

2. Memoria constructiva

MC 2.1 Sustentación del edificio.

En este Proyecto de Adecuación de local no se interviene en ningún momento sobre la estructura de la edificación, ni se afecta en grado alguno a cambios de las sobrecargas previstas. Actualmente la estructura se encuentra en buenas condiciones de mantenimiento y conservación, no necesitando ningún refuerzo estructural, ya que no existirán cambios sobre las condiciones actuales de la misma.

No obstante, en este apartado del Proyecto se detallarán las condiciones actuales de la estructura, así como su composición.

2.1 Sistema estructural

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.

Cimentación:

Datos y las hipótesis de partida	Cimentación por medio de pilotes prefabricados de hincapi hasta empotrar en el estrato competente.
Programa de necesidades	Se consideran las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 - 4.5).
Bases de cálculo	NORMA ESPAÑOLA EHE. DOCUMENTO BASICO SE (CODIGO TÉCNICO).
Procedimientos o métodos empleados para todo el sistema estructural	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.
Características de los materiales que intervienen	HORMIGÓN HA-30/B/20/IIa ACERO B-500S

Estructura portante:

Datos y las hipótesis de partida	La estructura portante del edificio está constituida por pilares y muros pantalla de hormigón armado. La dimensión del edificio obliga a dividirlo en dos sectores estructurales independientes mediante junta de dilatación.
Programa de necesidades	Se trata de un edificio de uso administrativo y residencial, con dos plantas sobre rasante y castilletes, y una planta de sótano bajo rasante. Se consideran las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE, en función de los usos a los que se dedica. La estructura portante habrá de tener una resistencia al fuego acorde con las exigencias del documento DB-SI, Seguridad en caso de Incendio.
Bases de cálculo	NORMA ESPAÑOLA EHE. DOCUMENTO BASICO SE (CODIGO TÉCNICO).
Procedimientos o métodos empleados	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE).
Características de los materiales que intervienen	HORMIGÓN HA-25/B/15/I ACERO B-500S

Estructura horizontal:

Datos y las hipótesis de partida	En general, los forjados del edificio son forjados reticulares de hormigón armado, canto 30 cm (25+5), con casetones formados mediante el empleo de bloques perdidos aligerantes de hormigón ligero. En zonas puntuales en las que es necesario se emplean forjados de losa maciza de hormigón armado. En general las vigas serán embebidas en el canto de los forjados, si bien los casos en que se requiere se emplean vigas de canto.
Programa de necesidades	Se trata de un edificio de uso administrativo y residencial, con dos plantas sobre rasante y castilletes, y una planta de sótano bajo rasante. Se consideran las acciones que actúan sobre los forjados según el documento DB-SE-AE, en función de los usos a los que se dedica cada zona de forjado.

Bases de cálculo	La estructura portante habrá de tener una resistencia al fuego, y en su caso una estabilidad y estanqueidad, acorde con las exigencias del documento DB-SI, Seguridad en caso de Incendio.
Procedimientos o métodos empleados	NORMA ESPAÑOLA EHE. DOCUMENTO BASICO SE (CODIGO TÉCNICO).
Características de los materiales que intervienen	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). HORMIGÓN HA-25/B/15/I ACERO B-500S

MC 2.3 Sistema envolvente.

Definición constructiva de los subsistemas:

Definición constructiva de los subsistemas				
Sobre rasante SR	EXT	fachadas		En términos generales se utilizan como sistemas constructivos para este elemento vertical: Citara de ladrillo perforado cara vista o para revestir, embarrado, cámara de aire y trasdosado autoportante de cartón yeso con aislante interior de lana mineral. Salvo en determinadas zonas del área de Oficinas de Servicios Sociales en los que se utiliza un sistema de fachada ventilada formado por panel de aluminio con aislamiento incorporado.
		cubiertas		Cubierta plana invertida no transitable formada por capa de grava de río limpia sobre lámina geotextil, aislamiento de planchas de poliestireno extrusionado, lámina impermeabilizante con armadura de fieltro de fibra de vidrio y mortero de protección sobre capa de mortero de regularización y formación de pendiente con hormigón ligero. Cubierta plana invertida transitable formada por solería de baldosa cerámica 14x28 sobre capa de mortero de regularización, aislamiento de planchas de poliestireno extrusionado, lámina impermeabilizante con armadura de fieltro de fibra de vidrio y mortero de protección sobre capa de mortero de regularización y formación de pendiente con hormigón ligero. No se actúa sobre las cubiertas existentes.
		terrazas		No procede
		balcones		No procede.
	INT	paredes en contacto con	espacios habitables	Tabique de cartón yeso con placa sencilla a cada lado, aislante interior de lana mineral y montantes metálicos
			viviendas	Tabicón de ladrillo hueco doble trasdosado por ambos lados por tabiques autoportantes de cartón yeso, con aislante de lana mineral y montantes metálicos. No se actúa sobre las viviendas.
			otros usos	Paneles móviles
			espacios no habitables	Citara de ladrillo perforado
		suelos en contacto con	espacios habitables	Terrazo; Gres en núcleos húmedos
viviendas			Terrazo; Gres en núcleos húmedos. No se actúa sobre las viviendas.	
otros usos			Piedra artificial; Prefabricado de hormigón; Pavimento de hormigón con tratamiento superficial; Granito abujardado	
espacios no habitables			Árido de machaqueo	
Bajo rasante BR	EXT	Muros		Muros de contención de hormigón armado
		Suelos		Solería de baldosa hidráulica
	INT	paredes en contacto	Espacios habitables	Tabicón de ladrillo hueco doble trasdosado por ambos lados por tabiques autoportantes de cartón yeso, con aislante de lana mineral y montantes metálicos
			Espacios no habitables	Citara de ladrillo perforado y trasdosado por tabique autoportante de cartón yeso
		suelos en contacto	Espacios habitables	No procede
			Espacios no habitables	Terrazo; Gres en núcleos húmedos; Piedra artificial; Pavimento de hormigón con tratamiento superficial
Medianeras M			No procede	

Comportamiento de los subsistemas:

				Comportamiento y bases de cálculo de los subsistemas frente a:		
				Peso propio	viento	sismo
Sobre rasante SR	EXT	fachadas		Acción permanente DB-SE-AE	Acción variable DB-SE-AE	Acción accidental NCSE-02
		cubiertas		Acción permanente DB-SE-AE	Acción variable DB-SE-AE	Acción accidental NCSE-02
		terrazas		-	-	-
		balcones		-	-	-
	INT	paredes en contacto con	espacios habitables	Acción permanente DB-SE-AE	Acción variable DB-SE-AE	Acción accidental NCSE-02
			viviendas	Acción permanente DB-SE-AE	Acción variable DB-SE-AE	Acción accidental NCSE-02
			otros usos	Acción permanente DB-SE-AE	Acción variable DB-SE-AE	Acción accidental NCSE-02
			espacios no habitables	Acción permanente DB-SE-AE	Acción variable DB-SE-AE	Acción accidental NCSE-02
		suelos en contacto con	espacios habitables	Acción permanente DB-SE-AE	Acción variable DB-SE-AE	Acción accidental NCSE-02
			viviendas	Acción permanente DB-SE-AE	Acción variable DB-SE-AE	Acción accidental NCSE-02
			otros usos	Acción permanente DB-SE-AE	Acción variable DB-SE-AE	Acción accidental NCSE-02
			espacios no habitables	Acción permanente DB-SE-AE	Acción variable DB-SE-AE	Acción accidental NCSE-02
Bajo rasante BR	EXT	Muros		Acción permanente DB-SE-AE	Acción variable DB-SE-AE	Acción accidental NCSE-02
		Suelos		Acción permanente DB-SE-AE	Acción variable DB-SE-AE	Acción accidental NCSE-02
	INT	paredes en contacto	Espacios habitables	Acción permanente DB-SE-AE	Acción variable DB-SE-AE	Acción accidental NCSE-02
			Espacios no habitables	Acción permanente DB-SE-AE	Acción variable DB-SE-AE	Acción accidental NCSE-02
				-	-	-
		suelos en contacto	Espacios habitables			
			Espacios no habitables	Acción permanente DB-SE-AE	Acción variable DB-SE-AE	Acción accidental NCSE-02
Medianeras M				-	-	-

				Comportamiento y bases de cálculo de los subsistemas frente a:		
				Fuego	Seguridad de uso	Evacuación de agua
Sobre rasante SR	EXT	fachadas		Propagación exterior, DB SI	DB SU	DB HS
		cubiertas		Propagación exterior, DB SI	DB SU	DB HS
		terrazas		-	-	-
		balcones		-	-	-
	INT	paredes en contacto con	espacios habitables	-	-	-
			viviendas	Propagación interior, DB SI	DB SU	DB HS
			otros usos	Propagación interior, DB SI	DB SU	DB HS
			espacios no habitables	Propagación interior, DB SI	DB SU	DB HS

		suelos en contacto con	espacios habitables	Propagación interior, DB SI	DB SU	DB HS	
			viviendas	Propagación interior, DB SI	DB SU	DB HS	
			otros usos	Propagación interior, DB SI	DB SU	DB HS	
			espacios no habitables	Propagación interior, DB SI	DB SU	DB HS	
Bajo rasante BR	EXT	Muros		Propagación interior, DB SI	DB SU	DB HS	
		Suelos		Propagación interior, DB SI	DB SU	DB HS	
	INT	paredes en contacto	Espacios habitables	Propagación interior, DB SI	DB SU	DB HS	
			Espacios no habitables	Propagación interior, DB SI	DB SU	DB HS	
		suelos en contacto	Espacios habitables	-	-	-	
			Espacios no habitables	Propagación interior, DB SI	DB SU	DB HS	
			Medianeras M				
			-	-	-		

Comportamiento y bases de cálculo de los subsistemas frente a:

Comportamiento y bases de cálculo de los subsistemas frente a:						
Comportamiento frente a la humedad				Aislamiento acústico	Aislamiento térmico	
Sobre rasante SR	EXT	fachadas		DB HS	Protección contra el ruido DB HR	Limitación de demanda energética DB HE 1
		cubiertas		DB HS	Protección contra el ruido DB HR	Limitación de demanda energética DB HE 1
		terrazas		-	-	-
		balcones		-	-	-
	INT	paredes en contacto con	espacios habitables	DB HS	Protección contra el ruido DB HR	Limitación de demanda energética DB HE 1
			viviendas	DB HS	Protección contra el ruido DB HR	Limitación de demanda energética DB HE 1
			otros usos	DB HS	Protección contra el ruido DB HR	Limitación de demanda energética DB HE 1
			espacios no habitables	DB HS	Protección contra el ruido DB HR	Limitación de demanda energética DB HE 1
		suelos en contacto con	espacios habitables	DB HS	Protección contra el ruido DB HR	Limitación de demanda energética DB HE 1
			viviendas	DB HS	Protección contra el ruido DB HR	Limitación de demanda energética DB HE 1
			otros usos	DB HS	Protección contra el ruido DB HR	Limitación de demanda energética DB HE 1
			espacios no habitables	DB HS	Protección contra el ruido DB HR	Limitación de demanda energética DB HE 1

Bajo rasante BR	EXT	Muros		DB HS	Protección contra el ruido DB HR	Limitación de demanda energética DB HE 1
		Suelos		DB HS	Protección contra el ruido DB HR	Limitación de demanda energética DB HE 1
	INT	paredes en contacto	Espacios habitables	DB HS	Protección contra el ruido DB HR	Limitación de demanda energética DB HE 1
			Espacios no habitables	DB HS	Protección contra el ruido DB HR	Limitación de demanda energética DB HE 1
		suelos en contacto	Espacios habitables	-	-	-
			Espacios no habitables	DB HS	Protección contra el ruido DB HR	Limitación de demanda energética DB HE 1
Medianeras M				-	-	-

MC 2.4 Sistema de compartimentación.

Particiones	Descripción	Comportamiento ante el fuego	Aislamiento acústico
Partición 1	Tabiquería divisoria entre unidades de alojamientos: tabicón de ladrillo hueco doble trasdosado por ambas caras por tabique cartón yeso autoportante con aislante de lana mineral	Las condiciones de seguridad frente a incendio: EI ≥ 60	Protección contra el ruido DB HR Aislamiento acústico a ruido aéreo > 35 dB entre áreas de distinto uso y > 30 dB entre áreas de mismo uso
Partición 2	Tabiquería divisoria entre oficinas: sistema de separación móvil Carpintería interior de las viviendas: madera	-	-
Partición 3	Tabiquería divisoria entre usos diferentes: tabicón de ladrillo hueco doble trasdosado por ambas caras con tabique de cartón yeso autoportante con aislante de lana mineral	Las condiciones de seguridad frente a incendio: EI ≥ 60	Protección contra el ruido DB HR Aislamiento acústico a ruido aéreo > 35 dB entre áreas de distinto uso y > 30 dB entre áreas de mismo uso

MC 2.5 Sistemas de acabados.

Acabados	habitabilidad
Revestimientos exteriores	Ahorro de Energía. Limitación de la demanda energética DB HE 1 Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación DB HE 3 Protección frente al ruido. Aislamiento acústico DB HR Salubridad DB HS
Revestimientos interiores	Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación DB HE 3 Protección frente al ruido. Aislamiento acústico DB HR Salubridad DB HS
Solados	Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación DB HE 3 Protección frente al ruido. Aislamiento acústico DB HR Salubridad DB HS

Cubierta Ahorro de Energía. Limitación de la demanda energética DB HE 1
Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación DB HE 3
Protección frente al ruido. Aislamiento acústico DB HR
Salubridad DB HS

otros acabados -

Acabados

seguridad

Revestimientos exteriores Reacción al fuego Propagación exterior DB SI 2
Seguridad de utilización. Riesgo de impacto DB SU 2
Revestimientos interiores Reacción al fuego Propagación interior DB SI 1
Seguridad de utilización. Riesgo de impacto DB SU 2
Solados Reacción al fuego Propagación interior DB SI 1
Seguridad de utilización. Riesgo de caídas DB SU 1
Cubierta Reacción al fuego Propagación exterior DB SI 2
Seguridad de utilización. Riesgo de caídas DB SU 1
otros acabados -

Acabados

funcionalidad

Revestimientos exteriores Seguridad de utilización. Riesgo de caídas DB SU 1
Revestimientos interiores Seguridad de utilización. Riesgo de caídas DB SU 1
Solados Seguridad de utilización. Riesgo de caídas DB SU 1
Cubierta Seguridad de utilización. Riesgo de caídas DB SU 1
otros acabados -

MC 2.6 Sistemas de acondicionamiento de instalaciones.

Datos de partida

Protección contra-incendios
Anti-intrusión

Las instalaciones serán proyectadas de forma que permitan su fácil mantenimiento, en este sentido, los locales necesarios para alojar maquinaria han sido previsto en la ubicación más idónea para ello con la amplitud suficiente. Las instalaciones serán fácilmente registrables.

El tendido de los conductos y cables se realizará, en los trazados verticales, por huecos verticales previstos, accesibles, y en los horizontales por techos registrables, de esta forma se garantiza la accesibilidad de todos los elementos de las instalaciones para permitir su mantenimiento y sustitución.

Pararrayos
Electricidad
Alumbrado

No procede

Las instalaciones serán proyectadas de forma que permitan su fácil mantenimiento, en este sentido, los locales necesarios para alojar maquinaria han sido previsto en la ubicación más idónea para ello con la amplitud suficiente. Las instalaciones serán fácilmente registrables.

El tendido de los conductos y cables se realizará, en los trazados verticales, por huecos verticales previstos, accesibles, y en los horizontales por techos registrables, de esta forma se garantiza la accesibilidad de todos los elementos de las instalaciones para permitir su mantenimiento y sustitución.

Ascensores

Las instalaciones serán proyectadas de forma que permitan su fácil mantenimiento, en este sentido, los locales necesarios para alojar maquinaria han sido previsto en la ubicación más idónea para ello con la amplitud suficiente. Las instalaciones serán fácilmente registrables.

Transporte
Fontanería
Evacuación de residuos líquidos y sólidos
Ventilación
Telecomunicaciones

No procede

Las instalaciones serán proyectadas de forma que permitan su fácil mantenimiento, en este sentido, los locales necesarios para alojar maquinaria han sido previstos en la ubicación más idónea para ello con la amplitud suficiente. Las instalaciones serán fácilmente registrables.

Instalaciones térmicas del edificio	El tendido de los conductos y cables se realizará, en los trazados verticales, por huecos verticales previstos, accesibles, y en los horizontales por techos registrables, de esta forma se garantiza la accesibilidad de todos los elementos de las instalaciones para permitir su mantenimiento y sustitución.
Suministro de Combustibles	Las instalaciones serán proyectadas de forma que permitan su fácil mantenimiento, en este sentido, el espacio exterior destinado a su ubicación, será accesible, tanto para mantenimiento como para abastecimiento.
Ahorro de energía	Las instalaciones serán proyectadas de forma que permitan su fácil mantenimiento, en este sentido, los locales necesarios para alojar maquinaria han sido previsto en la ubicación más idónea para ello con la amplitud suficiente. Las instalaciones serán fácilmente registrables. El tendido de los conductos y cables se realizará, en los trazados verticales, por huecos verticales previstos, accesibles en las distintas plantas y en los horizontales por techos registrables, de esta forma se garantiza la accesibilidad de todos los elementos de las instalaciones para permitir su mantenimiento y sustitución.
Incorporación energía solar térmica o fotovoltaica	Las instalaciones de placas solares están integradas en el proyecto, de forma que se facilite su mantenimiento.
Otras energías renovables	No procede

Objetivos a cumplir-Prestaciones-Bases de cálculo

Protección contra-incendios	La protección general se realizará mediante extintores portátiles tipo 21 A ó 113 B, señalización y alumbrado de emergencia.
Electricidad	El suministro se realizará en baja tensión.
Alumbrado	Se ha considerado especialmente la eficiencia energética de la instalación, buscando el mayor respeto posible con el medio ambiente. Se ha tenido muy en cuenta la eficacia luminosa de las lámparas existentes en el mercado, siendo en su mayoría lámparas fluorescentes y de bajo consumo. También se incluyen luminarias de lámparas halógenas en las zonas de aseos, considerando la calidez y acento aportados. En el estudio del VEEI se han estudiado las zonas comunes del edificio con las luminarias al 100% de su rendimiento.
Ascensores/Montacamillas	Se ha tenido en cuenta la capacidad necesaria de estos elementos en función de su ubicación, de esta forma, el ascensor situado en la zona de Centro de Día y Residencia, esté diseñado con una capacidad de 6 personas, y el ascensor situado en la zona de Oficinas de Servicios Sociales, posee una capacidad de 8 personas. Los dos ascensores dan cobertura a las diferentes plantas del centro. Se han diseñado especialmente para reducir al máximo el espacio necesario para los elementos técnicos. Se ha buscado reducir la distancia superior libre de seguridad, evitando el impacto visual que producen las estructuras en la cubierta y como resultado tendremos mayor espacio disponible. No requerirá cuarto de máquinas. El cuadro de maniobra irá instalado directamente en la jamba de la puerta. Se basa en una tecnología de imanes permanentes síncronos. Se reducen al mínimo los componentes mecánicos, haciendo el viaje más confortable.
Fontanería	Instalación de AFS: Se han elegido los materiales más innovadores que garanticen una mayor longevidad e la misma y un mejor comportamiento ante la posible agresividad de las aguas. Igualmente, se han tenido en cuenta los posibles tratamientos que debe soportar la instalación contra la legionela. Instalación de ACS con energía solar térmica: cobertura mínima del 70%. El sistema de control previsto dispone de una función que permite la disipación de calor del fluido acumulado en el depósito mediante funcionamiento nocturno.
Evacuación de residuos líquidos y sólidos	El sistema de recogida planteado será acorde con el sistema público existente. De esta forma, hemos diseñado una red mixta de evacuación.
Ventilación	Sistema de ventilación mecánico que garantiza la correcta ventilación de los espacios.
Telecomunicaciones	Tanto el Centro de Día como las Oficinas de Servicios Sociales serán dotados de un sistema de instalaciones de telecomunicaciones adaptado a las necesidades de este tipo de uso. El proyecto será adjuntado.
Instalaciones térmicas del edificio	Los locales de Centro de Día y Servicios Sociales se han tratado de forma independiente como una zona térmica, asignándole a cada una de ellas un sistema independiente de climatización.

Ahorro de energía

Los niveles de ventilación, iluminación y de potencia de equipos eléctricos, junto con la evolución de su funcionamiento, también ha sido detallado según distintas zonas. Las temperaturas secas y húmedas máximas corregidas están fijadas por la norma UNE 100014.

Serán de aplicación este proyecto las secciones 1, 2, 3 y 4, del DB HE. Como ya hemos comentado, el edificio está diseñado con un sistema de captación de energía solar para generar ACS, las instalaciones de iluminación serán las 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 las zonas y optimizando el aprovechamiento de la luz natural, las instalaciones térmicas están diseñadas en aplicación del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, y por último, la envolvente limita adecuadamente la demanda energética necesaria para el bienestar térmico.

MC 2.7 Equipamiento.

Definición

Baños

Los aseos de la zona pública del conjunto edificado (Centro de Día y Oficinas de Servicios Sociales) estarán equipados con sanitarios (lavabo e inodoro). La grifería será monomando, salvo en los casos de los espacios adaptados para minusválidos, en los que cumplirán la grifería será fácilmente manipulable.

Cocinas

La cocina situada en la zona de Centro de Día posee previsión de potencia para poder dotarla de los electrodomésticos necesarios para su uso. También cuenta con espacios destinados a almacenes.

Lavaderos

No procede.

Equipamiento industrial

No procede.

Otros equipamientos

No procede.