17 01(02, 03, 07)	0,54	8,10	
Pétreos	17 09 04	0,05	0,75	
Total estimación (t)		0,75	11,25	0,50 22,50
RC: Potencialmente peligrosos y otros				
Basura	20 02 01 / 20 03 01	0,07	1,05	
Potencialmente peligrosos y otros	07 07 01 / 08 01 11 / 13 02 05 13 07 03 / 14 06 03 / 15 01 (10, 11) 15 02 02 / 16 01 07 16 06 (01, 04, 03) / 17 01 06 17 02 04 / 17 03 (01, 03) 17 04 (09, 10) / 17 05 (03, 05) 17 06 (01, 03, 04, 05) / 17 08 01 17 09 (01, 02, 03, 04) / 20 01 21	0,04	0,60	
Total estimación (t)		0,11	1,65	0,50 3,30

VII.1.5
MEDIOS DE SEPARACIÓN
Medidas para la separación de residuos en obra

Deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80 t.
Ladrillos, tejas, cerramientos...	40 t.
Metal	2 t.
Madera	1 t.
Vidrio	1 t.
Plástico	0,5 t.
Papel y cartón	0,5 t.

No está previsto superar ninguna de las cantidades arriba reseñadas, por lo que no será precisa la separación de los residuos en dichas fracciones antes de su eliminación en vertedero homologado.

VII.1.6
PLANOS

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra

No será necesaria la separación de los residuos de la construcción por no superarse, de forma individualizada, para cada una de las clasificaciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra establecido en el apartado VII.1.5 del presente documento

Acopio de material a pje de obra. No procede la descripción en plano independiente al proyecto básico y de ejecución.

VII.1.
PRESCRIPCIONES

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción en obra.

En los derribos, como norma general, se procurará actuar:

1º retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos lo antes posible, así como los elementos a conservar o los valiosos (cerámicos, mármoles...).

2º desmontando las partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan.

3º derribando el resto.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionados que establezcan las ordenanzas municipales.

Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, chatarra...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberán figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma.

Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.

En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación.

Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados.

La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente.

Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes.

Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales.

Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.

Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos.

En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.

Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros".

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros.

Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

VII.1.8
VALORACIÓN DE COSTE

Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción, coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

El cálculo de la cuantía de la fianza o garantía financiera equivalente se basa en el presupuesto del citado estudio, siempre y cuando los Servicios Técnicos Municipales consideren que garantiza suficientemente la adecuada gestión de los residuos de construcción y demolición teniendo en cuenta el volumen y características de los residuos a generar.

Se considerará suficiente la cuantía de la fianza o garantía equivalente cuando la misma esté basada en la suma de los siguientes capítulos o partidas reflejadas en el presupuesto:

- Clasificación a pie de obra de residuos de construcción y demolición en fracciones, de conformidad con la normativa de aplicación.
- Carga y transporte a destino final (poseedor distinto al productor o gestor).
- Servicio de entrega y recogida por transportista autorizado.
- Transporte al centro de reciclaje o de transferencia.
- Descarga, canon y/o extendidos.
- Otras partidas análogas.

VII.2		RESUMEN DEL COSTE / DECLARACIÓN		
A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCD (cálculo fianza)				
Tipología RCD	Estimación (m ³)	Precio gestión en: Planta / Vertedero / Cantera / Gestor (€/m ³)	Importe (€)	% del Presupuesto del Proyecto
A.1 RCD Nivel I				
Tierras y pétreos no contaminados	0,00	10,00 €	0,00 €	0,00%
A.1 Adoptado			0,00 €	0,00%
A.2 RCD Nivel II:				
Naturaleza pétreo	4,20	15,00 €	63,00 €	0,02%
Naturaleza no pétreo	22,50	15,00 €	337,50 €	0,10%
Potencialmente peligrosos	3,30	15,00 €	49,50 €	0,01%
TOTAL A.2			450,00 €	0,13%
TOTAL A.2 Adoptado			450,00 €	0,13%
% Presupuesto del Proyecto (% A.1 + % A.2)				0,13%
B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
Estos costes dependerán en gran medida del modo de contratación y los precios finales conseguidos, con lo cual la mejor opción sería la estimación de un 0,07 a 0,17 % del PEM para el resto de costes de gestión.				
Alquileres y portes (de contenedores / recipientes)				
Maquinaria y mano de obra (para separación selectiva de residuos, realización de zonas de lavado de canaletas)				
Medios auxiliares (sacas, bidones, estructura de residuos peligrosos)			238,33 €	0,07%
TOTAL PRESUPUESTO ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS:				
TOTAL = A.1 Adoptado + TOTAL A.2 Adoptado + B			688,33 €	0,20%

Madrid, a 6 de febrero de 2018

 Fdo.: ASEPEYO / JESÚS GARCÍA VELA
 Promotor



 Fdo.: GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ
 Arquitecto COAM 14674 / Director CSAI

C

CERTIFICADO

CERTIFICADO DE ADECUACIÓN A ORDENACIÓN URBANÍSTICA

D. GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ

Arquitecto colegiado en el COAM con el nº **14674**, habilitado en el COACM con nº **5574**, con domicilio en **MADRID** provincia de **MADRID**, situación **PASEO DE YESERÍAS, 3 28005** e-mail: g.calatayud@csai.es

CERTIFICO

Que el proyecto de **IMPLANTACIÓN DE CENTRO ASISTENCIAL DE ASEPEYO EN SANTIAGO DE COMPOSTELA** de la finca sita en **AV/ BARCELONA, 27 15706, SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA**, cuyo promotor es **ASEPEYO**, del cual soy autor, es conforme a la ordenación urbanística aplicable.

Y a efectos de lo dispuesto en la Ley 2/2016 de Suelo de Galicia, según mi leal saber y entender, emito la presente certificación.

Madrid, a 06 de febrero de 2018

Fdo.: **ASEPEYO / JESÚS GARCÍA VELA**
Promotor



Fdo.: **GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ**
Arquitecto COAM 14674 / Director CSAI

CERTIFICADO

C ANU 1/1

ADECUACIÓN A NORMATIVA URBANÍSTICA

C

CERTIFICADO

CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMÉTRICA

D. GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ

Arquitecto colegiado en el COAM con el nº **14674**, habilitado en el COACM con nº **5574**, con domicilio en **MADRID** provincia de **MADRID**, situación **PASEO DE YESERÍAS, 3 28005** e-mail: g.calatayud@csai.es

CERTIFICO

Que el proyecto de **IMPLANTACIÓN DE CENTRO ASISTENCIAL DE ASEPEYO EN SANTIAGO DE COMPOSTELA** de la finca sita en **AV/ BARCELONA, 27 15706, SANTIAGO DE COMPOSTELA, LA CORUÑA**, cuyo promotor es **ASEPEYO**, del cual soy autor, es viable geométricamente.

Y a los efectos oportunos, según mi leal saber y entender, emito la presente certificación.

Madrid, a 06 de febrero de 2018

Fdo.: **ASEPEYO / JESÚS GARCÍA VELA**
Promotor



Fdo.: **GREGORIO CALATAYUD JIMÉNEZ**
Arquitecto COAM 14674 / Director CSAI

CERTIFICADO
VIABILIDAD GEOMÉTRICA

C VG 1/1