



Gerencia Asistencial de Atención Primaria

Proyecto
ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN

C.S CAMPO DE TIRO EN LEGANÉS.

Documento 1 - MEMORIA

Licitador:
CARLOS FERRAN ALFARO

Arquitectos:
CARLOS FERRAN ALFARO
LUIS HERRERO FERNANDEZ
CARLOS FERRAN ARANAZ
FRANCISCO NAVAJO SUAREZ

Arquitecto Técnico:
MANUEL BURGUILLOS GONZÁLEZ
Ing. Estructuras:
VICTOR SANCHEZ MORENO
+ INGESA

Ing. Instalaciones:
BERNARDO R-LOSADA
OMAR TABUYO
+ AETHRA

Fecha

Oct. 2023

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRO DE SALUD "CAMPO DE TIRO".
CALLE CONCHALI Nº 1. PLAN PARCIAL "SOLAGUA" .LEGANES. MADRID.

MEMORIA Y ANEXOS

**PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE
SALUD "CAMPO DE TIRO". LEGANES - MADRID**

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO EJECUCIÓN – OCTUBRE 2023

MEMORIA Y ANEJOS

1 - MEMORIA

- MD- MEMORIA DESCRIPTIVA**
- MC-MEMORIA CONSTRUCTIVA**
- MN-NORMATIVA APLICABLE Y CUMPLIMIENTO CTE**

A - ANEJOS

INDICE

MD MEMORIA DESCRIPTIVA

MD

1. AGENTES	5
1.1 PROMOTOR.....	5
1.2 LICITADOR.....	5
1.3 ARQUITECTOS	5
1.4 OTROS TÉCNICOS.....	5
1.5 Documentación facilitada por el Servicio Madrileño de Salud.	5
2. INFORMACIÓN PREVIA	6
2.1 ENCARGO Y OBJETO DEL PROYECTO	6
2.2 DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA.....	6
2.3 CONDICIONES URBANÍSTICAS:	7
2.4 ANTECEDENTES DEL PROYECTO	8
2.5 PROGRAMA DE NECESIDADES	8
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	9
3.1 CRITERIOS DE DISEÑO Y ORDENACIÓN GENERAL.....	9
3.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	10
3.3 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO. PROGRAMA FUNCIONAL.....	12
3.4 PROGRAMA FUNCIONAL – RESUMEN COMPARATIVO DE SUPERFICIES	15
3.5 CUMPLIMIENTO CONDICIONES URBANÍSTICAS	20
3.6 DATOS ECONÓMICOS.....	21
3.6.1. CRITERIOS DE COSTE DE LA OBRA.....	21
3.6.2. PRESUPUESTO TOTAL Y POR CAPÍTULOS	21
3.7 DOCUMENTACION ADMINISTRATIVA.....	22
3.7.1. CLASIFICACIÓN EXIGIBLE AL CONTRATISTA.....	22
3.7.2. CLASIFICACIÓN DEL LAS OBRAS	22
3.7.3. CERTIFICADO DE OBRA COMPLETA	22
3.7.4. ACTA DE REPLANTEO PREVIO/CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMÉTRICA	22
3.7.5. DECLARACIÓN DE VIABILIDAD URBANÍSTICA	22
3.7.6. PLAN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA Y PLAZO ESTIMADO DE EJECUCIÓN ..	22
3.7.7. FORMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS	22
3.8 OTROS DATOS	23
3.8.1. FRACCIONAMIENTO DEL OBJETO DEL CONTRATO.....	23
3.8.2. FORMA DE ADJUDICACIÓN DE LOS TRABAJOS	23

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

3.8.3.	PLAZO DE GARANTÍA	23
3.8.4.	PROGRAMA DE TRABAJO A PRESENTAR POR EL CONTRATISTA.....	23
3.8.5.	NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO	23
3.8.6.	ESTUDIO GEOTÉCNICO	24
3.8.7.	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD	24
4.	PRESTACIONES DEL EDIFICIO - CUMPLIMIENTO DEL CTE	28
4.1	REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA FUNCIONALIDAD:	28
4.2	REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA SEGURIDAD	29
4.3	REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA HABITABILIDAD	29
4.4	CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS	31
4.5	PRESTACIONES DEL EDIFICIO	31
4.6	PRESTACIONES QUE SUPERAN EL CTE EN PROYECTO	32
4.7	LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO	32
4.8	INTERRELACIÓN CON OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIONES, SISTEMAS O ELEMENTOS EXTERNOS A LA ACTIVIDAD	32

MC MEMORIA CONSTRUCTIVA

MC

1.	SUSTENTACION DEL EDIFICIO.....	40
1.1.	ACTUACIONES PREVIAS	40
1.2.	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	40
1.3.	CIMENTACIÓN Y CONTENCIÓNES	40
2.	SISTEMA ESTRUCTURAL	41
3.	SISTEMA ENVOLVENTE.....	41
4.	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN:	48
5.	SISTEMA DE ACABADOS.....	50
6.	SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL E INSTALACIONES:.....	52
7.	EQUIPAMIENTO Y OTROS:.....	60
MN1.	SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (DB-SI)	63
1.1.	TIPO DE PROYECTO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL DOCUMENTO BÁSICO	63
1.2.	SECCIÓN SI: PROPAGACIÓN INTERIOR.....	64
1.3.	SECCIÓN SI: PROPAGACIÓN EXTERIOR.....	67
1.4.	SECCIÓN SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES.....	68
1.5.	SECCIÓN SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	70
1.6.	SECCIÓN SI 5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS.....	71
1.7.	SECCIÓN SI 6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.....	72

MN2. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (DB-SUA).....	74
2.1. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS	75
2.1.1. Resbaladicidad de los suelos	75
2.1.2. Discontinuidades en el pavimento.....	75
2.1.3. Desniveles	76
2.1.4. Escaleras	77
2.2. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO	81
2.2.1. Impacto	81
2.2.2. Atrapamiento	83
2.3. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS.....	83
2.3.1. Aprisionamiento	83
2.4. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA	83
2.4.1. Alumbrado normal en zonas de circulación	84
2.4.2. Alumbrado de emergencia	84
2.5. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN	86
2.6. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGRAMIENTO	86
2.6.1. Piscinas	86
2.6.2. Pozos y depósitos	86
2.7. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO.....	86
2.8. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO RELACIONADO CON LA ACCIÓN DEL RAYO	87
2.9. ACCESIBILIDAD	88
2.9.1. Condiciones funcionales.....	88
2.9.2. Dotación de elementos accesibles	89
2.9.3. Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad	90
MN3. SALUBRIDAD (DB-HS)	92
MN4. EXIGENCIA BÁSICA HR: PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO	108
MN5. SEGURIDAD ESTRUCTURAL (DB-SE).....	112
MN6. OTROS CUMPLIMIENTOS	112
6.1. CUMPLIMIENTO DEL CTE.....	112
6.2. REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA FUNCIONALIDAD	112
6.3. REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA SEGURIDAD	113
6.4. REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA HABITABILIDAD	113
6.5. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS ESPECÍFICAS	115
6.6. PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR.	116

MD – MEMORIA DESCRIPTIVA

MD MEMORIA DESCRIPTIVA

1. AGENTES

1.1 PROMOTOR

Comunidad de Madrid. Servicio Madrileño de Salud.
Gerencia Asistencial de Atención Primaria
C/ San Martín de Porres, 6
28035 Madrid

1.2 LICITADOR

Carlos Ferrán Alfaro, Arquitecto.

1.3 ARQUITECTOS

Carlos Ferrán Alfaro	Colegiado	1.424 COAM
Luis Herrero Fernández	Colegiado	8.127 COAM
Carlos Ferrán Aranaz	Colegiado	8.128 COAM
Francisco Navazo Suárez	Colegiado	15.107 COAM

Calle Ana Teresa nº 59 — 28023 Madrid. Tel 914798314

1.4 OTROS TÉCNICOS

Ingeniería de Estructura:	Víctor Sánchez Moreno. Ingeniero Industrial. INGESA
Ingeniería de Instalaciones:	Omar Tabuyo Rodríguez Ingeniero Industrial. AETHRA Bernardo R-Losada Allende Ingeniero Telecomunicaciones. AETHRA
Mediciones y Presupuesto:	Manuel Burguillos González. Arquitecto Técnico

1.5 Documentación facilitada por el Servicio Madrileño de Salud.

Estudio Geotécnico	CGG. Consultoría Geología y Geotecnia.
Estudio Topográfico	CGG. Consultoría Geología y Geotecnia.

2. INFORMACIÓN PREVIA

2.1 ENCARGO Y OBJETO DEL PROYECTO

ENCARGO

La Gerencia Asistencial de Atención Primaria, de la Comunidad de Madrid, mediante el proceso de licitación Expediente A/SER-009042/2020, adjudica a Carlos Ferrán Alfaro, arquitecto, la redacción del Proyecto Básico y de Ejecución del Nuevo Centro de Salud Campo de Tiro en Leganés, con el alcance y contenido que se solicita en los Pliegos de la Licitación, y el Contrato suscrito entre las partes.

Posteriormente, mediante el Expediente CM-A/SER-0000044078/2023 encarga la actualización del Proyecto de Ejecución del CS Campo de Tiro (redactado entre septiembre de 2020 y marzo de 2021) para adecuarlo a la nueva normativa técnica de aplicación aparecida con posterioridad al cumplimiento del anterior contrato, y la actualización de precios del presupuesto.

OBJETO

Actualización del Proyecto Ejecución del Centro de Salud "Campo de Tiro".

Parcela: Parcela 47 E10a del Plan Parcial 6 "Solagua" del P.G.O.U. de Leganés.

Norma Zonal "Equipamientos y Servicios".

Localización: calle Conchalí nº 1, de Leganés.

Documento: ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA

ENTORNO Y SITUACIÓN

La parcela donde se proyecta el Nuevo Centro de Salud está calificada como Equipamiento en el Plan Parcial 6 "Solagua" del PGOU de Leganés.

CARACTERÍSTICAS DE LA PARCELA DEL CENTRO DE SALUD

La parcela tiene forma triangular, una superficie de 4.868 m², linda al Norte con la parcela 47 CT4 y con la calle Conchalí en línea semicurva; al Este, en línea con calle peatonal y zona verde, la parcela 62; al Sur, con el vértice de los linderos Este y Oeste; y al Oeste, en línea con la parcela 47E10b. Cuenta con una edificabilidad máxima de 1,33m²/m², que sobre 4.868m² supondría 6.474,44m².

Es sensiblemente horizontal, con niveles 672,45 en el vértice noreste, 670,68 en el noreste, y 670,85 en el sur y una pendiente longitudinal de aproximadamente el 2% en sentido oeste-este.

El programa previsto por el SERMAS contempla una superficie construida de 2.414m².

El proyecto se adecua al levantamiento topográfico facilitado por la Gerencia Asistencial de atención Primaria en la fase de redacción de proyecto básico, junto con el Estudio Geotécnico.

CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS URBANOS.

La calle Conchalí que delimita la parcela por el Norte dispone de alumbrado público y recogida de aguas pluviales. Cerca del vértice noroeste existe un centro de transformación, enterrado.

La red de saneamiento para servir al programa asistencial del edificio se define en el anejo de saneamiento.

La acometida eléctrica al edificio se alimentará de la red de media tensión del suministrador de la zona.

2.3 CONDICIONES URBANÍSTICAS:

La parcela se rige por el PGOU de Leganés y PP "Solagua", con las siguientes condiciones urbanísticas.

Planeamiento Urbanístico de aplicación:	PGOU de LEGANES. Plan Parcial "SOLAGUA".
Fecha de Aprobación Definitiva:	Aprobados definitivamente en 2000 y 2005.
Clasificación del Suelo:	SUELO URBANO
Calificación Urbanística de la Parcela:	Equipamiento Social y Servicios

CONDICIONES RELATIVAS A:	EN PLANEAMIENTO	EN PROPUESTA
CALIFICACIÓN (USO DEL SUELO)	Equipamiento	Equipamiento
PARCELACIÓN	Parcela 4.868 m ²	Parcela 4.868 m ²
EDIFICABILIDAD	Sup. X 1,33 =6.474,44 m ²	2.342 m ²
ALTURAS MÁXIMA Y MÍNIMA EN METROS Y Nº DE PLANTAS	Máximo 3 plantas	1 planta
OCUPACIÓN PORCENTAJE, FONDOS MÁXIMOS, RETRANQUEOS A LINDEROS	Área de Movimiento. Retranqueo mínimo de 5 m.	Cumple
TIPOLOGÍA	Edificación Aislada.	Edificación Aislada.
DOTACIÓN DE PLAZAS DE APARCAMIENTO	Necesidades del SERMAS Plan Parcial 1p/100m2. En superficie máximo 15% parcela. 4868x.15= 730m2	30 plazas, según necesidades del SERMAS. En superficie 729m2, Según P.Parcial.

Se han realizado consultas a los servicios técnicos municipales por mail y telefónicamente, concretamente al arquitecto municipal Jesús Alejandro Fernández, enviándole además el proyecto.

Resumimos en el ANEXO A.1.5 (Anexo III del P. Básico) INFORME DE CONCLUSIONES lo que nos ha trasladado verbalmente en varias conversaciones telefónicas.

2.4 ANTECEDENTES DEL PROYECTO

La presente Actualización del Proyecto de Ejecución actualiza el Proyecto de Ejecución presentado previamente, que a su vez que desarrollaba al Proyecto Básico presentado con anterioridad, y que desarrollaba la solución arquitectónica presentada en el Concurso de licitación.

En esta fase se ha dispuesto del levantamiento topográfico y del informe geotécnico aportado por el SERMAS. Estos datos unidos a las observaciones realizados por los Servicios Técnicos del Sernas, en reuniones de coordinación, han permitido desarrollar sin variaciones significativas la propuesta y oferta del concurso .Cabe destacar que el Centro de Salud se resuelve en una sola planta, con la reducción de costes de construcción, operación y mejora de la funcionalidad que esto supone.

2.5 PROGRAMA DE NECESIDADES

Se incluye en el apartado 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, junto con el detalle de la solución arquitectónica y funcional propuesta.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 CRITERIOS DE DISEÑO Y ORDENACIÓN GENERAL

ADAPTACIÓN AL LUGAR ENTORNO Y CONDICIONES URBANÍSTICAS

El edificio se adapta a la situación que plantea el lugar teniendo en cuenta las condiciones existentes, parcela triangular, acceso desde calle principal y topografía sensiblemente horizontal.

Se diseña una edificación de planta triangular, con fachadas sensiblemente paralelas a los linderos y retranqueos mínimos de 5.00m en los linderos Este y Oeste, con patio central arbolado triangular de grandes dimensiones, alrededor del cual discurren las circulaciones interiores del edificio.

ACCESOS Y RELACIÓN CON LA CIUDAD

En el lindero Norte, frente a la vía de tráfico rodado, se sitúan el acceso peatonal y principal a la parcela al Oeste y el de servicio y tráfico rodado al Este. El aparcamiento en superficie de personal se desarrolla a lo largo del vial interior que conecta ambos accesos. El acceso principal al Centro de Salud se sitúa en el vértice Oeste del edificio, y el acceso de servicio en el vértice Este.

IMPLANTACIÓN Y ORIENTACIÓN

La solución propuesta, con retranqueos de 5.00mts a Este y a Oeste, y frentes arbolados a Norte y Oeste consigue dotar a cada zona funcional de unas condiciones ambientales óptimas. Para ello se utilizan elementos complementarios en función de cada orientación así como una jardinería adecuada y sencilla. Hacia el Este la fachada se orienta hacia la franja verde arbolada en el exterior de la parcela. Al tratarse de un edificio de una planta, con un gran patio central arbolado las condiciones ambientales son óptimas.

CALIDAD AMBIENTAL

Las condiciones de iluminación natural, con las áreas de trabajo en fachada, la atención especial que se presta al diseño de los espacios comunes, salas de espera hacia el patio ajardinado central, producen un esquema muy sencillo y fácil utilización, que se adapta bien al tamaño del programa y del edificio (2.400m² en total y veinte consultas). El tratamiento de los espacios libres con jardinería de bajo mantenimiento y arbolado, protege del soleamiento y aporta calidad y confort a los usuarios y trabajadores del centro.

OCUPACIÓN DE LA PARCELA. ALTURAS Y ACCESIBILIDAD

A partir de dicho programa y la superficie y topografía de la parcela, se resuelve el edificio en una sola planta obteniendo una edificación muy compacta, de bajo coste de construcción y operación y óptima desde el punto de vista funcional.

La ocupación de la parcela garantiza que todas las fachadas exteriores tengan unas condiciones de intimidad y separación con respecto a las alineaciones adecuada y cumpliendo las condiciones de retranqueo. La horizontalidad de la parcela y su perímetro

facilitan una accesibilidad peatonal adecuada a los diversos accesos, desde la calle o desde el aparcamiento.

Aprovechando la topografía y las características geotécnicas del terreno se plantea un pequeño sótano para instalaciones en la fachada este con acceso de vehículos propio.

SOSTENIBILIDAD, CICLO DE VIDA, AHORRO ENERGÉTICO Y CAMBIO CLIMÁTICO

Se prevén medidas pasivas de reducción de la demanda de buena práctica arquitectónica y medidas activas de instalaciones de alta eficiencia energética. Todo ello con objeto de reducir el coste ambiental de su construcción y funcionamiento y mitigando sus efectos sobre el cambio climático.

Elección de una edificación muy compacta con iluminación natural en locales de trabajo de fachada y en zonas de estar y circulaciones, a través del patio central. Sistemas constructivos con un aislamiento térmico elevado optimizando el confort, y reduciendo a la vez la demanda energética y los costes de operación.

Empleo de materiales reciclables o reciclados, así como de la zona geográfica, minimizar excavaciones y vertidos, aportación solar térmica para producción de agua caliente sanitaria, instalaciones de alta eficiencia y sistemas de gestión centralizada.

3.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

La solución arquitectónica descrita, como puede comprobarse en los planos de planta, **cumple todas y cada una de las normas incluidas en la "Guía Básica para la redacción de Proyectos de Centros de Atención Primaria"** y consigue un aprovechamiento óptimo de la parcela: edificación de una planta, aparcamiento en superficie, con las mejores condiciones en cuanto a las necesidades funcionales o calidad ambiental de los espacios y locales.

El edificio, de planta triangular, con un patio central igualmente triangular, consta de tres fachadas exteriores:

- Al Norte, a partir del vestíbulo principal situado en el vértice Norte-Oeste, se desarrollan el área de apoyo administrativo, las consultas pediátricas y las zonas de almacén general y vestuarios en el vértice este, por donde se produce el acceso de servicio.
- Al Oeste, desde el vestíbulo principal se desarrolla el área de extracciones, urgencias y técnicas, y la de tratamientos, con la sala de preparación al parto en el vértice Este-Oeste.

- Al Este, se desarrollan las siete consultas de medicina de familia con sus siete consultas de enfermería.
- En el centro del edificio, el patio triangular ajardinado alrededor del cual se produce un deambulatorio perimetral y las salas de espera de las distintas zonas de diagnóstico y tratamiento a las que da luz, control climático y calidad ambiental y espacial.
- En pabellón norte del edificio, independizando la zona administrativa del resto de las áreas funcionales, se ubica una crujía exenta de aseos y almacenes.
- Con acceso de tráfico rodado desde el correspondiente acceso a la parcela, y en planta semisótano del pabellón Oeste, se sitúan las áreas de instalaciones, orientadas al espacio de retranqueo que se configura como un patio inglés y que permite acceso y aparcamiento de vehículos de mantenimiento y la ventilación de los locales de instalaciones.

Los frentes de consultas se resuelven con una modulación de 3,60m. Con 20 m² de superficie útil y unas condiciones de forma óptimas.

El edificio se desarrolla por lo tanto con un sencillo esquema de "claustro triangular" que resuelve adecuadamente el programa inicial, y permite adaptarse con facilidad a cambios a lo largo de la vida del edificio, puesto que la crujía perimetral es continua.

El diseño es especialmente compacto y eficaz; y optimiza las condiciones de la parcela, atendiendo a todos los requerimientos, funcionales y de eficacia asistencial.

El tratamiento de los espacios exteriores, en los espacios de retranqueo es igualmente sencillo y claro:

- En el frente norte de la parcela, entre los dos accesos rodados a la misma, se desarrolla linealmente el aparcamiento de personal, con arbolado de sombra al fondo de las plazas de aparcamiento.
- Por el espacio libre Oeste se produce el acceso principal al centro de salud, y el espacio ajardinado al que se orientan extracciones y tratamientos.
- Por el Este, el acceso al patio inglés de las instalaciones en planta semisótano.
- El patio central, de casi 300 m² de superficie, se prevé acristalado para introducir iluminación y transparencia en las zonas de estar y circulación, y se protege de la radiación solar directa mediante un alero, que igualmente defiende las carpinterías corridas acristaladas y garantizara su mantenimiento. Los aleros, el ajardinamiento del patio, su pavimentación con tierra introducirán un control de la temperatura y evitara sobrecalentamientos y pérdidas térmicas de la galería.

- Estos espacios libres ajardinados interiores y exteriores desempeñan, por lo tanto, un papel fundamental en el tratamiento ambiental y la intimidad de las áreas funcionales y las esperas y circulaciones del edificio.

ESQUEMAS DE COMPARTIMENTACIÓN Y SUPRESION DE BARRERAS URBANÍSTICAS

La Sectorización del edificio es elemental. Se sectoriza la zona planta baja, que tiene una superficie inferior a 2.500m², respecto al semisótano, donde se ubican las instalaciones.

El cumplimiento de la normativa vigente en materia de accesibilidad —tanto del CTE-SUA como de la legislación autonómica—, es en este caso inmediato, teniendo en cuenta la horizontalidad de la parcela y la organización en planta baja del edificio.

Todos los itinerarios de acceso a la planta baja en la urbanización tienen una pendiente inferior al 4% en el contacto con la calle de tráfico rodado, y del 10% en la salida de incendios al vial peatonal.

Las plazas de aparcamiento accesible superan la dotación exigida; y en este proyecto se justifica la dotación de todos los elementos accesibles, señalización, etc.

3.3 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO. PROGRAMA FUNCIONAL

CENTRO DE SALUD

Teniendo en cuenta el entorno, la normativa, y la topografía de la parcela, se ha optado por una solución al programa funcional en una sola planta, consiguiendo una organización muy compacta y eficiente.

En la justificación de la propuesta arquitectónica se ha referido ya la disposición de los accesos al edificio del Centro de Salud por una parte y el aparcamiento de personal por otra,

En la solución propuesta se cumplen las condiciones y características contenidas en La Guía Básica para la redacción de Proyectos de Centros de Atención Primaria. El cumplimiento al detalle de los 50 puntos de las normas funcionales está debidamente representado en los planos. También, de forma no exhaustiva, se hace referencia a algunas de ellas a continuación.

A continuación se describe y justifica la funcionalidad del edificio, en base a la relación entre los elementos de distribución, comunicaciones y servicios generales, las Zonas que lo componen y dentro de estas, la disposición de los espacios de usuarios y las agrupaciones de salas de tratamiento o trabajo

El esquema del edificio, muy sencillo, define una crujía perimetral exterior de locales, y una interior de esperas y circulaciones, alrededor del patio ajardinado central.

Los locales se organizan las áreas o módulos específicos del programa, evitando proximidad de áreas (Pediatria con Matrona) que así lo requieren.

- **ZONA DE ACCESO, RECEPCIÓN Y ÁREA DE APOYO ADMINISTRATIVO Y PERSONAL**

En el espacio de acceso exterior se sitúan las plazas de aparcamiento para discapacitados.

Los cortavientos, que se propone con acceso en "L" para mejorar su eficiencia energética pero que es perfectamente adaptable a un esquema frontal con dos puertas paralelas; tiene una distancia mayor de 4 metros entre las dos puertas automáticas y junto a él una puerta manual. Se delimita un área de 10m² para espera de personas con dificultades motoras. Se dispone un almacén de camillas y sillas de ruedas con puertas correderas.

Frente al vestíbulo de acceso está dispuesto el mostrador de recepción, con cuatro puestos, uno para discapacitados. Tanto el cortavientos como el vestíbulo se diseñan con amplitud. En esta zona se sitúa la unidad administrativa. El despacho de la Unidad Administrativa con acceso inmediato al vestíbulo, tiene comunicación interior con ella. El Trabajador Social se sitúa junto al acceso, próximo al área administrativa, con sala de espera propia. La Sala de Juntas Biblioteca, Docencia junto a los despachos de dirección y estar de personal. Entre la zona administrativa y el patio, se dispone una crujía de almacenes y aseos, independizando en esa zona circulaciones de personal y pacientes.

- **ZONA DE CONSULTAS DE PEDIATRÍA DE MEDICINA DE FAMILIA,**

A continuación de la zona administrativa en la fachada Norte se sitúan el bloque de consultas de Pediatría y Enfermería Pediátrica (4+1) con la Sala de Lactancia y aseos pediátricos,

En la fachada Este se sitúan las consultas y enfermerías de Medicina de Familia y (7+7).

Todas las consultas con puertas de acceso de 90 cm libres, comunicadas entre sí con puertas de 70 cm libres, y con los módulos de espera enfrentados a cada consulta.

La consulta polivalente, por su propio carácter de apoyo a distintos servicios y la flexibilidad que requiere, se sitúa junto a tratamientos y contigua a las consultas de medicina de familia.

La distribución de las consultas según las Normas Funcionales de la Guía Básica. En estos pabellones, como en el conjunto del edificio, las salas de consulta disponen de huecos de fachada con acristalamiento doble, y estores de oscurecimiento en el interior de la consulta. Esta solución, junto con el arbolado de los patios resuelven las condiciones de intimidad de las unidades de consultas.

- **ZONAS DE APOYO ASISTENCIAL. EXTRACCIONES, Y TÉCNICAS**

Zona situada en el ala Oeste. La Sala de extracciones inmediata a la entrada del centro, tiene dos puertas para la circulación de pacientes. Incluyen además la Consulta de Urgencias, la Sala de Técnicas y Curas y la Sala de Intervenciones Menores todas ellas

comunicadas con puertas dobles correderas. A continuación se sitúa la Sala para Ecografías. Las salas de espera enfrentadas y con la superficie total demandada,

- **ZONA DE TRATAMIENTO, PSICOPROFILAXIS OBSTÉTRICA.**

Zona situada a continuación de la anterior en el mismo ala Oeste.

La consulta de Matrona con aseo y con visión directa de la Sala de Preparación al parto, ambas conectadas con el vestuario desde el vestíbulo común.

- **ZONA DE SERVICIOS E INSTALACIONES:**

El paquete de servicios, paralelo a la zona administrativa, exento y con circulación interna y externa, incluye:

Aseos de público junto al vestíbulo principal, organizados en un núcleo para cada sexo incluyendo una cabina accesible.

Aseos de personal con acceso desde la circulación interna.

Aseos pediátricos, junto a las esperas de pediatría.

Almacenes de farmacia, residuos, basuras y oficio de limpieza (dos oficios, para que la distancia sea inferior a 40m desde cualquier local)

Almacén general y vestuarios de personal en el vértice Noreste del edificio, contiguos al acceso de servicio y a los aparcamientos de personal.

La zona de instalaciones se sitúa en la planta inferior, en la fachada Este, con acceso rodado desde el acceso de mantenimiento a la parcela, con patio ingles de maniobras y aparcamiento de vehículos de mantenimiento. Bien ventilado y con posibilidad de crecimiento, según necesidades finales.

- **APARCAMIENTO**

Se proyecta un aparcamiento en superficie de treinta plazas para Personal, según el Programa Funcional, con acceso y salida desde la única calle de tráfico rodado que linda con la parcela y con la superficie máxima que fija el Plan Parcial (15% de la superficie de la parcela).

Asociadas al acceso Principal se sitúan las plazas para discapacitados establecidas por normativa.

La calle de acceso al aparcamiento será de uso compartido vehículos-peatones, y sin resalto respecto a las zonas peatonales, para garantizar la accesibilidad de personas con discapacidad.

3.4 PROGRAMA FUNCIONAL – RESUMEN COMPARATIVO DE SUPERFICIES

El cuadro-resumen de Superficies Útiles PROGRAMA–PROPUESTA muestra la exactitud con que se ha seguido el Programa Funcional del Centro que acompaña a los Pliegos.

La compacidad del esquema y sobre todo la resolución del programa de necesidades con un edificio de una sola planta, la ausencia de escalera, ascensores etc., reduce también la superficie construida y proporciona un mejor ratio de superficie construida/útil.

En el Cuadro y tal como se señala en el Pliego para la aplicación de los Criterios 3 y 4 (los criterios 3 y 4 se incluían en el pliego de concurso para la redacción del proyecto del nuevo centro salud promovido por la Gerencia Asistencial de Atención Primaria) se añade una columna que refleja el porcentaje desviación con respecto al Área Útil de cada espacio incluido en el Programa de Necesidades.

Las superficies útiles de todos los espacios cumplen con porcentaje de desviación 0%.

Esto se consigue por la flexibilidad que introduce el esquema y el área de movimiento del edificio, ajustando la longitud y ancho de la crujía de consultas, y las dimensiones del patio central, y siempre respetando los retranqueos mínimos.

Aclaraciones y precisiones por tratarse de edificio de una sola planta, de acuerdo a la Guía Básica y sin que esto afecte al cumplimiento de la superficie útil de los espacios:

- 33 y 34. Un bloque de aseos de público y un aseo accesible por planta. Se cumple con una dotación de un bloque de aseos de 2x10 m² más un aseo accesible de 8 m², total 28 m². Se dispone un bloque de aseos de 2x14=28 m², cada uno con un aseo accesible, cumpliendo exactamente lo señalado en la Guía.
- 37. Se dispondrá un bloque de aseos de personal por planta, y cuando coincida con vestuarios podrá suprimirse opcionalmente. Se propone mantener ambos, por funcionalidad y porque la superficie construida propuesta está dentro de los márgenes previstos en el programa de necesidades: los Aseos de Personal, junto a la Administración y el vestíbulo y los Vestuarios de Personal, junto al acceso de servicio.
- 38. Oficio de Limpieza. Se disponen dos para cumplir distancia inferior a 40 m. (Incremento 6 m² de las superficies útiles del programa)

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

En consecuencia, aún siendo siempre 0% la desviación en la superficie útil de los espacios, la superficie útil total se amplía en 6m², de 1.604 m² (programa) a 1.610 m² (propuesta).

La superficie construida resultante es aproximadamente un 3% inferior a la prevista en el Programa, debido a la compacidad del esquema que mejora ligeramente el ratio útil/construida previsto inicialmente.

CUADRO COMPARATIVO SUPERFICIES ÚTILES Y CONSTRUIDAS DEL PROGRAMA DE NECESIDADES Y DE LA PROPUESTA

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

1 ZONA DE ACCESO	PROG. NECESIDADES			PROPUESTA			
	Nº	ÁREA ÚTIL	TOTAL M²	Nº	ÁREA ÚTIL	% DESV.	TOTAL M²
1.1 Vestíbulo Principal	1	60	60	1	60	0	60
1.2 Almacén de camillas	1	6	6	1	6	0	6
			Total	66			

2 ZONA DE CONSULTAS	PROG. NECESIDADES			PROPUESTA			
	Nº	ÁREA ÚTIL	TOTAL M²	Nº	ÁREA ÚTIL	% DESV.	TOTAL M²
2.1 Consulta de Medicina de Familia	7	20	140	7	20	0	140
2.2 Consulta de Enfermería - M.F.	7	20	140	7	20	0	140
2.3 Consulta de Pediatría	4	20	80	4	20	0	80
2.4 Consulta de Enfermería Pediátrica	1	20	20	1	20	0	20
2.4 Sala Lactancia	1	15	15	1	15	0	15
2.5 Consulta Polivalente	1	20	20	1	20	0	20
2.6 Módulos de Sala de Espera	20	15	300	20	15	0	300
			Total	715			

3 ZONA DE EXTRACCIÓN DE MUESTRAS	PROG. NECESIDADES			PROPUESTA			
	Nº	ÁREA ÚTIL	TOTAL M²	Nº	ÁREA ÚTIL	% DESV.	TOTAL M²
3.1 Sala de Extracción	1	35	35	1	35	0	35
3.2 Módulos de Sala de Espera Extracciones	1	20	20	1	20	0	20
3.3 Consulta de Urgencias	1	20	20	1	20	0	20
3.4 Sala de Técnicas y Curas	1	20	20	1	20	0	20
3.5 Sala de Intervenciones Menores	1	20	20	1	20	0	20
3.6 Módulos de Sala de Espera	3	15	45	3	15	0	45
3.7 Sala de Ecografía	1	15	15	1	15	0	15
3.8 Módulos de Sala de Espera de Ecografía	1	15	15	1	15	0	15
			Total	190			

4 ZONA DE APOYO ADMINISTRATIVO	PROG. NECESIDADES			PROPUESTA			
	Nº	ÁREA ÚTIL	TOTAL M²	Nº	ÁREA ÚTIL	% DESV.	TOTAL M²
4.1 Mostrador de Recepción: 3 Puestos	1		0	1			0
4.2 Área de Administración:	1	60	60	1	60	0	60
4.3 Despacho Unidad Administrativa	1	18	18	1	18	0	18
4.4 Despacho del Trabajador Social	1	18	18	1	18	0	18
4.5 Espera Trabajador Social	1	10	10	1	10	0	10
4.6 Despacho del Director del Centro	1	18	18	1	18	0	18
4.7 Despacho del Responsable de Enfermería	1	18	18	1	18	0	18
4.8 Estar de Personal	1	25	25	1	25	0	25
4.9 Sala de Juntas, Biblioteca, Docencia	1	60	60	1	60	0	60
			Total	227			

5 ZONA DE SERVICIO	PROG. NECESIDADES			PROPUESTA			
	Nº	ÁREA ÚTIL	TOTAL M²	Nº	ÁREA ÚTIL	% DESV.	TOTAL M²
5.1 Oficio de Limpieza	1	6	6	2	6	0	12
5.2 Almacén de Basura	1	6	6	1	6	0	6
5.3 Almacén de Residuos Biosanitarios	1	6	6	1	6	0	6
5.4 Almacenes Generales	1	30	30	1	30	0	30
5.5 Almacén de Farmacia	1	15	15	1	15	0	15
5.6 Aseos de Público	2	10	20	2	10	0	20
5.7 Aseo Pediátrico	2	5	10	2	5	0	10
5.8 Aseos de personas con discapacidad física	1	8	8	1	8	0	8
5.9 Vestuarios de Personal	1		0				0
Masculino	1	20	20	1	20	0	20
Femenino	1	30	30	1	30	0	30
5.10 Aseos de Personal	2	10	20	2	10	0	20
5.11 Local Instalaciones Informáticas	0	12	0	0	12	0	0
5.12 Instalaciones:	1		0	1			0
Central Térmica		40	40		40	0	40
Central Eléctrica		30	30		30	0	30
Otras Instalaciones		45	45		45	0	45
			Total	286			

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

				PROG. NECESIDADES			PROPUESTA			
6 ZONA DE TRATAMIENTO				Nº	ÁREA ÚTIL	TOTAL M²	Nº	ÁREA ÚTIL	% DESV	TOTAL M²
Unidad de Psicoprofilaxis Obstétrica / Fisioterapia										
6.1	Consulta de Matrona, zona de reconocimiento y aseo			1	30	30	1	30	0	30
6.2	Sala de Preparación al Parto, incluyendo almacén de colchonetas y sillas, con puertas correderas			1	60	60	1	60	0	60
6.3	Consulta de Fisioterapeuta con zona de reconocimiento			0	25	0	0	25	0	0
6.4	Sala de Fisioterapia			0	60	0	0	60	0	0
6.5	Módulo de Espera			1	15	15	1	15	0	15
6.6	Vestuarios Femenino			1	15	15	1	15	0	15
Unidad de Salud Bucodental										
6.7	Consulta de Odontólogo / Higienista Dental			0	20	0	0	20	0	0
6.8	Módulo de Espera			0	15	0	0	15	0	0
				Total 120			Total 120			

				PROG. NECESIDADES			PROPUESTA			
10 OTROS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS				Nº	ÁREA ÚTIL	TOTAL M²	Nº	ÁREA ÚTIL	% DESV	TOTAL M²
10.1	Aparcamiento Profesionales			30	25	750	30	24,3	0	729
10.2	Aparcamiento Usuarios					0				0
				Total 750			Total 729			

PROGRAMA DE NECESIDADES. RESUMEN DE SUPERFICIES

	PROGRAMA m²	PROPUESTA m²
1.- ZONA DE ACCESO	66	66
2.- ZONA DE CONSULTAS	715	715
3.- ZONA DE EXTRACCIÓN DE MUESTRAS	190	190
4.- ZONA DE APOYO ADMINISTRATIVO	227	227
5.- ZONA DE SERVICIO	286	292*
6, ZONA DE TRATAMIENTO	120	120
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	1.604	1.610*
(Circulaciones, cerramientos, estructura)	810	732
SUPERFICIE CONSTRUIDA P.BAJA	2.414	2.342**
SUPERFICIE CONSTRUIDA P.SEMISOTANO (Instalaciones)		386m2
SUPERFICIE URBANIZACION		2.526m

*En cumplimiento de la Guía de Centros de Salud, se proponen dos oficios de limpieza, para garantizar una distancia mínima hasta ellos de 40 m.

****La desviación-reducción de 3.00% en la Superficie Construida de la Propuesta respecto al Programa, ($2.342 \times 3/100 = 2.414$) está justificada, al tratarse de un edificio de una planta muy compacto, que optimiza las circulaciones alrededor del patio ajardinado. No se disminuyen en ningún caso las dimensiones de los espacios, ni la calidad funcional del Centro de Salud o de sus Zonas, si no al contrario se mejora su uso, funcionamiento y mantenimiento.**

El aparcamiento en superficie cumple la dotación demandada y cumple con la ocupación máxima prevista en el Plan Parcial. (15% superficie de la parcela= 730m²), simplemente pasando de 25m² a 24,3m² por plaza (un 2.8% menos de superficie). Siendo además la calle de acceso al aparcamiento de uso compartido vehiculo-peaton, no debería considerarse estrictamente parte del aparcamiento en superficie.

Todo lo anterior reduce el coste de construcción del Centro y los costes de operación y mantenimiento,

SUPERFICIES Y APROVECHAMIENTO DE LOS ESPACIOS

Para una adecuada funcionalidad de los espacios y locales, es necesario que además de su correcta ubicación y superficie, tengan unas condiciones de forma adecuadas a las tareas a desarrollar en ellos. Este requisito, indispensable en la primera implantación, ofrece también la garantía de flexibilidad y adaptación a posibles cambios en el futuro. La modulación elegida en los frentes de fachada, de 3.60 m, es óptima para conseguir unas proporciones adecuadas, como se muestra a continuación para los locales tipo y puede comprobarse en los planos.

CONSULTA TIPO: Superficie 20 m², anchura libre de 3.48 m, longitud libre 5,76 m, adecuada para cualquier distribución.

ESPERAS: Con zonas de circulación generales alrededor del patio de 2.25 m.

SALA DE TRATAMIENTOS, OBSERVACIÓN: 35 m², Dos Módulos anchura 6.1 m longitud 5,76 m.

SALA DE MATRONA: Proporciones 1/1,3

SALA DE JUNTAS/BIBLIOTECA – AULA: Proporciones tanto separada como conjuntamente 1/1 y 1/2

ESTAR DE PERSONAL: Anchura mayor de 3,5 m.

DESPACHO TIPO: Superficie 18 m, anchura mayor 3,0 m.

3.5 CUMPLIMIENTO CONDICIONES URBANÍSTICAS

La parcela se rige por el PGOU de Leganés y PP "Solagua".

Planeamiento Urbanístico de aplicación:	PGOU de LEGANES. Plan Parcial "SOLAGUA".
Fecha de Aprobación Definitiva:	
Clasificación del Suelo:	SUELO URBANO
Calificación Urbanística de la Parcela:	Equipamiento Social y Servicios

CONDICIONES RELATIVAS A:	EN PLANEAMIENTO	EN PROPUESTA
CALIFICACIÓN (USO DEL SUELO)	Equipamiento	Equipamiento
PARCELACIÓN	Parcela 4.868 m ²	Parcela 4.868 m ²
EDIFICABILIDAD	Sup. X 1,33 =6.474,44 m ²	2.342 m ²
ALTURAS MÁXIMA Y MÍNIMA EN METROS Y Nº DE PLANTAS	Máximo 3 plantas	1 planta
OCUPACIÓN PORCENTAJE, FONDOS MÁXIMOS, RETRANQUEOS A LINDEROS	Área de Movimiento. Retranqueo mínimo de 5 m.	Cumple
TIPOLOGÍA	Edificación Aislada.	Edificación Aislada.
DOTACIÓN DE PLAZAS DE APARCAMIENTO	Necesidades del SERMAS Plan Parcial 1p/100m2. En superficie máximo 15% parcela. 4868x.15= 730m2	30 plazas, según necesidades del SERMAS. En superficie 729m2, Según P.Parcial.

3.6 DATOS ECONÓMICOS

3.6.1. CRITERIOS DE COSTE DE LA OBRA

La estimación del coste de la obra refleja unas calidades y sistemas constructivos determinados. La comparación económica entre las ofertas, en el caso de mostrar diferencias, puede deberse a una distinta valoración de costes para soluciones y calidades similares, o bien a calidades diferentes, y en consecuencia variaciones en el coste total.

Además, hay que diferenciar entre el precio de adjudicación de una obra a partir de un proyecto de licitación, y el coste estimado que debe aplicarse en la redacción de un proyecto, para que se tengan garantías razonables de que la licitación no va a quedarse desierta y a la inversa, para que el presupuesto del proyecto esté suficientemente ajustado a los precios de mercado


La estimación del presupuesto se basa en la definición de las soluciones constructivas, técnicas y de las instalaciones descritas en el apartado 4, que expresa con claridad el nivel de calidades y prestaciones que se demandan.

Para llegar al presupuesto total se han llevado a cabo, valoraciones en conjunto, es decir de las características generales de la edificación: dos plantas, parcialmente bajo rasante, características del terreno, etc. y también, consultas específicas en algunos capítulos fundamentales del proyecto, como es el caso de la climatización. La rapidez de ejecución que permiten las soluciones técnicas propuestas ayuda a conseguir un coste total competitivo.

Se han analizado datos de adjudicaciones de obras de características y localización geográfica similar, para ajustar lo que puede considerarse como precios de mercado apropiados para establecer un presupuesto para la redacción de un Proyecto de Licitación, en el área geográfica urbana de Madrid.

3.6.2. RESUMEN PRESUPUESTO TOTAL Y POR CAPÍTULOS

(Ver resumen de presupuesto por capítulos en la página siguiente)

	CS CAMPO DE TIRO. LEGANÉS	Pág.: 1
	RESUMEN DE CAPÍTULOS	Ref.: prores1
		Fec.:

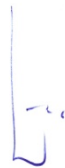
Nº Orden	Descripción de los capítulos	Importe
01	ACTUACIONES PREVIAS	3.261,560
02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	165.254,060
03	RED DE SANEAMIENTO	77.975,580
04	CIMENTACIÓN	472.002,180
05	ESTRUCTURA	958.004,980
06	ALBAÑILERÍA, CERRAMIENTOS Y FACHADAS	630.426,330
07	CANTERÍA Y PIEDRA ARTIFICIAL	23.307,740
08	SOLADOS Y ALICATADOS	200.746,440
09	FALSOS TECHOS	85.423,020
10	CUBIERTAS	390.214,530
11	CARPINTERÍA EXTERIOR	154.574,880
12	CARPINTERÍA INTERIOR	182.559,620
13	CERRAJERÍA	32.169,840
14	VIDRIERÍA	127.157,970
15	AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES	172.498,330
16	PINTURAS Y REVESTIMIENTOS	56.325,890
17	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	76.796,940
18	INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD	374.319,940
19	INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN	644.429,520
20	INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	39.963,060
21	ROTULACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	24.855,690
22	INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES Y ESPECIALES	75.002,600
23	INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA	28.819,870
24	URBANIZACIÓN	417.491,220
25	EQUIPAMIENTO	59.227,640
26	SEGURIDAD Y SALUD	123.944,400
27	CONTROL DE CALIDAD	46.350,370
28	GESTIÓN DE RESIDUOS	71.075,110

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL.....	5.714.179,31 €
13 % Gastos Generales.....	742.843,31 €
6 % Beneficio Industrial.....	342.850,76 €
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA	6.799.873,38 €
21 % I.V.A.....	1.427.973,41 €
TOTAL PRESUPUESTO C/IVA	8.227.846,79 €

Asciende el presupuesto proyectado, a la expresada cantidad de:
OCHO MILLONES DOSCIENTOS VEINTISIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

En Madrid, Octubre de 2023.

LOS ARQUITECTOS



Carlos Ferrán



Luis Herrero



Carlos Ferrán A.



Francisco Navazo

3.7 DOCUMENTACION ADMINISTRATIVA

3.7.1. CLASIFICACIÓN EXIGIBLE AL CONTRATISTA

De acuerdo con lo especificado en el Artículo 11 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público., y de los Artículos 25, 26, 36 y 133 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, el empresario deberá poseer como mínimo la siguiente clasificación:

Grupo	Subgrupo
C (edificaciones)	2 (estructura de hormigón)

3.7.2. CLASIFICACIÓN DEL LAS OBRAS

De acuerdo con el Artículo 232 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, las obras a realizar cabe clasificarlas según el apartado a) Obras de primer establecimiento, reforma, restauración, rehabilitación o gran reparación.

3.7.3. CERTIFICADO DE OBRA COMPLETA

Los Arquitectos autores del presente Proyecto certifican que el mismo constituye una OBRA COMPLETA, susceptible de ser entregada al uso a que se destina, ya que comprende la descripción de todas y cada una de la obras e instalaciones necesarias para su buen funcionamiento, según determina el Artículo 125 del Reglamento General de Contratación de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

3.7.4. ACTA DE REPLANTEO PREVIO/CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMÉTRICA

Ver Anexo A.1.2

3.7.5. DECLARACIÓN DE VIABILIDAD URBANÍSTICA

Ver Anexo A.1.3

3.7.6. PLAN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA Y PLAZO ESTIMADO DE EJECUCIÓN

A fin de cumplimentar el artículo 233.1.e) de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, se fija un plazo global para la ejecución de las obras contempladas en este Proyecto de VEINTE (20) MESES.

Ver Anexo A.1.4

3.7.7. REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo a lo solicitado en enero de 2023 por la Subdirección General de Infraestructuras Sanitarias del SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD :

Actualmente se ha modificado la LCSP reduciendo la duración de la obra a 12 meses para tener la posibilidad de revisión ordinaria de precios, al margen de que también sería útil en caso de una hipotética y futura revisión excepcional de precios.

Se adjunta Formula de revisión de precios , según RD 1359-2011:

FÓRMULA 812. Obras de edificación general con alto componente de instalaciones. $Kt = 0,04At / A0 + 0,01Bt / B0 + 0,08Ct / C0 + 0,01Et / E0 + 0,02Ft / F0 + 0,03Lt / L0 + 0,04Mt / M0 + 0,04Pt / P0 + 0,01Qt / Q0 + 0,06Rt / R0 + 0,15St / S0 + 0,06Tt / T0 + 0,02Ut / U0 + 0,01Vt / V0 + 0,42$

3.8 OTROS DATOS

3.8.1. FRACCIONAMIENTO DEL OBJETO DEL CONTRATO

De acuerdo con el Artículo 68 del Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, no podrá fraccionarse un contrato con objeto de disminuir la cuantía del mismo y eludir así los requisitos de publicidad, el procedimiento o la forma de adjudicación que corresponda, salvo lo dispuesto en el citado artículo y en el 136 de dicho Texto Refundido.

3.8.2. FORMA DE ADJUDICACIÓN DE LOS TRABAJOS

De acuerdo con lo indicado en los Artículos 73, 74 y 141 del Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se propone como forma de adjudicación: CONCURSO.

3.8.3. PLAZO DE GARANTÍA

Se establece un Plazo de Garantía de UN (1) AÑO de acuerdo con lo preceptuado en el Artículo 147 del Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

3.8.4. PROGRAMA DE TRABAJO A PRESENTAR POR EL CONTRATISTA

De acuerdo con lo especificado en el artículo 144 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y en los casos en que sea de aplicación, el Contratista estará obligado a presentar un Programa de Trabajo en el plazo de un mes contado desde la formalización del Contrato.

3.8.5. NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

En la redacción del presente Proyecto y en la ejecución de las obras a que éste se refiere, se consideran como Normas de Obligado Cumplimiento las que sean de aplicación a las distintas unidades de obra dictadas por la Presidencia de Gobierno, por el Ministerio de Fomento, por la Comunidad de Madrid y por la Normativa Municipal –en este caso del Ayuntamiento de Leganés–, así como la Normativa vigente sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, de cuyo conocimiento y estricto cumplimiento estará obligado el Contratista ejecutor de las obras y el Coordinador de Seguridad y Salud, tanto de la fase de redacción de proyecto como de ejecución de las obras.

3.8.6. ESTUDIO GEOTÉCNICO

De acuerdo con lo indicado en el Artículo 124 del Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y el Artículo 4 de la Ley 2/1999, de 17 de marzo, de Medidas de la Calidad de la Edificación de la Comunidad de Madrid, se ha procedido a realizar la determinación de las características geotécnicas del terreno, que se incorporan al proyecto en justificación de las soluciones que en el mismo se han adoptado.

Levantamiento Topográfico y el Estudio Geotécnico de la parcela han sido facilitados al equipo redactor por el Servicio Madrileño de Salud.

3.8.7. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se prescribe el presente Plan de Control de Calidad, como anejo al presente proyecto, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Antes del comienzo de la obra, el Director de la Ejecución de la Obra realizará la planificación del control de calidad correspondiente a la obra objeto del presente proyecto, atendiendo a las características del mismo, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones de éste, y a las indicaciones del Director de Obra, además de a las especificaciones de la normativa de aplicación vigente. Todo ello contemplando los siguientes aspectos:

1. El control de recepción de productos, equipos y sistemas
2. El control de la ejecución de la obra
3. El control de la obra terminada

Para ello:

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.

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

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.

1. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

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, sometiénose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa.

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.

Durante la obra se realizarán los siguientes controles:

1.1.- CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DE LOS SUMINISTROS

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:

- 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.

1.2.-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.

1.3.- 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.

2. Control de ejecución de la obra

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 por el Director de Ejecución de la Obra cualquier resultado anómalo para adoptar las medidas pertinentes para su corrección.

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 se tendrán en cuenta 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 del CTE.

En concreto, para:

2.1.- LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE HORMIGÓN

Se llevará a cabo según el nivel de control NORMAL prescrito en la Instrucción EHE, debiéndose presentar su planificación previamente al comienzo de la obra.

2.2.- EL HORMIGÓN ESTRUCTURAL

Se llevará a cabo según el nivel de control ESTADÍSTICO prescrito en la Instrucción EHE, debiéndose presentar su planificación previamente al comienzo de la obra.

2.3.- EL ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO

Dado que el acero deberá disponer de la Marca AENOR, se llevará a cabo el control prescrito en la Instrucción EHE para los productos que están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido.

2.4.- OTROS MATERIALES

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.

3. Control de la obra terminada

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por la legislación aplicable, programadas en el Programa de Control y especificadas en el Pliego de Condiciones, así como aquellas ordenadas por la Dirección Facultativa.

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de ejecución y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación de la obra ejecutada.

Las pruebas a realizar se detallan en el CAPÍTULO 28 del documento de Mediciones y Presupuesto, no obstante se enumeran aquí a continuación los apartados:

- Control Calidad Cimentación y Estructuras: Ensayos de hormigón fresco, acero para armar, mallas electrosoldadas, soldadoras por ultrasonidos, aceros estructurales, doblado de acero laminado, tracción de acero laminado y resiliencia de acero laminado.
- Control Calidad Materiales: Ensayos de ladrillos cerámicos, mortero fresco, de porosidad y densidad de mortero endurecido, de conformidad de placas de yeso laminado, humedad in situ de soporte de pavimentos.
- Control Calidad Aislamientos: Ensayos de poliestireno extruído.
- Control Calidad Impermeabilizaciones: Ensayos de Adherencia y peso saturante de láminas bituminosas, conformidad de láminas bituminosas, fieltros geotextiles.
- Control Calidad Pavimentos, revestimiento y falsos techos: Ensayos de Adherencia in situ pavimentos pvc, adherencia de cemento cola, humedad de recrecidos de mortero para pavimentos de pvc, conformidad de baldosas y alicatados, adherencia baldosas cerámicas, ensayo a tracción de adhesivos cementosos y baldosas ceráicas, requisitos de falsos techos suspendidos, de fijaciones de falsos techos de yeso laminado, ensayo in situ de adhrencia de revestimientos vinílicos, y ensayo de conformidad de pinturas y barnices.
- Control Calidad carpinterías y vidriería: Ensayo laminado alta presión para carpintería interior.
- Control Calidad Instalaciones: Ver anexos a la memoria con proyectos de instalaciones.
- Pruebas finales de instalaciones: Ver anexos a la memoria con proyectos de instalaciones.
- Pruebas de servicio: Conformidad de ventanas, estanqueidad fachada-carpintería metálica, estanqueidad cubiertas planas, condiciones acústicas,

4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO - CUMPLIMIENTO DEL CTE

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

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

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

4.1 REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA FUNCIONALIDAD:

a) 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.

- El Centro de Salud está dotado de todos los servicios básicos, siendo todas las dependencias de dimensiones apropiadas.
- Se dispone de cuatro plazas de ambulancia o vehículos para discapacitados asociadas al acceso del Centro

b) 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.

El Centro de Salud en su conjunto se ha proyectado de manera que sea accesible a personas con movilidad reducida lo cual es inmediato al tratarse de un edificio de una sola planta, con el acceso al nivel de la rasante de la calle.

c) Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

El Centro cuenta con los servicios de telecomunicaciones, voz y datos así como de telefonía y audiovisuales adecuados a su uso.

d) 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.

4.2 REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA SEGURIDAD

- a) 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.

El edificio se proyecta con estructura de hormigón en cimentación, muros de contención, pilares y forjados de losa. Para la elección del sistema estructural se han tenido en cuenta además de aspectos como la resistencia mecánica y estabilidad, otros como la adaptabilidad a posibles cambios, y la seguridad y facilidad de ejecución, inherentes a la solución de forjados de losa armada.

- b) 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.

El Centro de Salud en su conjunto es de fácil acceso para los bomberos al tener la parcela fachada a tres calles y una sola planta de uso asistencial.

Todos los elementos estructurales tienen la resistencia al fuego necesaria

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

- c) Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, se proyectarán de tal manera que pueda 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 trabajadores o usuarios del mismo.

4.3 REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA HABITABILIDAD

- a) 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.

El Centro de Salud reúne los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para este uso

El conjunto de la edificación proyectada dispone de medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o

de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños.

El Centro dispone de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados de forma acorde con el sistema público de recogida.

El Centro de Salud dispone de un sistema de renovación de aire, de funcionamiento permanente durante su operación, para que sus recintos se ventilen adecuadamente en función de su uso, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

El Centro dispone de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.

El edificio dispone de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con respecto a las aguas procedentes de las precipitaciones atmosféricas.

- b) 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.

Todos los elementos constructivos verticales (fachadas, particiones y carpintería interior) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

Todos los elementos constructivos horizontales (losas separadoras de cada una de las plantas) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

- c) 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.

En el diseño de la edificación y apertura de huecos se han tenido en cuenta criterios de orientación, soleamiento, ventilación, y aprovechamiento de la luz natural, como medidas pasivas que reducen la demanda energética.

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

El Centro cuenta con un elevado nivel de aislamiento al exterior, reduciendo la demanda energética, creando una envolvente de material aislante que minimiza los puentes térmicos (con las consiguientes ganancias/perdidas de calor) y evita problemas de condensaciones. El suelo del nivel de Planta baja incluye aislamiento térmico con respecto al nivel de sótano.

Se proyecta una instalación de climatización mediante Aerotermia que cubre las necesidades de calefacción y refrigeración por una parte, y sistema de captación solar térmica para ACS por otra.

4.4 CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS

Se incluye como anexo la relación de normativa de aplicación.

4.5 PRESTACIONES DEL EDIFICIO

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

Seguridad

DB-SE 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.

DB-SI 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.

DB-SU Seguridad de utilización

De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

Habitabilidad

DB-HS Salubridad

Higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

DB-HR Protección frente al ruido

De tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

DB-HE Ahorro de energía y aislamiento térmico

De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

Cumple con la UNE EN ISO 13 370: 1999 "Prestaciones térmicas de edificios. Transmisión de calor por el terreno. Métodos de cálculo".

Funcionalidad

ME / MC 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.

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.

La solución proyectada cumple estos requerimientos.

4.6 PRESTACIONES QUE SUPERAN EL CTE EN PROYECTO

No se prescriben

4.7 LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO

El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto o aquellos admitidos por la ordenanza. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

4.8 INTERRELACIÓN CON OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIONES, SISTEMAS O ELEMENTOS EXTERNOS A LA ACTIVIDAD

INCIDENCIAS DE LA ACTIVIDAD Y DE LAS INSTALACIONES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE EN GENERAL

La actividad a desarrollar en el Centro será la de un edificio con instalaciones habituales asociadas, de climatización, electricidad, fontanería, saneamiento y telecomunicaciones, por lo que, en condiciones normales de funcionamiento de la actividad, no deberá originar problemas, ni presentar de manera importante ninguna incidencia significativa de tipo perturbador o contaminante, que no sean las propias y características generadas por el particular régimen de funcionamiento del edificio

Por lo tanto, la actividad prevista se puede considerar como de nula o baja intensidad respecto de la contaminación de la atmósfera. No obstante, durante el funcionamiento normal de la actividad, parece evidente que pueden producirse posibles incidencias y perturbaciones en mayor o menor grado, como consecuencia de situaciones atmosféricas

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

especiales, por funcionamiento defectuoso de los sistemas o por otros eventos, que en cualquier caso deberán de considerarse como extremos.

En líneas generales una relación de las posibles incidencias y perturbaciones que pueden preverse, serán las que se indican y describen en los apartados siguientes.

ENUMERACIÓN Y VALORACIÓN DE POSIBLES INCIDENCIAS

Entre las posibles incidencias que pueden presentarse durante el desarrollo y el funcionamiento de la actividad y la explotación del edificio se encuentran las que relacionan y describen en los subapartados siguientes.

EMISIONES DE GASES, HUMOS, POLVOS, OLORES Y AIRES CALIENTES O ENRARECIDOS

De acuerdo con el uso de la Actividad, en el edificio se pueden producir emisiones de gases, humos, polvos, olores y aires calientes y enrarecidos, a consecuencia del funcionamiento de los sistemas generales tales como pueden ser, las ventilaciones de aseos, garaje y escaleras y de los sistemas de climatización y ventilación del edificio.

En todos los casos, los equipos generadores de emisiones estarán dotados de los elementos reglamentarios, y se garantizará que se han tomado las medidas complementarias y auxiliares necesarias para tratar y depurar las emisiones generadas, con el fin de minimizarlas y garantizar los valores de los parámetros dentro de los límites reglamentarios, como ya se ha indicado en los apartados anteriores de esta memoria. Se contemplarán asimismo las preceptivas labores de mantenimiento preventivo que garanticen, en cualquier momento, la delimitación de los parámetros de emisión a los establecidos por ley.

Se indican de forma más explícita en otros puntos de la presente Memoria, las medidas correctoras que se han tenido en cuenta y aplicado en las instalaciones y los equipos, para garantizar que se cumple la Normativa y Reglamentación vigente específica y aplicable a cada una de las Instalaciones.

VERTIDOS Y RESIDUOS

No se prevé que la actividad a ejercer y desarrollar pueda producir ningún tipo de vertidos líquidos a la red de saneamiento que puedan contener sustancias líquidas o sólidas en suspensión y que puedan considerarse nocivas o peligrosas para la salud y degradantes y contaminantes del medio ambiente.

Las únicas aguas residuales producidas por la Actividad serán las pluviales, las fecales y las que se originan como consecuencia de las operaciones de mantenimiento y limpieza de los locales y que son recogidas y conducidas por la red de desagües y saneamiento del edificio y vertidas finalmente a la red general de alcantarillado público, mediante redes separativas.

En cualquier caso, las medidas correctoras que se han tomado para garantizar el "no vertido" de elementos incontrolados y potencialmente tóxicos y peligrosos a la red de saneamiento son las siguientes:

- En líneas generales los dispositivos de evacuación de vertidos, las acometidas a la red general de saneamiento y, en general, todas las instalaciones relacionadas

con esta finalidad se han realizado de acuerdo con las normas vigentes y los reglamentos específicos aplicables a estas instalaciones.

TRANSMISIÓN Y PERTURBACIONES POR RUIDOS

De acuerdo con las características y condiciones de funcionamiento de la actividad que nos ocupa, no se prevé, en principio, producción de ruidos que no sean los generados durante el funcionamiento normal de los equipos del sistema de ventilación y de otros equipos electromecánicos de menor entidad.

Por lo tanto, se considera que el funcionamiento de la actividad no contribuirá a aumentar la contaminación acústica del entorno, más allá de lo que no sea reglamentario.

Los valores de los parámetros de los niveles sonoros transmitidos al exterior de la parcela durante el funcionamiento de la actividad, no serán en ningún caso superiores a los límites máximos reglamentados de 55 y 45 dBA durante el día y la noche respectivamente.

PERTURBACIONES POR VIBRACIONES

No se prevé que durante el funcionamiento de la Actividad, se puedan transmitir vibraciones que puedan ser generadoras de perturbaciones y por lo tanto de molestias. Para garantizar lo expresado, se han tomado las medidas reglamentarias, necesarias y convenientes (bancadas, amortiguadores y aislantes) para que durante el funcionamiento de los equipos y máquinas de los sistemas instalados, no se puedan producir en ningún caso transmisión de vibraciones superiores a los valores máximos reglamentados.

Tanto en lo que respecta a los niveles de producción y transmisión de ruidos, como de vibraciones, se han tenido en cuenta los valores que vienen fijados como máximo en el CTE y la normativa vigente.

Se indican más adelante, las medidas correctoras que se han tenido en cuenta y que se han tomado en las instalaciones, para garantizar que en todo momento se cumplen los valores de los parámetros máximos reglamentados.

OTRAS REPERCUSIONES

De acuerdo con las instalaciones y equipamiento que se dotará al edificio para su adecuación a la actividad prevista en el mismo, no se prevé ni se consideran otras incidencias especiales o particulares que puedan producirse durante el funcionamiento de la actividad, que no hayan sido indicadas en los apartados anteriores.

MEDIDAS CORRECTORAS CONSIDERADAS CONTRA LA CONTAMINACIÓN EN GENERAL

Las medidas tomadas en las instalaciones y en el funcionamiento de los equipos, para la protección del Medio Ambiente Natural frente a todas las formas de contaminación posibles, se derivan del cumplimiento de los diferentes Reglamentos, de la definición de los criterios de diseño de las instalaciones y de las soluciones técnicas propuestas y desarrolladas. Entre las medidas tomadas que merecen destacarse por su importancia, se encuentran las que se describen a continuación.

1. Protección de la Atmósfera frente a la Contaminación por formas de la Materia

Entre las medidas correctoras tomadas para controlar y minimizar este tipo contaminación, pueden enumerarse las siguientes:

- Las unidades de aerotermia previstas para climatización no generan emisiones.
- El grupo electrógeno cumple los requerimientos en cuanto a emisiones que le son de aplicación.

2. Protección de la Atmósfera frente a la Contaminación por formas de la Energía

Entre las medidas correctoras tomadas para controlar y minimizar este tipo contaminación, pueden enumerarse las siguientes:

- En el exterior de los edificios, no se producirán ruidos que sobrepasen los 55 dBA durante el día y 45 dBA durante la noche.
- En el interior de los edificios, el nivel de ruido transmitido a ellos desde el exterior de los mismos no superará los 45 dBA, tanto durante el día como durante la noche.
- La transmisión de ruidos en el interior de los locales y dependencias del edificio y hacia el exterior, se evitará, reducirá o eliminará, mediante el aislamiento acústico producido por los elementos constructivos que separan los lugares donde están colocados los elementos productores de ruido o mediante sistemas auxiliares. Los cerramientos de los cuartos y edificios estarán de acuerdo con lo exigido por el CTE y por las Ordenanzas de las Normas Urbanísticas.
- Todo elemento con órganos móviles se mantendrá en perfecto estado de mantenimiento y conservación, principalmente en lo que se refiere a su equilibrio dinámico y estático, así como mediante la interposición de dispositivos y sistemas anti-vibratorios adecuados.
- No se realizarán anclajes directos a máquinas o a soportes de la misma o a cualquier órgano móvil en las paredes medianeras, techos o forjados de separación entre locales de cualquier clase o actividad o elementos constructivos del edificio.
- El anclaje de toda máquina u órgano móvil en suelos o estructuras no medianeras o directamente conectadas a los elementos constructivos de la edificación, se dispondrán siempre interponiendo dispositivos y sistemas antivibratorios adecuados a las perturbaciones previstas durante el funcionamiento de los equipos.
- Las máquinas de arranque violento deberán estar ancladas en bancadas independientes, sobre el suelo firme y aisladas de la estructura de la edificación y del suelo del local en el que están colocadas, por medio de materiales absorbentes de las vibraciones o sistemas equivalentes.
- Los conductos por los que circulen fluidos líquidos o gaseosos en forma forzada, que estén conectados directamente con máquinas que tengan órganos en movimiento, dispondrán de dispositivos de separación que impidan la transmisión de vibraciones generadas en tales máquinas.
- Las bridas y los soportes sobre los que se fijen los conductos tendrán elementos anti-vibratorios. Las aberturas de los muros para el paso de las conducciones se rellenarán con materiales absorbentes de las vibraciones. Se instalarán elementos silenciadores en aquellos tramos de conductos y chimeneas de escape de gases

en los que las condiciones de velocidad así lo requieran, para evitar la transmisión de ruido al ambiente por encima de los valores reglamentados.

- En principio y de acuerdo con las características técnicas de los equipos y de la maquinaria a instalar para el desarrollo de la actividad, no se han previsto medidas correctoras especiales respecto de las radiaciones ionizantes, por no haber fuentes emisoras durante el funcionamiento de las mismas, que no sean las existentes por el propio entorno natural.
- Respecto de otras radiaciones de tipo electromagnético, se tomarán las precauciones para que tanto las instalaciones como los equipos cumplan con la Directiva Europea 89/336/CEE y las normas EN aplicables en cuanto a la emisión y la inmunidad.

PROTECCIÓN CONTRA LOS DESECHOS Y RESIDUOS SÓLIDOS

No se prevé en principio que la actividad genere desechos y residuos sólidos que puedan catalogarse como potencialmente tóxicos o peligrosos. No obstante el Centro está dotado de un local-almacén de Residuos Biosanitarios, con recogida por empresa homologada.

PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS FRENTE A LA CONTAMINACIÓN POR VERTIDOS A LA RED GENERAL DE SANEAMIENTO

Las medidas correctoras que se han tomado para garantizar el "no vertido" de elementos incontrolados y potencialmente tóxicos y peligrosos a la red de saneamiento son las siguientes:

- En líneas generales los dispositivos de evacuación de vertidos, las acometidas a la red general de saneamiento y, en general, todas las instalaciones relacionadas con esta finalidad, se han realizado de acuerdo con las normas del P.G.O.U. y los reglamentos específicos aplicables a estas instalaciones.

PROTECCIÓN CONTRA EL RIESGO DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN

Se ha previsto las instalaciones necesarias de prevención, detección, alarma y extinción de incendios, por lo que se considera que no es necesario tomar medidas correctoras complementarias y especiales.

No obstante, desde el punto de vista de la prevención de incendio y de la propagación del fuego en los edificios, se han tenido en cuenta y tomado, las siguientes medidas de seguridad complementarias:

- Los conductores y cables de los circuitos eléctricos de alimentación se encuentran canalizados y protegidos, en todos los casos, mediante sistemas formados por materiales no propagadores del incendio y autoextinguibles.
- Los conductores eléctricos utilizados en las instalaciones eléctricas del edificio tienen características, en cuanto al comportamiento al fuego, de ser no propagadores del fuego y de baja o nula emisión de humos tóxicos y opacos. En algunos casos, para garantizar el funcionamiento de equipos y sistemas vitales para la seguridad del edificio, se han previsto cables y conductores del tipo resistente al incendio.

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

- Se han instalado interruptores diferenciales de alta sensibilidad, para control de fugas y aislamientos de los cables y conductores eléctricos.
- Los huecos y patinillos con sus registros para los servicios de suministro eléctrico estarán dotados de sistemas de protección pasiva contra el fuego, con características de resistencia o de retardo del fuego RF-90 ó RF-180.
- No se han empleado en la construcción del edificio ningún elemento ni material inflamable capaz de producir humos o gases tóxicos.

PROTECCIÓN CONTRA EL RIESGO DE PERSONAS E INSTALACIONES

Entre otras medidas generales, pueden enunciarse como más significativas las siguientes:

- Las instalaciones eléctricas de B.T. y los equipos eléctricos cumplirán las especificaciones recogidas en la Directiva 73/23 CEE.
- Se han considerado Protecciones físicas para el acceso a las áreas y máquinas y equipos, como pueden ser los cerramientos, las vallas, barandillas, rodapiés, limitaciones de acceso, aislamientos y otros sistemas similares.
- Se han colocado carteles informativos y de seguridad en las Salas de Maquinas, según indica en la IT 1.3.4.1.2.2, donde se indicarán las instrucciones a seguir en caso de emergencia, y la indicación del nombre, dirección y teléfono de la Empresa encargada del mantenimiento, así como la dirección y el teléfono del Servicio de Bomberos más próximo.
- Se han colocado señales informativas de peligro y de riesgo de contacto eléctrico en aquellos cuartos técnicos, dependencias y equipos que reglamentariamente sea necesario.
- Se han tomado medidas de Protección contra los contactos eléctricos tanto directos como indirectos, de acuerdo con las recomendaciones e instrucciones técnicas que se indican en el R.E.B.T.
- Se han adecuado los diversos espacios a las condiciones de niveles de iluminación y uniformidades adecuados, y en función de la actividad a ejercer y del uso que se ha previsto en las distintas dependencias del edificio.
- Todos los conductos que distribuyen aire acondicionado y ventilación incluirán, cuando atraviesen elementos constructivos que constituyen sectores de incendios diferenciados, compuertas cortafuego de actuación automática, cuya característica de resistencia al fuego estará de acuerdo con el elemento compartimentador, incluyendo sellado resistente al fuego.
- Se ha dotado a las instalaciones eléctricas de adecuados sistemas de control y de elementos de protección contra sobretensiones, sobreintensidades, contactos directos y contactos indirectos, que pudieran aparecer de forma permanente o accidental.

CONCLUSIÓN FINAL

En los respectivos proyectos se ha definido las instalaciones del edificio.

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

También se han definido los usos previstos en las diferentes áreas y se han descrito las características técnicas generales y dimensionales de las instalaciones necesarias, habiendo quedado reflejadas las mismas en esta Memoria y en el resto de documentos del proyecto.

Se considera, por tanto, que se han cumplido los requisitos reglamentarios para que la información suministrada sea suficientemente clara y precisa, y se pueda garantizar que se cumplen las medidas reglamentarias y que se conocen las características de la actividad y de las instalaciones.

MC MEMORIA CONSTRUCTIVA

MC MEMORIA CONSTRUCTIVA

MC

1. SUSTENTACION DEL EDIFICIO

1.1. ACTUACIONES PREVIAS

Antes del inicio de las obras se procederá a realizar actuaciones previas con las compañías de servicio, así como el requerimiento de las autorizaciones necesarias.

1.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS

La planta baja del edificio se situara a la cota 671,60. Los tres vértices de la parcela se encuentran en los niveles 672,45; 670,68 y 670,85. Los trabajos de movimiento de tierras previstos consisten en una limpieza general de toda la parcela de 25 cm de espesor para retirar restos de tierra vegetal y/o de vertidos incontrolados. Se procederá a realizar un vaciado hasta la cota 669,40 aprox. (-2,20 m desde el pavimento acabado de planta baja) para dejar una cámara sanitaria de 1,80 m libre y facilitar la ejecución de la cimentación por pozos. Posteriormente se excavara el semisótano y su patio ingles hasta el lindero este, para dejar el acabado a la cota 668,00, y el de la sala de climatizadores a la 667,00, para garantizar un altura libre de 4.00 m .Se completa el movimiento de tierras con la excavación para muros de contención, pozos y zapatas así como de zanjas derivadas de enterrar las instalaciones y red de saneamiento propias del edificio.

1.3. CIMENTACIÓN Y CONTENCIONES

De acuerdo con el Informe Geotécnico elaborado por Consultoría Geología y Geotecnia, la cimentación será mediante pozos de hormigón armado aislados de hasta 3.00mts de profundidad desde la cota de vaciado 669,40 considerando una tensión admisible para el terreno de 2,0 Kg/cm² en el nivel 2, de arenas arcillosas de compacidad media, debajo del nivel 1 superficial.

Para la ejecución del sótano se contemplan muro, zapatas y soleras de hormigón armado sobre bentonita, para garantizar la estanqueidad del mismo puesto que se detecta nivel freático a la cota 667.50, 4m por debajo del nivel de planta baja, y susceptible de elevarse según el geotécnico.

Los materiales del suelo que aparecen en el estudio geotécnico de la parcela no presentan en su composición sustancias agresivas.

La agresividad del agua presente en el nivel freático tiene, según el Estudio Geotécnico, Agresividad Media y obliga según EHE a dosificaciones de 350 Kg/m³ de cemento y resistencia característica del hormigón de 30 N/mm²

Ver anexo 6 (memoria de cálculo de cimentación y estructura)

2. SISTEMA ESTRUCTURAL

Se adopta una solución estructural de pilares y losas de hormigón armado en cubierta y planta baja. Para la elección del sistema se han tenido en cuenta además de aspectos como la resistencia mecánica y estabilidad, otros como la seguridad, facilidad de ejecución y en los elementos de estructura horizontal o inclinada, la losa aporta inercia térmica, y un adecuado aislamiento frente al ruido entre plantas.

En el edificio, de una planta más una parte de semisótano, se prevén muros de contención de tierras en parte del perímetro.

Y en el interior del semisótano y en el patio ingles muros de contención, solera y zapatas de hormigón armado sobre bentonita, para impedir la entrada de agua por el nivel freático.

Los pasos verticales se distribuyen según la posición de los locales de instalaciones y se dimensionan de acuerdo a las necesidades de los conductos.

Ver anexo 6 (memoria de cálculo de cimentación y estructura)

3. SISTEMA ENVOLVENTE

A. Fachadas

Se proyecta una fachada que combina paneles de prefabricado de hormigón y huecos en el perímetro exterior con galerías acristaladas en el interior, hacia el patio ajardinado, con un elevado nivel de aislamiento y evitando la formación de puentes térmicos.

Los paños ciegos están compuestos por panel prefabricado con aislamiento de poliestireno extruido o similar hacia el interior de 12 cm. asegurando un mínimo de 6 cm en los cantos de forjado o pilares de fachada. En todos los casos y al interior, se suma el aislamiento de 6 cm. que va asociado al trasdosado de doble plancha de cartón yeso con perfiles de 70 mm. En el testero Este se baja el recubrimiento de zinc añadiendo un aislamiento exterior al muro de prefabricado de 6 cm.

En las cristalerías de zonas de uso común se emplea carpintería de aluminio anodizado, con rotura de puente térmico, con vidrio laminar al exterior, bajo emisivo, cámara de argón y vidrio laminar al interior cumpliendo los requisitos de seguridad en el uso.

En las de consultas, a partir de un elemento común de carpintería de aluminio, las zonas ciegas en las esquinas curvas del patio se resuelven con panel de aluminio al exterior, con 12cm de aislamiento al interior, más los 6 cm. de aislamiento del trasdosado. El acristalamiento también en este caso de doble hoja con cámara de argón, de acuerdo a la solicitud del SERMAS, no incluye en las consultas persiana orientable Alternativamente se prevén estores motorizados interiores.

Parámetros que determinan las previsiones técnicas de las fachadas:

Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo

El peso propio de los distintos elementos que constituyen las fachadas se consideran al margen de las sobrecargas de uso, acciones climáticas, etc.

Salubridad: Protección contra la humedad

Para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente a la fachada, se ha tenido en cuenta especialmente la zona pluviométrica en la que se ubicará (Madrid, zona IV) y grado de exposición al viento (v3), Para resolver las soluciones constructivas se tendrá en cuenta las características del revestimiento exterior previsto y del grado de impermeabilidad mínimo exigido por el CTE .Se prestará especial atención a los puntos singulares, juntas, huecos, arranques de fachada etc.

Seguridad en caso de incendio

Propagación exterior; resistencia al fuego EI, para uso Administrativo.

Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejarán en los planos de plantas, fachadas y secciones que componen el proyecto de ejecución. Accesibilidad por fachada; se ha tenido en cuenta los parámetros dimensionales (ancho mínimo, altura mínima libre o gálibo y la capacidad portante del vial de aproximación. La altura de evacuación descendente es inferior a 9 m. (edificio de una planta). La fachada se ha proyectado teniendo en cuenta los parámetros necesarios para facilitar el acceso al edificio (altura de alfeizar, dimensiones horizontal y vertical, ausencia de elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio).

Seguridad de utilización

La fachada no cuenta con elementos fijos que sobresalgan de la misma que estén situados sobre zonas de circulación, excepto las marquesinas en los tres accesos en las esquinas del edificio.

Se prevén las preceptivas medidas de protección de los desniveles, salvo en los casos en que la disposición constructiva haga improbable la caída. Estas tendrán una resistencia y rigidez suficiente.

Las zonas acristaladas tendrán rotura de forma segura y resistirán un impacto de nivel 2 cuando den a un desnivel inferior a 12m y no tengan barreras de protección.

Aislamiento acústico

Las fachadas cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

Limitación de demanda energética

Se ha tenido en cuenta la ubicación del edificio en la zona climática D3 (Madrid). Para la comprobación de la limitación de la demanda energética se ha tenido en cuenta además la transmitancia media de los muros de cada fachada, la transmitancia media de huecos de fachadas para cada orientación y el factor solar modificado medio de huecos de fachadas para cada orientación.

Cada uno de los cerramientos de fachadas y cerramientos en contacto con el terreno no superará el valor límite de $U_{lim}=0,73 \text{ W/m}^2\text{K}$.

La transmitancia límite de huecos U_{hlim} y el factor solar modificado límite de huecos F_{hlim} en función de las orientaciones y el porcentaje que suponen los huecos respecto a la superficie de fachada en cada orientación será inferior a los valores de referencia, para la zona climática D3.

Se evitará la formación de condensaciones superficiales en los cerramientos.

B. Cubiertas

Cubiertas Planas

La zona de instalaciones se resuelve con cubierta plana invertida, con doble tela asfáltica como impermeabilización con doble plancha de 60mm de poliestireno extruido como aislamiento y losa filtrón como acabado.

Cubierta de Zinc

En las cubiertas inclinadas se emplean bandejas engatilladas de zinc al titanio, tipo quartz-zinc nº 12 con engatillado doble sobre membrana de polietileno de alta densidad tipo Delta MS, para ventilación del trasdós del zinc, sobre doble plancha de poliestireno extruido de 60 mm contrapeadas. Esta solución incluye un doble enrastrelado de perfiles omega de 60 mm, el inferior sobre la formación de pendiente de placa, en sentido de las líneas de nivel, y el superior, ortogonal a éste, como base para la sujeción de las piezas especiales de engatillado.

La recogida de aguas se resuelve mediante sumideros en la zona de cubierta plana.

Esta solución se extiende a muros verticales, enlazando con el sistema de fachada ventilada de paneles de quart-zinc en la fachada exterior y elementos ciegos de prefabricado, y con el alero de hormigón de protección solar en la fachada interior al patio ajardinado.

Parámetros que determinan las previsiones técnicas de las cubiertas:

Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo

El peso propio de los distintos elementos que constituyen las cubiertas se consideran al margen de las sobrecargas de uso, acciones climáticas, etc.

Salubridad: Protección contra la humedad

Las cubiertas contarán con todos los elementos (formación de pendientes, barrera de vapor, aislamiento térmico, y terminada con grava y pasillos de losa filtrón en zona de instalaciones, así como las correspondientes capas separadoras) y condiciones que para ellas prescribe el CTE.

Se prestará especial atención a la resolución de puntos singulares, limas y cumbresas, a la disposición de bandas de refuerzo y terminación, así como a las juntas de dilatación y encuentros con paramentos verticales, según cada uno de los sistemas de cubierta utilizados, planas, de bandejas de zinc, según los DIT correspondientes.

Salubridad: Evacuación de aguas

Se dispondrá un sistema de evacuación de aguas pluviales, dimensionado de acuerdo al CTE.

Seguridad de utilización

Se prevén las preceptivas medidas de protección de los desniveles, salvo en los casos en que la disposición constructiva haga improbable la caída. Estas tendrán una resistencia y rigidez suficiente.

Aislamiento acústico

Todos los elementos constructivos horizontales (forjados separadores de cada una de las plantas, cubierta transitable) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

Limitación de demanda energética

Cada uno de los cerramientos de cubiertas no superará el valor límite de $U_{lim}=0,41$ W/m²K.

C. Suelos sobre rasante

Suelos de planta baja:

Los suelos de planta baja sobre cámara sanitaria o sobre locales de instalaciones se resuelven sobre una losa de hormigón armado (con 5cm de asilamiento proyectado tipo forbo por su cara inferior). Mediante terrazo microchina de uso intenso de 60x40cm sobre recrecido y con despiece de juntas de latón.

Los cuartos húmedos se resuelven con gres compacto sobre recrecido, Los vestuarios con pvc sobre terrazo y la sala de preparación al parto con linóleo sobre terrazo.

Parámetros que determinan las previsiones técnicas de los suelos:

Seguridad de utilización

Al tratarse de uso asimilable a Administrativo, y por tanto de uso público, son de aplicación los criterios de resistencia mínima al deslizamiento, que se tendrán en cuenta a la hora de seleccionar los acabados de suelos.

D. Suelos en contacto con el terreno

Los suelos de planta semisótano sobre en contacto con el terreno (locales de instalaciones) se resuelven con pavimento de terrazo microchina estándar de 40x40cm sobre recrecido y con despiece de juntas de latón.

Parámetros que determinan las previsiones técnicas de los suelos en contacto con el terreno:

Salubridad: Protección contra la humedad

De acuerdo con estudio geotécnico, en los sondeos realizados se ha detectado nivel freático superficial a partir de los niveles 667,75-668,00, esto es aprox. 4.00m por debajo de la planta baja y por encima del nivel de firme contemplado en el estudio geotécnico, afectando por lo tanto al semisótano y a la cimentación.

La solución constructiva se realizara de acuerdo a los requerimientos del DB HS1.

La solera se ejecutará armada, en continuidad con las zapatas y los muros de contención del semisótano y el patio ingles, y sobre bentonita para impedir la entrada de agua del nivel freático.

Alternativamente tratamiento perimetral, encuentros de muro y suelo y sellado de juntas, con banda de PVC o perfiles de caucho expansivo o de bentonita de sodio

Sobre el terreno se levanta un forjado sanitario dejando una cámara ventilada de 1,80 m de altura libre, suficiente para posibilitar holgadamente el paso de instalaciones y su mantenimiento y registro , simplificar la ejecución de la cimentación reduciendo la altura de los pozos; e impedir que la humedad del terreno suba al edificio según definición y detalles del proyecto de ejecución.

Limitación de demanda energética

Mediante plancha de aislamiento rígido de XPS poliestireno extruido de densidad 38 Kg/m3

Cada uno de los cerramientos de suelos no superará el valor límite de $U_{lim}=0,50$ W/m2K.

E. Muros bajo rasante en contacto con el terreno.

Los muros de contención del semisótano y de patio ingles en continuidad con la solera y zapatas de hormigón armado sobre bentonita.

De acuerdo con estudio geotécnico, en los sondeos realizados se ha detectado nivel freático superficial a partir de los niveles 667,75-668,00, esto es aprox. 4.00m por debajo de la planta baja y por encima del nivel de firme contemplado en el estudio geotécnico, afectando por lo tanto al semisótano y a la cimentación.

La solución constructiva se realizara de acuerdo a los requerimientos del DB HS1.

Los muros en contacto con el terreno se ejecutarán armados, en continuidad con las zapatas y solera del semisótano y el patio ingles, y protegidos con manta bentonita hacia el terreno y la cámara sanitaria, para impedir la entrada de agua del nivel freático.

Hacia el interior de los locales se dispone además una cámara bufa con canal inferior de drenaje y un trasdosado de ½ pie de ladrillo enfoscado y pintado.

F. Espacios exteriores

Los espacios urbanizados exteriores se resuelven con adoquín de granito sobre cama de arena, con pendientes del 1% para evitar la formación de charcos, remates de bordillos de granito de gran formato y ríogolas de granito para evacuación de aguas. Todo ello sobre solera de hormigón con impermeabilización protegida por geotextil.

En las zonas de circulación de vehículos, sobre la solera y la impermeabilización protegida con geotextil se dispone un pavimento exterior de hormigón de 12cm de espesor.

Parámetros que determinan las previsiones técnicas de los muros en contacto con el terreno:

Seguridad de utilización

Se prevén las preceptivas medidas de protección de los desniveles, salvo en los casos en que la disposición constructiva haga improbable la caída. Estas tendrán una resistencia y rigidez suficiente.

Las zonas acristaladas tendrán rotura de forma segura y resistir un impacto de nivel 2 cuando den a un desnivel inferior a 12m y no tengan barreras de protección.

G. Escaleras

Las escaleras exteriores son de uso exclusivo del personal de mantenimiento de instalaciones. En la que conecta el patio ingles de semisótano con la urbanización de planta baja tendrá huella de 31 cm y contrahuella de 16 cm y con una relación óptima de $2H + C = 63$ cm.

La que sube a cubierta será de diseño suficiente para que acceda un técnico de mantenimiento pero no requiere de condiciones de evacuación de incendio según DB SI. Incluirá pasamanos y control de accesos para personal no autorizado.

H. Carpintería exterior

Carpintería de aluminio

Prestaciones del sistema, control realizado según DIN EN

Permeabilidad al aire Clase 4

Estanquidad al agua según UNE 12208 clase 9A

Resistencia al viento clase C5/B5

Esfuerzo mecánico Clase 4

Función permanente clase 3

Aislamiento térmico $U_f = 1,9-2,2$ W/(m².K)

Aislamiento acústico hasta R_w 45 dB

Huecos aislados: Todos los huecos de ventanas y puertas se resuelven con perfiles de aluminio con rotura de puente térmico de 70 mm, acabado anodizado titanio, con una disposición de elementos practicables que es la mínima para asegurar una fácil limpieza.

Cristalera continua: El cerramiento de la fachada del patio ajardinado utiliza un perfil de inercia para obtener la rigidez necesaria. En este caso los huecos practicables son mínimos y la limpieza se realizará desde el espacio exterior.

General: Todos los elementos de carpintería de aluminio corresponderán a un sistema integral. El sellado con las embocaduras se realizará con silicona neutra resistente a los rayos UVA.

El anodizado será superior a 60 micras con sello de calidad Qualicoat Euwa-Euras. El acristalamiento se resuelve con juntas EPDM soldadas con piezas especiales de esquina.

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

Puertas automáticas: Se especifican puertas correderas automáticas con sistema antipánico integral en el acceso principal del Centro de Salud.

Protección antirrobo hasta WK3

Estores motorizados: Se prevén estores interiores motorizados en todos los huecos de fachada .

Todas las puertas motorizadas deberán estar en posesión del marcado CE y cumplir con la normativa UNE-EN que resulta de aplicación.

I. Cerrajería exterior

Celosías y puertas de locales de instalaciones.

En la fachada de los cuartos de instalaciones de planta semisótano se emplean cierres y puertas de lamas, ciegas o de ventilación, de perfiles y chapa metálica, todo ello galvanizado y pintado.

Cancelas y cierres: Se proyectan cancelas motorizadas correderas de vehículos en el acceso desde la calle, y puertas peatonales de acceso o evacuación integradas en el cerramiento perimetral.

Rejas de ventilación en cuartos de instalaciones: todas galvanizadas y pintadas

Todas las puertas motorizadas deberán estar en posesión del marcado CE y cumplir con la normativa UNE-EN que resulta de aplicación.

J. Aislamientos e impermeabilizaciones.

Aislamientos

En fachadas, dos placas de poliestireno extruido de 60 mm en el exterior, y panel semirrígido de lana de roca hidrofugada de densidad 150 Kg/m³ de 60 mm en el trasdosado interior.

En cubiertas, doble placa contrapeada de poliestireno extruido, de 60 + 60 mm de espesor.

Entre locales, en todas las particiones y trasdosados de cartón–yeso, panel semirrígido de lana de roca con las características antes descritas.

Bajo la losa de planta baja 50 mm de aislamiento proyectado tipo FARBO.

En el techo del semisótano 50 mm de aislamiento proyectado tipo FARBO.

Impermeabilización

En cubiertas, impermeabilización de doble lámina asfáltica de betún elastómero sbs tipo Esterdan.

Se impermeabilizarán todos los muros de contención. En el muro de cerramiento se aplicará pintura asfáltica.

4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN:

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.

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.

Se describirán también en este apartado aquellos elementos de la carpintería que forman parte de las particiones interiores (carpintería interior).

A. TABIQUERÍA DIVISORIA DENTRO DEL EDIFICIO

En la tabiquería y trasdosado interior del Centro de Salud empleará doble placa de cartón yeso sobre perfiles montantes de 70 mm., con aislamiento lana de roca o similar entre rastreles y lámina acústica entre placas. Se utilizarán planchas antihumedad en la cara exterior de cuartos húmedos, y placas resistentes al fuego en sectorización

En patinillos de instalaciones y sectorización de cuartos de instalaciones, se utilizará ladrillo tosco de ½ pie, con guarnecido de yeso en dos caras.

Parámetros que determinan las previsiones técnicas de las particiones.

Aislamiento acústico

Las particiones interiores cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan

Limitación de demanda energética

Las particiones interiores que limitan con estancias no calefactadas tendrán una transmitancia no superior a 0,95 W/m²K.

B. CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA INTERIOR

Las puertas de consultas, despachos y zonas de uso público serán de hoja de madera DM forradas y canteadas con tablero fenólico de alta presión. Los cercos y tapajuntas serán igualmente de tablero fenólico de alta presión, así como el módulo de tablero que duplica la posición de la puerta y sirve de protección del paramento en las esperas.

Las puertas en zonas de circulación y salas de uso colectivo incluyen un elemento de visualización a través de ellos.

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

Las puertas de intercomunicación entre salas de extracciones, curas e intervenciones menores, así como entre las consultas de urgencias, son dobles correderas. Las puertas de aseos de personal son también correderas. Todas ellas son de tipo cassette para tabiquería seca.

En zona de instalaciones en semisótano y casetones de cubierta, las puertas serán metálicas.

Según sectorización de incendios, las puertas serán según los distintos requisitos según sector, metálicas o de madera según su ubicación.

Se diseña un plan de cierre donde se definen los distintos grupos y sus herrajes respectivos. Las llaves serán del mismo tipo, permitiendo un maestreamiento único. En este plan se definen cerradura, picaporte, condena, barra antipánico, cilindro, cierrapuertas, retenedores integrados en cierrapuertas, etc., para cada uno de los grupos, dando solución a todas las necesidades de funcionamiento y tipos de usuarios del Centro.

5. SISTEMA DE ACABADOS

Se enumeran a continuación los acabados más representativos que se emplearán en el centro de Salud, todos ellos se seleccionan en base a criterios de calidad, comodidad, resistencia, durabilidad, economía, adecuación a su uso, modulación y posibilidades de mercado.

Los planos de acabados muestran el detalle de cada local, techos, paredes y suelos. En su caso, se señalan dos o más acabados para un mismo elemento, por ejemplo: en las salas de espera, PL - techo de cartón yeso continuo más pintura plástica, y TG – techo registrable de aluminio acústico, en la franja de paso de instalaciones.

A. REVESTIMIENTOS INTERIORES:

Trasdosados interiores de placas de cartón-yeso, paneles de madera o tablero compacto en paramentos particularmente expuestos al uso.

En consultas, salas de tratamientos y similares, revestimiento de veloglás y pintura plástica con elementos de protección de tablero compacto en la zona del lavamanos y encimera.

B. CANTERÍA Y PIEDRA ARTIFICIAL

Exterior

Solado de granito flameado en los accesos a modo de cenefa, despiece 60 x 40 cm y en la urbanización.

Interior

Solado de 3 cm de espesor de piedra natural de primera calidad (granito negro Villar), despiece de 60 x 30 cm en cortavientos y vestíbulo principal, acabado abujardado.

C. SOLADOS Y ALICATADOS

Solados

Se especifican dos tipos de terrazo: terrazo de uso intensivo, de 60 x 40 cm y tres colores distintos, que constituye el pavimento generalizado del Centro; terrazo de china media y primera calidad como base para un pavimento de linóleo de 3,20 mm de espesor, en las salas de usos múltiples y de cinesiterapia, y como pavimento de las salas de instalaciones.

El solado de terrazo se ejecutará de manera continua, con juntas de latón en despiece general, realizándose la tabiquería posteriormente.

En oficios, aseos de público y de personal se utiliza un solado de gres compacto de 30 x 30 cm, con junta sellada y con protección antirresbaladidad.

En vestuarios de personal, vestuarios de orientación familiar, y aseos de personal, se especifica un pavimento continuo de PVC tipo ALTRO, que integra las duchas.

Alicatados

En paredes de vestuarios, aseos y oficios se utiliza plaqueta de gres de 20 x 20 cm, con junta de 4 mm sellada, colocado con cemento-cola flexible específico para tabiquería de cartón yeso.

Juntas de Dilatación

En perímetros se emplea un sistema específico para pavimentos de terrazo, de acero inoxidable, apto para juntas de 30 mm.

Los paramentos verticales y techos se proyectan con un sistema para juntas de hasta 35 mm a base de clips de presión de acero inoxidable, cinco por metro lineal, y perfil de goma sintética flexible, en dos formatos: el normal para juntas en un plano continuo y el especial para esquinas.

D. FALSOS TECHOS

La solución general del edificio es un techo continuo de cartón–yeso suspendido del forjado, horizontal o inclinado. En los pasillos generales se especifica una banda de placas modulares metálicas registrables, de 30 x 120 cm o 60 cm de ancho, con perfil de inyección oculto y cenefa lateral de cartón–yeso de separación con paramentos verticales, para registro de instalaciones.

En vestíbulo general y sala de espera de pediatría se utiliza una modulación distinta, cuadrados de 60 x 60 cms.

En la sala de reuniones del Área y sala de orientación al parto se utiliza parcialmente un falso techo de panel de viruta prensada tipo micro junta oculta.

En los espacios exteriores porticados se utiliza un techo modular de exteriores, tipo virutas de cemento o similar.

6. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL E INSTALACIONES:

Entendido como tal, la elección de materiales y sistemas que garanticen las condiciones de 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.

Las condiciones aquí descritas deberán ajustarse a los parámetros establecidos en el Documento Básico HS (Salubridad), y en particular a los siguientes:

A. HS 1. Protección frente a la humedad

Ya se ha tratado en el apartado correspondiente a fachadas y cubiertas dentro del sistema envolvente.

B. HS 2. Recogida y evacuación de residuos

Para el cumplimiento de las condiciones de diseño y dimensionado relativas al sistema de almacenamiento y traslado de residuos se prevé un espacio para almacén de residuos. La salida se prevé a la calle de servicio.

C. HS 3. Calidad del aire interior

Para el cumplimiento de las condiciones de calidad del aire interior exigidas por el RITE, se atenderá a las condiciones de diseño del sistema de ventilación y dimensionado de caudales en función de las dimensiones y usos de cada local.

Ventilación

La ventilación se realiza mediante una UTA ubicada en sótano con una batería a dos tubos de frío y calor. Está dotada recuperador de calor rotativo, ventiladores EC (Alta eficiencia) y filtrado para una calidad del aire ODA2-IDA1, cuadro eléctrico y de control, sondas y actuadores incorporado. Además incorpora compuertas para realizar un freecooling efectivo (la UTA bypassa el recuperador en caso de que las condiciones interiores y exteriores aconsejen hacerlo).

La ventilación se realiza aportando aire primario al retorno de cada fancoil y la extracción se realiza en cada estancia mediante rejillas de lamas a 45°.

La ventilación se controla mediante sondas de control de la calidad del aire interior (sondas de CO₂) que permitirán realizar la ventilación del centro de salud cuando la calidad del aire interior lo aconseje.

El edificio dispondrá de un sistema de extracción forzada en vestuarios, aseos y otras estancias con aire viciado. Además de un sistema de extracción independiente para el almacén de basuras, conducido a cubierta.

Distribución

Se sectorizan los circuitos de distribución de agua teniendo en cuenta la geometría del edificio. Al disponer de tres orientaciones diferentes y con fachadas acristalada se presupone que la demanda de climatización sea muy diferente. Se distinguen cuatro circuitos hidráulicos:

- Circuito Norte
- Circuito Sur-Oeste
- Circuito Sur-Este
- Circuito Climatizador (UTA)

Todos los circuitos disponen de bombas de caudal variable con el objetivo de adaptar el caudal a la demanda.

Se diseña la instalación para un salto térmico de 5°C con unas temperaturas impulsión/retorno para calefacción de 50/45°C y para refrigeración de 7/12°C

En cuanto a la sectorización de edificio en relación a la distribución de conductos de ventilación, no es tan crítica como para la climatización, así, en este caso se proponen una UTA ubicada en sótano con una batería a dos tubos de frío y calor. Está dotada recuperador de calor rotativo, ventiladores EC (Alta eficiencia) y filtrado para una calidad del aire ODA2-IDA1, cuadro eléctrico y de control.

Unidades terminales

Tanto las cargas de calefacción, como las de refrigeración se combaten con un sistema de fancoils a dos tubos.

Los fancoils de las zonas particulares (consultas, despachos, salas, etc.) se controlarán mediante termostato y los fancoils para las zonas comunes (pasillos, salas de espera, vestíbulos y ventuarios) se controlaran mediante sondas de temeperatura.

En la sala de voz y datos, almacen y almacen de farmacia se proyectan sistemas independientes de expansión directa. Al igual que para la cortina de aire de la zona cortavientos.

Control

El edificio dispondrá de un sistema centralizado de control de las instalaciones para que se puedan mantener en los locales las condiciones de diseño previstas, ajustando los consumos de energía a las variaciones de las cargas térmicas.

El control de la temperatura en los diferentes espacios será mediante termostato en consultas, despachos y usos similares y sonda de temperatura en zonas de uso público

D. HS 4. Abastecimiento de agua

En la instalación de suministro de agua se solicitará a la compañía suministradora los datos de caudal y presión. Se emplearán materiales adecuados y se dispondrá sistema antirretorno, ya que existe una distancia superior a 15 m entre la producción o acumulación de ACS y el último aparato con consumo de agua caliente.

En los puntos de consumo la presión mínima será de 100kPa máxima de 500kPa, para garantizar la presión mínima se dispondrá de un grupo de presión con 3 bombas (2+1R) y depósito auxiliar de acumulación de 2.000 litros.

La temperatura de ACS en los puntos de consumo estará comprendida entre 50°C y 65°C. Además se dará tratamiento térmico antilegionela subiendo la temperatura puntualmente a más de 70°C.

El caudal mínimo suministrado a los equipos será:

	Caudal (l/s)	Caudal (l/s) ACS
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Inodoro	0,10	
Grifo	0,15	

E. HS 5. Evacuación de aguas

Se prevé un sistema separativo de evacuación de aguas pluviales y fecales, con sendas acometidas para ambas, ya que existe sistema separativo en la red municipal de saneamiento. Se estará a lo establecido en las condiciones de diseño y dimensionado en el CTE.

Dispondrá de cierres hidráulicos que impidan el paso del aire contenido en ella. Las pendientes de evacuación, diámetros de tuberías serán los apropiados para cada elemento de la instalación. El trazado de la red será lo más sencillo posible y preferentemente por el exterior de las edificaciones.

Se dispondrán los registros necesarios y los subsistemas de ventilación primaria adecuados tanto en la red de aguas pluviales como residuales.

Se evacuará por gravedad tanto las aguas pluviales como residuales de la planta baja del edificio, a través del pozo o arqueta general (pozos de arranque de la parcela), siendo necesarios elementos de bombeo y elevación para la planta semisótano, mediante pozo de bombeo con dos bombas y dimensionadas para el 125% del caudal.

F. HE 2 (RITE). Instalaciones térmicas

Se propone un sistema de producción mediante unidades de aerotermia en cascada, ubicadas en la cubierta del edificio, en número y potencia, para cubrir la demanda térmica del edificio y la demanda de ACS.

Los elementos terminales serán de baja temperatura (fancoils) para satisfacer las necesidades de confort de cada estancia.

En la sala de rack se propone un sistema independiente de expansión directa

G. HE 4. Contribución solar mínima de ACS

En la Directiva 2009/28/CE se reconoce como energía renovable, en determinadas condiciones, la energía capturada por bombas de calor, según se dice en su artículo 5 y se define en el Anexo VII: Balance energético de las bombas de calor.

Posteriormente, la Decisión de la Comisión de 1 de marzo de 2013 (2013/114/UE) establece que las bombas de calor deben considerarse como renovables siempre que su SPF sea superior a 2,5 y que la determinación del SPF (Rendimiento estacional) debe efectuarse de acuerdo con un método reconocido. Para el servicio de ACS mediante bomba de calor, la normativa indicada que determina los rendimientos es la UNE EN 16147. Dicha norma exige la realización de una serie de ensayos en función de las condiciones de temperatura exterior para el tipo de ciclo de extracción declarado (S, L, XL, etc.).

La actualización del CTE de diciembre de 2019, establece la necesidad de calcular el porcentaje de energía renovable del servicio de ACS, a través de unos coeficientes de paso que estarán declarados en un documento reconocido por el ministerio.

La modificación al RITE de abril 2013, RD 238/2013, determina que se utilizarán energías renovables en los servicios de calefacción y ACS, siguiendo las exigencias del CTE, declarando los consumos de energía primaria y emisiones de CO2 justificadamente, a través de la utilización de coeficientes de paso publicados en documento reconocido por el ministerio y curvas de rendimientos de los fabricantes, con métodos reconocidos.

Desde el 14 de enero de 2016, los factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria a utilizar en la justificación del CTE-HE4 vienen reflejadas en el documento reconocido "Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso de energía primaria de diferentes fuentes de energía consumidas en el sector de la edificación en España"

La energía renovable Eres, para el servicio de ACS debe cubrir al menos el 60% de la demanda de ACS, en instalaciones con demandas inferiores a 5000 l/día y una cobertura del 70% en instalaciones con demandas superiores a 5000 l/día.

Con tales premisas y dado que se implanta un sistema de aerotermia NO es necesario la instalación de sistema de Energía Solar Térmica

H. SISTEMA DE SERVICIOS

Se entiende por sistema de servicios el conjunto de servicios externos al edificio necesarios para el correcto funcionamiento de éste.

El Centro de Salud en su conjunto, contará con todos los servicios básicos necesarios para su uso y funcionamiento: abastecimiento y evacuación de aguas, suministro eléctrico, telefonía y telecomunicaciones

I. SANEAMIENTO

Se prevé un sistema separativo de evacuación de aguas pluviales y fecales, con sendas acometidas para ambas, ya que existe sistema separativo en la red municipal de saneamiento. Se estará a lo establecido en las condiciones de diseño y dimensionado en el CTE.

El semisótano de instalaciones y su patio ingles evacuarán sus aguas mediante pozo de bombeo ubicado en su parte central, cerca del cuarto técnico de los climatizadores.

Se proyecta una red exterior enterrada y paralela a la fachada con las conexiones necesarias hacia el interior.

En los espacios exteriores y en el acceso general se disponen de rigolas con imbornales y canaletas con rejillas corridas.

J. FONTANERÍA

Se prevé realizar acometida en la zona cercana de los cuartos técnicos de la planta semisótano, y situar el armario del contador general en la valla perimetral de la parcela, y mediante un tubo de alimentación se llegará hasta el grupo de presión ubicado en el cuarto técnico de uso exclusivo de planta semisótano. Desde el grupo de presión subirá a la planta baja y se realiza la instalación interior según se describe más adelante y puede observarse en los planos adjuntos.

Desde el grupo de presión sala el distribuidor principal que alimenta a la red de agua fría sanitaria de planta baja y semisótano, a la red de agua fría sanitaria de la planta cubierta (grifos de baldeo), y a la producción de agua caliente sanitaria situada en la central de instalaciones, en la planta semisótano.

La red de agua fría sanitaria de planta baja se distribuye por falso techo a lo largo de las zonas comunes para acometer a las diferentes consultas, aseos y dependencias de esa planta que disponen de aparatos que consumen agua. y hasta el cuarto de instalaciones en planta semisótano, en el que se dispone una toma para alimentación a la instalación de climatización y a la red que alimenta la producción de agua caliente sanitaria en la central de instalaciones en semisótano, lugar en el que se ubicarán los equipos de producción de agua caliente sanitaria.

La distribución interior de los cuartos húmedos se realiza por techo cerca de los paramentos, colocando llaves de corte de local húmedo en el paramento, realizándose las bajadas correspondientes a la alimentación a cada aparato sanitario, los cuales irán provistos de llaves de corte de escuadra cromadas

Los desagües de los aparatos sanitarios se realizan en tubo de PVC, de la serie caliente, con espesor de 3,2 mm y con unión por soldadura líquida adhesiva.

Para el dimensionado de los tubos de evacuación se ha tenido en cuenta el número de unidades de desagüe previstas para cada aparato para las redes de aguas residuales y las superficies de recogida en cubierta y urbanización para las redes de aguas pluviales.

Los cierres hidráulicos se realizarán mediante sifones individuales en el propio aparato o mediante botes sifónicos empotrados en el suelo, en los que se cuidará la altura mínima entre las acometidas de aparatos y el tubo de desembarque sea, al menos, de cinco centímetros por encima éste de aquellos.

Para evitar que la succión del émbolo hidráulico, antes de deshacerse en el tubo de evacuación, pueda arrastrar el agua contenida en el bote sifónico, destruyendo el cierre, los desembarques de bote se deberán realizar a la propia bajante, y si esto no es posible y hubiera que hacerlo al tubo de evacuación del inodoro o mangueta, la mínima distancia entre la salida de inodoro y el injerto del desembarque de bote habrá de ser al menos de 60 cm.

K. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

El edificio se considera de pública concurrencia por lo que será de aplicación la ITC-BT-28 "Instalaciones en locales de pública concurrencia"

El edificio objeto del proyecto se alimentará de la red de media tensión del suministrador de la zona.

Se ha reservado un espacio en planta sótano para alojar el centro de transformación de abonado de 250kVA. Para la alimentación del centro de transformación desde la red subterránea en anillo de la Compañía, se instalará un centro de seccionamiento con acceso fácil y directo desde la vía pública.

La salida en baja tensión del centro de transformación alimentará a un Cuadro General de Distribución de baja tensión, denominado CGBT, el cual se ubicará en un cuarto de instalaciones de la planta semisótano.

Además, se proyecta la instalación de un grupo electrógeno como suministro de reserva dedicado a mantener los servicios restringidos de los elementos de funcionamiento indispensables de la instalación eléctrica con una potencia mínima del 25% de la potencia contratada para el suministro normal.

Desde el Cuadro General se alimentarán los diferentes cuadros secundarios que componen la instalación eléctrica.

Asociado a cada uno de estos cuadros se ubicarán los servicios correspondientes al servicio de red normal y en su caso al servicio preferente (SP) alimentado de grupo electrógeno y los servicios alimentados por (SAI)

El CS-PLANTA BAJA alimentará los servicios de alumbrado y fuerza de las zonas médicas y se sitúa en la zona administración de planta baja.

Las líneas proyectadas en la instalación serán de cobre con aislamiento de 0,6/1 kV, no propagador del incendio y emisión de humos y opacidad reducida y conforme al reglamento CPR. Las canalizaciones para estos conductores serán bandejas metálicas perforadas en falsos techos, tubo de PVC flexible corrugado de doble capa libre de halógenos en instalación empotrada y tubos de PVC rígido en instalaciones vistas.

El edificio se proyecta con la instalación completa de luminarias tipo LED.

El proyecto de iluminación también contempla la instalación de los preceptivos bloques autónomos de alumbrado de emergencia y señalización LED situados en pasillos y circulaciones para garantizar el alumbrado de evacuación y el alumbrado ambiente o anti-pánico.

L. CLIMATIZACIÓN

La producción de calefacción, refrigeración y ACS se resuelve con unidades de aerotermia en cascada.

El sistema de climatización es mediante fan-coils y termostatos o sondas de temperatura según los diferentes usos/locales.

La renovación de aire y ventilación, se realiza mediante un climatizador situado en planta de semisótano, en un local específico. Desde el climatizador parte la red que distribuyen el aire de ventilación a cada una de los locales. El climatizador dispone de recuperador de calor y ventiladores de alta eficiencia.

M. TRANSPORTE

Al tratarse de un edificio en planta baja no requiere ascensor.

N. SEGURIDAD: PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

La acometida de agua contra incendios está dimensionada para suministrar el caudal necesario a las dos BIES hidráulicamente más desfavorables para su correcto funcionamiento, este caudal será como mínimo el funcionamiento de las dos BIES durante una hora, eso es 12 m³/h.

Se dispone de un armario de acometida, de dimensiones reglamentarias según Compañía Suministradora: 850x600x300 mm, en el que la Compañía suministradora podrá colocar el contador, y desde éste se conectará con la red de BIES que discurre por el edificio.

Se ha previsto la instalación de una red de bocas de incendio equipadas de 25 mm, con una longitud de manguera de 20 m, con chorro de agua con alcance de 5 m de longitud, y por lo tanto, un radio de acción de 25 m.

La red se mantendrá continuamente bajo presión, con una presión mínima de 3,5 kg/cm² en cabeza de manguera, presión dinámica mínima en punta de lanza de 2 kg/cm², la red interior se realiza en tubería de acero negro soldado UNE 10255 y la ubicación de BIES se indican en los planos.

Se dispone de extintores de polvo polivalente de eficacias 21A-113B de forma que el recorrido real desde todo origen de evacuación hasta un extintor sea menor de 15 m y extintores de CO₂ de eficacia 89B en las zonas de cuadros eléctricos y rack de telecomunicaciones por su posible riesgo de fuego eléctrico.

El equipo de detección de incendios cumplirá la norma UNE EN-23007-2014. Estará dotada de una centralita de al menos 2 zonas, detectores ópticos de humo en ambiente y falso techo, y termovelocimétricos en vestuarios, pulsadores de alarma y sirenas, todo ello conectado con cable libre de halógenos y resistente al fuego, y bajo tubos rígidos de PVC.

O. COMUNICACIONES

Red Voz y datos: Se proyecta Sistema de Cableado Estructurado Cat. 6A, Que mediante una topología jerárquica Repartidor Principal (RP), Repartidores Secundarios (RS) , tomas de usuario, que posibilitan el acceso de los usuarios a los servicios de telecomunicaciones. Así mismo la infraestructura presentada permite un mantenimiento, modificación y ampliación de la instalación de forma estructurada y ordenada capaz de soportar la red de área local, así como memorias terminales informáticas.

El cuarto en donde se centraliza la ubicación de los Repartidores Principales y Secundarios es el cuarto de RACK en planta baja , junto a la Administración.

Megafonía: El edificio de Centro de Salud estará dotado de una instalación de megafonía para su utilización exclusiva de servicios de seguridad y emergencias. Dicha instalación se ha diseñado de acuerdo a los criterios que con tal fin se recogen en la UNE -EN 60489 y en UNE-EN-54.

Con tal fin la central de megafonía estará conectada con la central de alarmas de PCI

Televisión y Radio: El proyecto presenta la definición de un sistema de Captación, amplificación y distribución de las señales de RTV hasta las tomas de usuarios correspondientes. En los lugares indicados según proyecto y con el fin de dar acceso a dichos servicios se colocan tomas de RTV.

7. EQUIPAMIENTO Y OTROS:

A. ROTULACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Rótulos normalizados según el "MANUAL DE IDENTIDAD CORPORATIVA DEL SERMAS" y letrero indicando el nombre con letras fundidas en bronce en el exterior.

Se especifican rótulos de perfil curvo de aluminio extrusionado, con rotulación en papel impreso, protección de policarbonato antirreflejos y cierres laterales de aluminio en el interior.

Exterior

Rótulos y letrero indicando el nombre normalizados por el SERMAS.

Interior

Se diferencian tres tipos de elementos:

Directorios Generales, en el acceso del Centro de Salud así como Directorios de Planta:

Se proyectan con un sistema de señalización modular, con lamas de aluminio de diversos anchos, extrusiones y piezas de inyección, con acabado de pintura acrílica al horno.

Los gráficos son de vinilo autoadhesivos con garantía de 10 años.

Rótulos de Consultas y otras dependencias:

Se especifican rótulos de perfil curvo de aluminio extrusionado, con rotulación en papel impreso, protección de policarbonato antirreflejos y cierres laterales de aluminio.

Pictogramas:

Para señalar locales permanentes del edificio y otros elementos de señalización de seguridad: extintores, pulsadores de alarma, rótulos normalizados de salidas, salidas de emergencia, etc.

Accesibilidad

Sistema FULL ACCESS, tanto en exterior como en interior, que permita una fácil accesibilidad a todas las personas, mediante marcas en el pavimento

Señalética adecuada.

B. VARIOS

Mostradores

Se prevé el mostrador normalizado por el "GUIA DE DISEÑO DEL SERMAS" según planos, con tablero compacto de 40 mm, forrado de cristal opaco en color a definir en obra. En el acceso principal, con zona accesible a personas con discapacidad.

Mobiliario

En cada una de las consultas se coloca un mueble de 105 x 60 x 85 cm en el que se encastrará un lavabo, con taquilla lateral hasta nivel de puerta y balda superior.

C. URBANIZACIÓN

Movimiento de tierras

El movimiento general de tierras incluye también la parte correspondiente a urbanización de la parcela.

Pavimentación

La solución general adoptada para aceras y banda de aparcamiento es adoquín de 10 x 10 x 6 cm de granito gris quintana, acabado abujardado, recibido sobre losa de hormigón de 20 cm ,una capa de grava y una sub-base de terreno mejorado de 50-60 cm de acuerdo a las recomendaciones del estudio geotécnico. En el contacto entre distintos pavimentos se proyecta bordillo –rigola de granito de 8 cm de espesor y 30 cms de ancho. En calzadas y zonas de rodadura se proyecta hormigón estabilizado con juntas cada 3m.

En el patio interior , la circulación perimetral se resuelve con baldosa de granito de 6 cms de espesor.

Jardinería

Se prevé jardinería de mantenimiento mínimo. En la plaza de acceso del edificio, zonas de tapizantes y plantas trepadoras en los retranqueos de la nueva edificación. Se proyecta arbolado en el exterior del edificio existente y en el patio interior.

Mobiliario

En el acceso del Centro de Salud, se sitúa un aparcamiento de bicicletas.

En cada acceso se dispone una farola que permita la iluminación adecuada, y balizas en las franjas de retranqueo.

MN — NORMATIVA APLICABLE Y CUMPLIMIENTO CTE

MN MEMORIA NORMATIVA APLICABLE Y CUMPLIMIENTO DEL CTE

MN

MN1. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (DB-SI)

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)

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.

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.

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.

1. Exigencia básica SI 1: Propagación interior: se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.
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.
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.
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.
5. Exigencia básica SI 5: Intervención de bomberos: se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.
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

1.1. TIPO DE PROYECTO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL DOCUMENTO BÁSICO

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)
De Ejecución	Obra nueva	Total	-

(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.

1.2. SECCIÓN SI: 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, las escaleras y pasillos protegidos, los vestíbulos de independencia y las escaleras compartimentadas como sector de incendios, que estén 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.

Sector	Superficie construida	Uso previsto	Resistencia al fuego del
--------	-----------------------	--------------	--------------------------

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

	(m2)		(1)	elemento compartimentador (2) (3)	
	CTE	Proyecto		CTE	Proyecto
PLANTA BAJA					
Sector 1	<2500 m2	1809 m2	Administrativo	EI 60	EI 60

1.2.1.1. 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.

1.2.1.2. Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 1.2 de esta Sección.

1.2.1.3. Los techos deben tener una característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

Las condiciones de resistencia al fuego de la caja del ascensor dependen de si delimitan sectores de incendio y están contenidos o no en recintos de escaleras protegidas, tal como establece el apartado 1.4 de esta Sección.

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	Sup. Construida (m2) Vol. construido (m3) Potencia instalada (kW)		Nivel de riesgo (1)	Vestíbulo de independ. (2)		Resistencia al fuego del elemento compartimentador y puertas (3)	
	CTE	Proyecto		CTE	Pryto.	CTE	Proyecto
P-BAJA							
S 2 (Almac.)	V ≤200 m3	V ≤200 m3	BAJO	NO	NO	EI 90 EI2 45-C5	EI 90 EI2 45-C5
S3 (Residuos)	S>5m2	6m2	BAJO	NO	NO	EI 90 EI2 45-C5	EI 90 EI2 45-C5
S4 (Basuras)	S>5m2	6m2	BAJO	NO	NO	EI 90 EI2 45-C5	EI 90 EI2 45-C5
S5 (Vestuario)	S>20m2	20m2	BAJO	NO	NO	EI 90 EI2 45-C5	EI 90 EI2 45-C5
S6 (Vestuario)	S>20m2	30m2	BAJO	NO	NO	EI 90 EI2 45-C5	EI 90 EI2 45-C5
S7 (RACK)		10m2	BAJO	NO	NO	EI 90 EI2 45-C5	EI 90 EI2 45-C5
P-SEMI-SOTANO							

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

S8 (Climatiz)			BAJO	NO	NO	EI 90 EI2 45-C5	EI 90 EI2 45-C5 (*)
S9 (Centro de Transform.)			BAJO	NO	NO	EI 90 EI2 45-C5	EI 90 EI2 45-C5 (*)
S10 (Cuadro General)			BAJO	NO	NO	EI 90 EI2 45-C5	EI 90 EI2 45-C5 (*)
S11 (Grupo Electrog.)			BAJO	NO	NO	EI 90 EI2 45-C5	EI 90 EI2 45-C5 (*)
S12 (Cuarto Hidraulico)			BAJO	NO	NO	EI 90 EI2 45-C5	EI 90 EI2 45-C5 (*)
S13 (Cuarto Oxigeno)			BAJO	NO	NO	EI 90 EI2 45-C5	EI 90 EI2 45-C5 (*)
S14 (Cuarto AFS)			BAJO	NO	NO	EI 90 EI2 45-C5	EI 90 EI2 45-C5 (*)
S15 (Cuarto PCI)			BAJO	NO	NO	EI 90 EI2 45-C5	EI 90 EI2 45-C5 (*)

(*) Acceso exterior no es necesario puerta con resistencia al fuego, pero deben cumplir distancia mínima de 0,5 m con puertas de los cuartos colindantes para mantener su adecuada compartimentación.

(1) Según criterios establecidos en la Tabla 2.1 de esta Sección.

1.2.1.4. La necesidad de vestíbulo de independencia en cada comunicación de la zona con el resto del edificio está en función del nivel de riesgo del local o zona, conforme exige la Tabla 2.2.

1.2.1.5. Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 2.2 de esta Sección.

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	
	CTE	Proyecto	CTE	Proyecto
Zonas ocupables del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	EFL-s1	EFL-s1
Pasillos y Escaleras protegidos	B-s1,d0	B-s1,d0	CFL-s1	CFL-s1
Aparcamiento y zonas de riesgo	B-s1,d0	B-s1,d0	BFL-s1	BFL-s1

especial				
Espacios ocultos no estancos	B-s3,d0	B-s3,d0	BFL-s2	BFL-s2

1.3. SECCIÓN SI: PROPAGACIÓN EXTERIOR

Distancia entre huecos

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	CTE	Proy	CTE	Proy	CTE	Proy
$\alpha=0^\circ$	$d>3,00$ m	Cumple	$d\geq 1,00$ m	Cumple	$d>0,60$ m	Cumple
$\alpha=45^\circ$	$d>2,75$ m	Cumple	$d\geq 1,00$ m	Cumple	$d>0,60$ m	Cumple
$\alpha=60^\circ$	$d>2,50$ m	Cumple	$d\geq 1,00$ m	Cumple	$d>0,60$ m	Cumple
$\alpha=90^\circ$	$d>2,00$ m	Cumple	$d\geq 1,00$ m	Cumple	$d>0,60$ m	Cumple
$\alpha=135^\circ$	$d>1,25$ m	Cumple	$d\geq 1,00$ m	Cumple	$d>0,60$ m	Cumple
$\alpha=180^\circ$	$d>0,50$ m	Cumple	$d\geq 1,00$ m	Cumple	$d>0,60$ m	Cumple

(2) 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 lineal.

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

⁽¹⁾ Refleja el caso de fachadas enfrentadas paralelas

1.4. SECCIÓN SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

Cálculo de ocupación, número de salidas, longitud de recorridos de evacuación y dimensionado de los medios de evacuación

En los establecimientos de Uso Comercial o de Pública Concurrencia de cualquier superficie y los de uso Docente, Residencial Público o Administrativo cuya superficie construida sea mayor que 1.500 m² contenidos en edificios cuyo uso previsto principal sea distinto del suyo, las salidas de uso habitual y los recorridos de evacuación hasta el espacio exterior seguro estarán situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de éste de igual forma que deba estarlo el establecimiento en cuestión; no obstante dichos elementos podrán servir como salida de emergencia de otras zonas del edificio. Sus salidas de emergencia podrán comunicar con un elemento común de evacuación del edificio a través de un vestíbulo de independencia, siempre que dicho elemento de evacuación esté dimensionado teniendo en cuenta dicha circunstancia.

Como excepción al punto anterior, los establecimientos de uso Pública Concurrencia cuya superficie construida total no exceda de 500 m² y estén integrados en centros comerciales podrán tener salidas de uso habitual o salidas de emergencia a las zonas comunes de circulación del centro. Cuando su superficie sea mayor que la indicada, al menos las salidas de emergencia serán independientes respecto de dichas zonas comunes.

El cálculo de la anchura de las salidas de recinto, de planta o de edificio se realizará, según se establece el apartado 4 de esta Sección, teniendo en cuenta la inutilización de una de las salidas, cuando haya más de una, bajo la hipótesis más desfavorable y la asignación de ocupantes a la salida más próxima.

Para el cálculo de la capacidad de evacuación de escaleras, cuando existan varias, no es necesario suponer inutilizada en su totalidad alguna de las escaleras protegidas existentes. En cambio, cuando existan varias escaleras no protegidas, debe considerarse inutilizada en su totalidad alguna de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.

Ocupación, número de salidas, longitud de recorridos de evacuación y dimensionado de los medios de evacuación (ver documentación gráfica).

	Uso previsto (1)	Ocupación (pers.)	Número de salidas (3)		Recorridos evacuación (3) (4) (m)		Anchura de salidas A=P/200 (5)(m)	
			CTE	Proy.	CTE	Proy.	CTE	Proy.
PL BAJA								
Sector 1	Administrativo	357p	2	3	<50 m	Cumple	≥ 0,80 m	Cumple
Sectores 2,3,4	Almacén	Nula	1 por sector	1 por sector		Cumple		Cumple
Sectores 5,6	Vestuarios	10 y 7 ,No simultáneos	1 por sector	1 por sector		Cumple		Cumple
Sector 7	Rack	Nula	1	1		Cumple		Cumple
PL SEMISOTANO			1	1	<50 m	Cumple	≥ 0,80 m	Cumple

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

Sectores 8 A15	Instalaciones	Nula	1 por sector	1 por sector		Cumple		Cumple
-------------------	---------------	------	-----------------	-----------------	--	--------	--	--------

- (3) 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.
- (4) 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.
- (5) 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.
- (6) 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.
- (7) El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección.

	Sentido evac. (asc/desc c)	Altura evac. (m)	Protección (1)		Vestíbulo de independ. (2)		Anchura (3) (m) No Proteg.: A>P/160 Proteg.: E=3S+160As		Ventilación			
			CTE	Proy.	CTE	Proy.	CTE	Proy.	Natural directa (m2)		Conductos (50 cm2/m3) (4)	
									CTE	Proy.	CTE	Proy.
Escalera												
	Asc.	3,90 m	NP	NP	NO	NO	1,00 m	1,50 m	1 m2	Cumple	50 cm2/m3	Cumple

*Datos y soluciones particulares reflejados en los planos

- (8) Las escaleras serán protegidas o especialmente protegidas, según el sentido y la altura de evacuación y usos a los que sirvan, según establece la Tabla 5.1 de esta Sección: No protegida (NP); Protegida (P); Especialmente protegida (EP).
- (9) Se justificará en la memoria la necesidad o no de vestíbulo de independencia en los casos de las escaleras especialmente protegidas.
- (10) El dimensionado de las escaleras de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección. Como orientación de la capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura, puede utilizarse la Tabla 4.2 de esta Sección.
- (11) Ventilación mediante dos conductos independientes de entrada y de salida de aire, dispuestos exclusivamente para esta función y que cumplen las condiciones siguientes:
- la superficie de la sección útil total es de 50 cm² por cada m³ de recinto en cada planta, tanto para la entrada como para la salida de aire; cuando se utilicen conductos rectangulares, la relación entre los lados mayor y menor no es mayor que 4;
 - las rejillas tienen una sección útil de igual superficie y relación máxima entre sus lados que el conducto al que están conectadas;
 - en cada planta, la parte superior de las rejillas de entrada de aire están situadas está situada a una altura sobre el suelo menor que 1 m y las de salida de aire están enfrentadas a las anteriores y su parte inferior está situada a una altura mayor que 1,80m.

Protección de las escaleras

Las condiciones de protección de las escaleras se establecen en la Tabla 5.1 (anterior) de esta Sección.

En este caso el tramo de escalera ascendente que sube de las instalaciones en semisótano, al nivel de la calle peatonal es al aire libre. El Centro de Salud se resuelve en una planta y sus evacuaciones en la urbanización son por recorrido accesibles en todos los casos...

Las escaleras protegidas deben cumplir además las condiciones de ventilación que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.

Las escaleras especialmente protegidas deben cumplir además las condiciones de ventilación que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.

Las escaleras que sirvan a diversos usos previstos cumplirán en todas las plantas las condiciones más restrictivas de las correspondientes a cada uno de ellos.

Capacidad de evacuación del edificio

En la documentación gráfica se encuentra la asignación de ocupantes en cada local; en las tablas anteriores se ha efectuado la comprobación de la capacidad de evacuación (anchura) de las vías de evacuación, todo ello con los criterios de asignación establecidos en la Norma.

A continuación se comprueba la capacidad de evacuación por las cuatro salidas de edificio existentes en la planta baja. Por las características y sectorización del edificio no es necesario aplicar hipótesis de bloqueo

	Número de Ocupantes	Anchura prevista	Capacidad evacuación ($P = A \times 200$)
PLANTA BAJA	328		
Acceso principal (1)	$97+91+37=225p$	1,35 m	270 p
Acceso personal (2)	$91+132=223p$	1,35 m	270 p
Acceso servicio (3)	$132+97= 229p$	1,35 m	270 p

1.5. SECCIÓN SI 4: 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.

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

Los locales de riesgo especial, así como 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 cada local de riesgo especial, así como para cada zona, en función de su uso previsto, pero en ningún caso será inferior a la exigida con carácter general para el uso principal del edificio o del establecimiento.

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 en el apartado 3.1. de la Norma, y 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	
	CTE	Proy.	CTE	Proy.	CTE	Proy.	CTE	Proy.	CTE	Proy.	CTE	Proy.
Administrativo	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO

Características técnicas de las redes de extinción de incendios

Se ha previsto la dotación en el edificio de red de Bocas de Incendio Equipadas.

1.6. SECCIÓN SI 5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

Aproximación a los edificios

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/m2)		Tramos curvos					
						Radio interior (m)		Radio exterior (m)		Anchura libre de circulación (m)	
CTE	Proy.	CTE	Proy.	CTE	Proy.	CTE	Proy.	CTE	Proy.	CTE	Proy.
3,5	Cumple	4,5	Cumple	20	Cumple	5,3	Cumple	12,5	Cumple	7,2	Cumple

Entorno de los edificios

Estas condiciones no son de aplicación por tratarse de un edificio con una altura de evacuación descendente menor de 9 m. según el apartado 1.2 de esta Sección.

Accesibilidad por fachadas

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. Como edificio de planta baja cumple.

Altura máxima del alféizar (m)		Dimensión mínima horizontal del hueco(m)		Dimensión mínima vertical del hueco (m)		Distancia máxima entre huecos consecutivos (m)	
CTE	Proy.	CTE	Proy.	CTE	Proy.	CTE	Proy.
1,2	Cumple	0,8	Cumple	1,2	Cumple	25	Cumple

1.7. SECCIÓN SI 6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

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:

- 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	CTE	Proy.(2)
Casos: PS. (*)	Instalaciones	HA-25/B/20/I HA-25/B/20/IIb	HA-25/B/20/I HA-25/B/20/IIb	LOSA HA-25/B/20/I HA-25/B/20/IIb	R 120	CUMPLE

(*) Se define el caso más desfavorable, que corresponde a la planta semisótano, con resistencia al fuego de los elementos estructurales R 120. El resto de la estructura del edificio es siempre la misma, cumpliendo con la estabilidad al fuego requerida.

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

- (12) Debe definirse el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)
- (13) La resistencia al fuego de un elemento puede establecerse de alguna de las formas siguientes: 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.

MN2. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (DB-SUA)

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)

Modificación 18 de Marzo de 2010

2.0 Artículo 12. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN (SUA)

1. 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.
2. 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.
3. El Documento Básico «DB-SUA 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.

2.1. EXIGENCIA BÁSICA SUA 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.

2.2 EXIGENCIA BÁSICA SUA 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.

2.3 EXIGENCIA BÁSICA SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO: se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

2.4 EXIGENCIA BÁSICA SUA 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.

2.5 EXIGENCIA BÁSICA SUA 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.

2.6 EXIGENCIA BÁSICA SUA 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.

2.7 EXIGENCIA BÁSICA SUA 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.

2.8 EXIGENCIA BÁSICA SUA 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.

2.9 EXIGENCIA BÁSICA SUA 9: ACCESIBILIDAD: Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas discapacitadas.

2.1. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

2.1.1. Resbaladicidad de los suelos

(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)

CLASE	CTE	Proy.
Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	1
Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	2
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.) con pendiente < 6%	2	2
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	3
Zonas exteriores. Piscinas. Duchas	3	3

2.1.2. Discontinuidades en el pavimento

	CTE	Proy.
No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales de pequeña dimensión no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°	Resalto <12 mm Si es > 6 mm ángulo < 45°	Cumple
Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm	≤ 25 %	NP
Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	NP
Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	NP
Nº de escalones mínimo en zonas de circulación Excepto en los casos siguientes: <input type="checkbox"/> En zonas de uso restringido <input type="checkbox"/> En las zonas comunes de los edificios de uso Residencial	3	<3 Cumple

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

Vivienda.		
<input type="checkbox"/> En los accesos y en las salidas de los edificios		
<input type="checkbox"/> En el acceso a un estrado o escenario		

2.1.3. Desniveles

PROTECCION DE LOS DESNIVELES	CTE	Proy.
Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales), balcones, ventanas, etc. Con diferencia de cota (h), excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable a caída.	Para $h \geq 550$ mm	
Señalización visual y táctil en zonas de uso público	Para $h \leq 550$ mm dif. visual y táctil ≥ 250 mm del borde	

CARACTERÍSTICAS DE LAS BARRERAS DE PROTECCIÓN ALTURA DE LA BARRERA DE PROTECCIÓN	CTE	Proy.
Diferencias de cotas ≤ 6 m	≥ 900 mm	Cumple
Resto de los casos	≥ 1.100 mm	Cumple
Huecos de escaleras de anchura < 400 mm	≥ 900 mm	Cumple

MEDICIÓN DE LA ALTURA DE LA BARRERA DE PROTECCIÓN (ver gráfico)

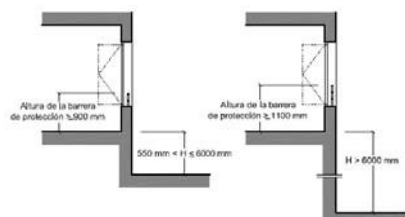
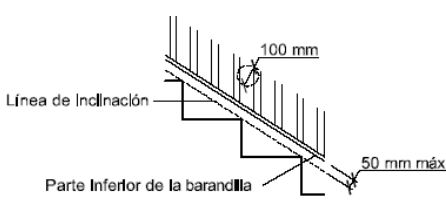


Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas.

RESISTENCIA Y RIGIDEZ FRENTE A FUERZA HORIZONTAL DE LAS BARRERAS DE PROTECCIÓN (Ver tablas 3.1 y 3.2 del Documento Básico SE-AE Acciones de la Edificación)

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DE LAS BARRERAS DE PROTECCIÓN	CTE	Proy.
	No serán escalables	
No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (HA) ni salientes < 5 cm	$300 \geq H_a \leq 500$ mm	Cumple
No existirán salientes > 15 cm de fondo en la altura accesible (Hb)	$500 \geq H_b \leq 800$ mm	Cumple
Limitación de las aberturas al paso de una esfera excepto en las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella, siempre que se cumpla \rightarrow	$\varnothing \leq 100$ mm	Cumple
Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤ 50 mm	Cumple

 <p style="text-align: center;">Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla</p>		
Altura barrera protección delante de primera fila de asientos fijos	≥ 700 mm	No procede

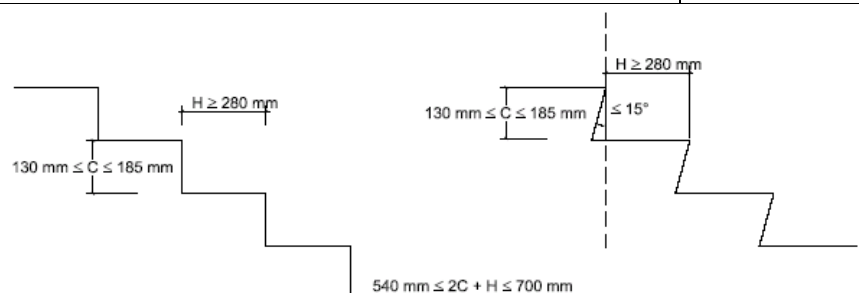
2.1.4. Escaleras

Escaleras de uso restringido

Se considera escalera de uso restringido la que sube a la cubierta a efectos exclusivamente de mantenimiento. De anchura 90cm, huella 22cm+3cm solape y contrahuella 20cm.

ESCALERA DE TRAZO LINEAL	CTE	Proy.
Ancho del tramo	≥ 800 mm	Cumple
Altura de la contrahuella	≤ 200 mm	Cumple
Ancho de la huella	≥ 220 mm	Cumple

Escaleras de uso general

PELDAÑOS TRAMOS RECTOS DE ESCALERA	CTE	Proy.
Huella	≥ 280 mm	Cumple
Contrahuella	$130 \leq H \leq 185$ mm	Cumple
Se garantizará $540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$ (H=huella, C=contrahuella)	La relación se cumplirá a lo largo de una misma escalera	Cumple
 <p style="text-align: center;">Figura 4.2 Configuración de los peldaños.</p>		

ESCALERAS DE EVACUACIÓN ASCENDENTE Y EN LAS UTILIZADAS PREFERENTEMENTE POR ANCIANOS O PERSONAS CON DISCAPACIDAD

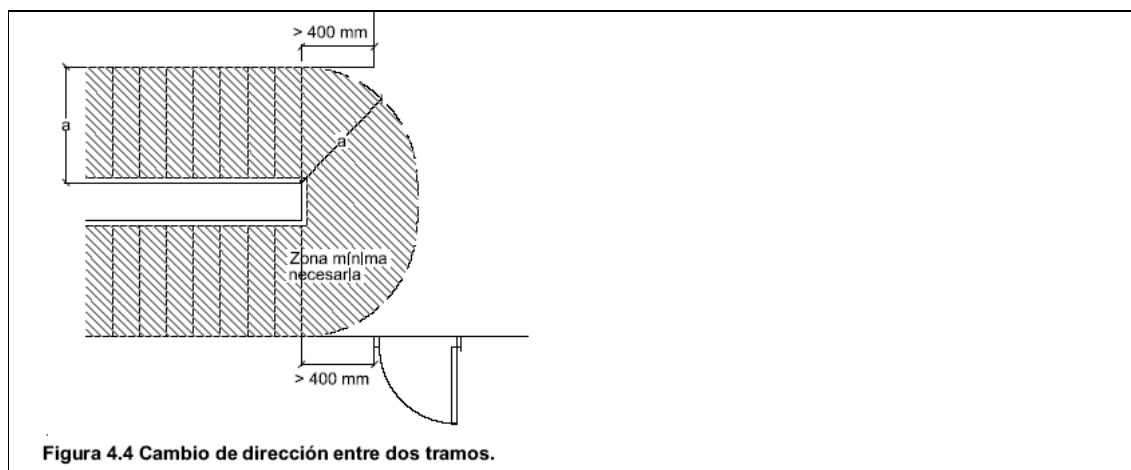
Escalones (tabica vertical o ángulo $\leq 15^\circ$ con la vertical)	Cumple
----------------------------------------------------------------------	--------

TRAMOS	CTE	Proy.
Número mínimo de peldaños por tramo	3	Cumple
Altura máxima a salvar por cada tramo	$\leq 2,25$ uso sanitario $\leq 3,20$ resto casos	Cumple
Zonas de hospitalización y tratamientos intensivos	Tramos rectos	Cumple
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera todos los peldaños tendrán la misma contrahuella y, en tramos rectos, también la misma huella.		Cumple
Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes la contrahuella no varía más 1 cm		Cumple

ANCHURA ÚTIL DEL TRAMO (libre de obstáculos)	CTE	Proy.
Uso sanitario: zonas destinadas a pacientes internos o externos	1.400 mm	NP
con recorridos que obligan a giros de 90° o mayores	1.200 mm	Cumple
Uso sanitario: otras zonas		
Casos restantes	1.000 mm	Cumple

ENTRE TRAMOS DE UNA ESCALERA CON CAMBIOS DE DIRECCIÓN (figura 4.4)	CTE	Proy.
Anchura de las mesetas	\geq ancho escalera	Cumple
Longitud de las mesetas (medida en su eje)	≥ 1.000 mm	Cumple
En zonas de hospitalización o de tratamientos intensivos, la profundidad de las mesetas en las que el recorrido obligue a giros de 180° .	≥ 1.600 mm	NP
Se dispondrá de una franja de pavimento táctil en el arranque de los tramos descendientes, ancho = escalera y prof. mínimo 80 mm.	ancho = escalera prof. mínimo 80 mm	120 mm

INDICE GENERAL Y MEMORIAS



Pasamanos

PASAMANOS CONTINUO	CTE	Proy.
En un lado de la escalera	Cuando salven altura ≥ 550 mm	
En ambos lados de la escalera	Cuando ancho ≥ 1.200 mm o estén previstas para Personas de Movilidad Reducida	

PASAMANOS INTERMEDIOS	CTE	Proy.
Se dispondrán para ancho del tramo	≥ 4.000 mm	NP
Separación de pasamanos intermedios	≤ 4.000 mm	NP
Altura de pasamanos	$900 \text{ mm} \leq H \leq 1.100 \text{ mm}$	Cumple

CONFIGURACIÓN DEL PASAMANOS	CTE	Proy.
Será firme y fácil de asir		
Separación del pasamanos	≥ 40 mm	Cumple
El sistema de sujeción no interferirá en el paso continuo de la mano		

Rampas

PENDIENTE	CTE	Proy.
Pendiente máxima rampas en general	12%	NP
Pendiente máxima en itinerarios accesibles con longitud ≤ 3 m	10%	Cumple
Pendiente máxima en itinerarios accesibles con $3 \text{ m} \leq \text{longitud} \leq 6 \text{ m}$	8%	NP
Pendiente máxima en itinerarios accesibles con > 6 m	6%	NP

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

Pendiente máxima para circulación de vehículos y personas en aparcamientos sin ser itinerario accesible	16%	Cumple
Pendiente transversal máxima en itinerarios accesibles	2%	Cumple

TRAMOS	CTE	Proy.
Longitud máxima en general	15 m	Cumple
Si es itinerario accesible	9 m	Cumple
En aparcamiento para circulación de vehículos y personas	Sin limitación	NP

Anchura útil se determinará según apart. 4 sección SI 3 del DB-SI.

Si la rampa pertenece a un itinerario accesible los tramos serán rectos o con radio de curvatura de al menos 30 m; y de anchura 1,20 como mínimo. Dispondrán de una superficie horizontal al principio y al final del tramo con una longitud de 1,20 m.

MESETAS	CTE	Proy.
Ancho mínimo en mesetas de transición entre dos tramos de la misma dirección	Ancho rampa	Cumple
Longitud mínima en mesetas de transición entre dos tramos de la misma dirección	1,50 m	Cumple

En tramos con cambio de dirección, la anchura de la rampa no se reducirá a lo largo de la meseta.

No habrá pasillos de ancho inferior a 1,20 m, ni puertas situadas a menos de 40 cm del arranque de un tramo. Si es itinerario de accesibilidad, la distancia será de 1,50 m.	Cumple
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

PASAMANOS	CTE	Proy.
En rampas con diferencia de altura > 550 mm y pendiente $\geq 6\%$, dispondrá de pasamanos continuo a menos en un lado.		Cumple

En itinerarios accesibles con pendientes $\geq 6\%$ y diferencia de altura > 18,5 cm:

Se dispondrá pasamanos continuo en todo su recorrido a ambos lados. Los bordes libres contarán con un elemento de protección latera de 10 cm de altura.	Cumple
Si la longitud del tramo es > 3 m, el pasamanos se prolongará 30 cm en los extremos.	Cumple

2.2. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

2.2.1. Impacto

CON ELEMENTOS FIJOS	CTE	Proy.
Altura libre de paso zonas de circulación: Uso restringido	$\geq 2.200 \text{ mm}$	Cumple
Altura libre de paso zonas de circulación: Resto zonas	$\geq 2.200 \text{ mm}$	Cumple
Altura libre en umbrales de puertas.	$\geq 2.200 \text{ mm}$	Cumple
Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación.	$\geq 2.200 \text{ mm}$	Cumple
Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las pareces en la zona comprendida entre 150 mm y 2.200 mm medidos a partir del suelo.	$\leq 150 \text{ mm}$	Cumple
Restricción de impactos de elementos volcados cuya altura sea menor que 2.000 mm, disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos	Elementos fijos	

CON ELEMENTOS PRACTICABLES	CTE	Proy.
Disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo anchura < 2,50 m (zonas de uso general y que no sean recintos de ocupación nula)	El barrido de la hoja no invade el pasillo	
En pasillo con anchura > 2,50 m, el barrido de las hojas no debe invadir la anchura determinada, en función de las condiciones de evacuación.	Cumple	
En puertas de vaivén en zonas de circulación se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas y cubran la altura comprendida entre 0,70 m y 1,50 m como mínimo.	Cumple	

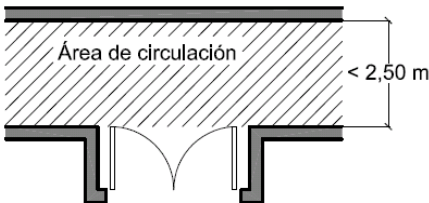


Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación

Las puertas, portones y barreras situados en zonas accesibles a las personas y utilizadas para el paso de mercancías y vehículos tendrán marcado CE de conformidad con la norma UNE-EN 13241- 1:2004 y su instalación, uso y mantenimiento se realizarán conforme a la norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009. Se excluyen las puertas peatonales de maniobra horizontal cuya superficie no exceda de 6,25 m ² cuando sean de uso manual, así como las motorizadas que además tengan una anchura que no exceda de 2,50 m.
Las puertas peatonales automáticas tendrán marcado CE de conformidad con la Directiva 98/37/CE sobre máquinas.

CON ELEMENTOS FRÁGILES

Los vidrios existentes en las áreas con riesgo de impacto que se indican en el punto 2 siguiente de

las superficies acristaladas que no dispongan de una barrera de protección conforme al apartado 3.2 de SUA 1, tendrán una clasificación de prestaciones X(Y)Z determinada según la norma UNE EN 12600:2003 cuyos parámetros cumplan lo que se establece en la tabla 1.1.

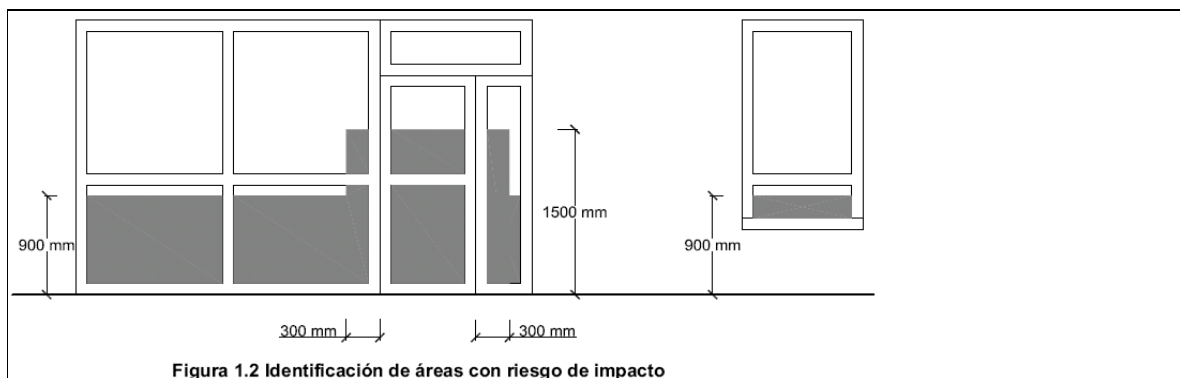
Se excluyen de dicha condición los vidrios cuya mayor dimensión no exceda de 30 cm.

Tabla 1.1 Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota			
Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada	Valor del parámetro		
	X	Y	Z
Mayor que 12 m	cualquiera	B o C	1
Comprendido entre 0,55 y 12 m	cualquiera	B o C	1 ó 2
Menor que 0,55 m	1, 2 ó 3	B o C	cualquiera

DUCHAS Y BAÑERAS

Partes vidriadas de puertas y cerramientos con elementos laminados o templados	Resistencia a impacto nivel 3, según UNE EN 12600:2003
--------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

ÁREAS CON RIESGO DE IMPACTO




IMPACTO CON ELEMENTOS INSUFICIENTEMENTE PRECEPTIBES

GRANDES SUPERFICIES ACRISTALADAS Y PUERTAS DE VIDRIO QUE NO TENGAN ELEMENTOS QUE LAS IDENTIFIQUEN		CTE	Proy.
Señalización	Altura inferior	850 mm < h < 1.100 mm	Cumple
	Altura superior	1.500 mm < h < 1.700 mm	Cumple
Travesaño situado a la altura inferior			Cumple

Montantes separados a ≥ 600 mm	Cumple
-------------------------------------	--------

2.2.2. Atrapamiento

	CTE	Proy.
Puerta corredera de accionamiento manual incluidos sus mecanismos de apertura y cierre (d= distancia hasta objeto fijo más próx.)	d ≥ 200 mm	Cumple
Elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas apropiadas.	Adecuados al tipo de accionamiento	



El diagrama ilustra un mecanismo de apertura y cierre para una puerta corredera. Se muestra un perfil de la puerta (línea sólida) y un mecanismo de accionamiento (línea punteada). Una línea horizontal indica la distancia 'a' entre el mecanismo y un objeto fijo (representado por una L gris). Debajo de esta línea, se especifica 'a ≥ 200 mm'.

Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos

2.3. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

2.3.1. Aprisionamiento

EN GENERAL	CTE	Proy.
Los recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior disponen de desbloqueo desde el exterior		
Fuerza de apertura de las puertas de salida	≤ 140 N	140 N

USUARIOS DE SILLAS DE RUEDAS	CTE	Proy.
Recintos de pequeña dimensión para usuarios de sillas de ruedas	Reglamento de accesibilidad	
Fuerza de apertura de las puertas en pequeños recintos adaptados	≤ 25 N	25 N

2.4. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

2.4.1. Alumbrado normal en zonas de circulación

Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medida a nivel de suelo)	CTE	Proy.
ZONA	Iluminancia mínima (lux)	
Exterior	20	Cumple
Interior	100	Cumple
Aparcamiento interior	50	N/A
Establecimientos de uso Pública Concurrencia con actividades de nivel bajo de iluminación; se dispondrá una iluminación de balizamiento de rampas y peldaños.		Cumple

2.4.2. Alumbrado de emergencia

DOTACIÓN: Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los elementos siguientes:

<input checked="" type="checkbox"/>	Recinto cuya ocupación sea mayor que 100 personas.
<input checked="" type="checkbox"/>	Recorridos de evacuación.
<input type="checkbox"/>	Aparcamientos con S > 100 m2, incluidos pasillos y escaleras.
<input checked="" type="checkbox"/>	Locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios.
<input checked="" type="checkbox"/>	Locales de riesgo especial.
<input checked="" type="checkbox"/>	Los aseos generales de planta en edificios de uso público.
<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.
<input checked="" type="checkbox"/>	Itinerarios accesibles.

CONDICIONES DE LAS LUMINARIAS		CTE	Proy.
Altura de colocación		$h \geq 2 \text{ m}$	Cumple
Se dispondrá una luminaria en:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cada puerta de salida.	
	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	Escaleras.	
	<input checked="" type="checkbox"/>	En cualquier cambio de nivel.	

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

	<input checked="" 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 5 segundos, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60 segundos.

CONDICIONES DE SERVICIO QUE SE DEBEN GARANTIZAR (durante una hora desde el fallo)			CTE	Proy.
<input checked="" type="checkbox"/>	Vías de evacuación de anchura ≤ 2 m	Iluminancia eje central	≥ 1 lux	Cumple
<input checked="" type="checkbox"/>		Iluminancia de la banda centra	$\geq 0,5$ lux	Cumple
<input checked="" type="checkbox"/>	Vías de evacuación de anchura ≥ 2 m	Varias bandas de anchura ≤ 2 m	Cumple	
<input checked="" type="checkbox"/>	A lo largo de la línea central	Relación entre la iluminancia máx. y mín.	$\leq 40:1$	Cumple
<input checked="" type="checkbox"/>	Puntos donde estén ubicados	Equipos de seguridad	Iluminancia ≥ 5 lux	Cumple
<input checked="" type="checkbox"/>		Instalaciones de protección contra incendios de uso manual		
<input checked="" type="checkbox"/>		Cuadros de distribución del alumbrado		
<input checked="" type="checkbox"/>	Señales: valor mínimo del Índice de Rendimiento Cromático (Ra)		$Ra \geq 40$	Cumple
<input checked="" type="checkbox"/>	Los niveles de iluminación se han obtenido considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento			

ILUMINACIÓN DE AS SEÑALES DE SALIDAS, MEDIOS MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y DE LOS PRIMEROS AUXILIOS			CTE	Proy.
<input checked="" type="checkbox"/>	Luminancia de cualquier área de color de seguridad		≥ 2 cd/m ²	Cumple
<input checked="" type="checkbox"/>	Relación de la luminancia máxima a la mínima dentro de color blanco de seguridad		$\leq 10:1$	Cumple
<input checked="" type="checkbox"/>	Relación entre la luminancia Lblanca y la luminancia Lcolor > 10		$\geq 5:1$ y $\leq 15:1$	Cumple
<input checked="" type="checkbox"/>	Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	$\geq 50\%$	5 seg	
		100%	60 seg	

2.5. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc., previstos para más de 3.000 espectadores de pie.

En todo lo relativo a las condiciones de evacuación, les es también de aplicación la Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI. No es de aplicación en este proyecto

2.6. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

2.6.1. Piscinas

Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a piscinas de uso colectivo, salvo las destinadas a competición o enseñanza. No es de aplicación en este proyecto

2.6.2. Pozos y depósitos

Los pozos, depósitos o conducciones abiertas, que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento, estarán equipados con sistemas de protección tales como tapas o rejillas, con la suficiente rigidez y resistencia, así como con cierres que impidan su apertura por personal no autorizado.

2.7. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

LOCALIZACIÓN: EN SU INCORPORACIÓN AL EXTERIOR	CTE	Proy.
Profundidad	$p \geq 4,5 \text{ m}$	Cumple
Pendiente	$\text{pend} \leq 5\%$	Cumple

RECORRIDO PEATONES PROVISTO DE RAMPA PARA VEHÍCULOS	CTE	Proy.
-----------------------------------------------------	-----	-------

Ancho	$A \geq 800 \text{ mm}$	Cumple
Altura de la barrera de protección	$h \geq 800 \text{ mm}$	NP

PROTECCIÓN DE RECORRIDOS PEATONALES

Plantas de aparcamiento	<input checked="" type="checkbox"/>	Pavimento diferenciado con pinturas en relieve
> 200 vehículos o $S > 5.000 \text{ m}^2$	<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas de nivel más elevado (DB-SUA1-3.2)
Frente a las puertas que comunican con otras zonas	<input checked="" type="checkbox"/>	Barreras situadas a 1.200 mm de las puertas
	<input checked="" type="checkbox"/>	$h \geq 800 \text{ mm}$

SEÑALIZACIÓN: según Código de Circulación	Proy.
Sentido de circulación y salidas	Cumple
Velocidad máxima de circulación: 20 Km/h	
Zonas de tránsito y paso de peatones en las vías o rampas de circulación y acceso	
Para transporte pesado: señalización de gálibo y alturas limitadas	Cumple
Zonas de almacenamiento o carga y descarga: señalización mediante marcas viales o pintura en pavimento	Cumple

2.8. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO RELACIONADO CON LA ACCIÓN DEL RAYO

1. Procedimiento de verificación

Frecuencia esperada de impactos $N_e = N_g \cdot A_e \cdot C_1 \cdot 10^{-6} = 0,0084 \text{ impactos / año}$

Longitud del edificio: $L = 78 \text{ m}$.

Anchura del edificio: $A = 62 \text{ m}$.

Altura del edificio: $H = 5,20 \text{ m}$.

Superficie de captura equivalente del edificio: $A_e = 6.702 \text{ m}^2$

Coeficiente relacionado con el entorno: $C_1 = 0,5$ (próximo a edificios de misma altura)

Densidad de impactos en Leganés (Madrid): $N_g = 2,50 \text{ impactos / año km}^2$

Riesgo admisible $N_a = \frac{5,5}{\text{---}} \cdot 10^{-3} = 0,00037 \text{ impactos / año}$

C2 x C3 x C4 x C5

Coeficiente función del tipo de construcción:

C2 =1 Estructura de hormigón y cubierta de hormigón

Coeficiente función del contenido del edificio:

C3 = 1 Edificio con contenido no inflamable

Coeficiente función del uso del edificio:

C4 = 3 Pública concurrencia sanitario

Coeficiente función de la necesidad de continuidad:

C5 = 5 Edificios cuyo deterioro puede interrumpir un servicio imprescindible

Puesto que $N_e > N_a$, **ES NECESARIA LA INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO.**

2. Tipo de instalación exigido

La eficiencia E de la instalación se calcula con la siguiente expresión:

$$E = 1 - \frac{N_a}{N_e} = 0,956$$

Nivel de protección =2

2.9. ACCESIBILIDAD

2.9.1. Condiciones funcionales

ACCESIBILIDAD EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO

ACCESIBILIDAD EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO	Proyecto
La parcela dispondrá al menos de un itinerario accesible que comunique una entrada principal al edificio, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores.	Cumple

ACCESIBILIDAD ENTRE PLANTAS DEL EDIFICIO

ACCESIBILIDAD ENTRE PLANTAS DEL EDIFICIO	Proyecto
En edificios de uso distinto al Residencial Vivienda, en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, o cuando existan más de 200 m2 de superficie útil. Se dispondrá de un ascensor accesible o rampa accesible que comunique las plantas con la entrada accesible al edificio	Cumple
Las plantas que tengan zonas de uso público con más de 100 m2 de superficie útil o elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles,	Cumple

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

alojamientos accesibles, etc., dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que las comunique con las de entrada accesible al edificio.	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

ACCESIBILIDAD EN LAS PLANTAS DEL EDIFICIO	Proyecto
Los edificios de uso distinto al Residencial Vivienda dispondrán de un itinerario accesible que comunique, en cada planta, el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible, rampa accesible) con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado, y con los elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles, servicios higiénicos accesibles, plazas reservadas, etc.	Cumple

2.9.2. Dotación de elementos accesibles

VIVIENDAS ACCESIBLES	Proyecto
Apartado referente a edificios de uso residencial Vivienda.	NP

ALOJAMIENTOS ACCESIBLES	Proyecto
Apartado referente a establecimientos de uso residencia Público.	NP

PLAZAS DE APARCAMIENTO ACCESIBLES	Proyecto
En edificios de uso Hospitalario, se dispondrá una plaza accesible por cada 50 plazas de aparcamiento o fracción, hasta 200 plazas y una plaza accesible más por cada 100 plazas adicionales o fracción	NP

PLAZAS RESERVADAS	Proyecto
Los espacios con asientos fijos, tales como auditorios, salones de actos, etc., dispondrán	
Una plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 plazas o fracción	NP
Una plaza reservada para personas con discapacidad auditiva por cada 50 plazas o fracción, en espacios con más de 50 asientos fijos y en los que la actividad tenga una componente auditiva.	NP
Las zonas de espera con asientos fijos dispondrán	
Una plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 plazas o fracción	NP

PISCINAS	Proyecto
----------	----------

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

El edificio carece de piscinas.	NP
SERVICIOS HIGIÉNICOS ACCESIBLES	
Siempre que sea exigible a existencia de aseos o vestuarios por alguna disposición legal, existirá, al menos	Proyecto
Un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos.	Cumple
En cada vestuario, una cabina de vestuario accesible, un aseo accesible y una ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados. En el caso de que el vestuario no esté distribuido en cabinas individuales, se dispondrá al menos una cabina accesible.	Cumple
MOBILIARIO FIJO	Proyecto
El mobiliario fijo de zonas de atención al público incluirá al menos un punto de atención accesible. Como alternativa a lo anterior se podrá disponer de un punto de llamada accesible para recibir asistencia.	Cumple
MECANISMOS	Proyecto
Excepto en el interior de las viviendas y en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán mecanismos accesibles.	NP

2.9.3. Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

DOTACIÓN

Elementos accesibles	Zona uso privado	Zona uso público	Proy.
Entradas al edificio accesibles	Si existen varias entradas al edificio	En todo caso	Cumple
Itinerarios accesibles	Si existen varios recorridos alternativos	En todo caso	Cumple
Ascensores accesibles	En todo caso	En todo caso	NP
Plazas reservadas	En todo caso	En todo caso	NP
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva	En todo caso	En todo caso	Cumple
Plazas de aparcamiento accesibles	En todo caso, excepto en uso residencial vivienda	En todo caso	Cumple

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

Servicios higiénicos accesibles (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible)	---	En todo caso	Cumple
Servicios higiénicos de uso general	---	En todo caso	Cumple
Itinerario accesible que comunique la vía pública con los puntos de llamada accesible o, en su ausencia, con los puntos de atención accesibles.	---	En todo caso	Cumple

CARACTERÍSTICAS	Proy.
Las entradas al edificio accesibles ,los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles, se señalizarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.	Cumple
Los ascensores accesibles se señalizarán con SIA y contarán con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.	NP
Los servicios higiénicos de uso general se señalizarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.	Cumple
Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3±1 mm en interiores y 5±1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y ancho 40 cm.	Cumple

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

FICHA DE COMPROBACIÓN DE LA ACCESIBILIDAD DE EDIFICIOS DE USO PÚBLICO

PROYECTO

EDIFICIOS DE USO PÚBLICO: Art.17.3 L 8/93 y Anejo A DB SUA

Normativa de aplicación:

- Ley 8/1993, de 22 de junio de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y Decreto 138/2006. (L 8/1993)
- Decreto 13/2007, de 15 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas. (D 13/2007).
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, modificado en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad por Real Decreto

EXIGENCIAS DE ACCESIBILIDAD Y CONDICIONES FUNCIONALES (Art. 10 D 13/2007 y Art.1.1. DB SUA 9)

CONDICIONES	SI/NO	
1. ACCESO (ART.1.1.1. DB SUA 9 CTE Y 10.3.a D 13/2007)	CUMPLE	
La parcela dispone de al menos de itinerario accesible, de acuerdo con Anejo A DB SUA y Norma 1 D 13/2007, que comunica una entrada principal al edificio con la vía pública y con las zonas comunes exteriores.	V	
2. ACCESIBILIDAD EN EL INTERIOR (ART.1.1.3.2 DB SUA 9 CTE Y 10.3.a D 13/2007)	CUMPLE	
Se dispone de, al menos, un itinerario accesible, que comunica el acceso principal accesible del edificio con las dependencias y servicios de uso público, con los elementos accesibles y todo origen de evacuación, permitiendo su recorrido y utilización.	V	
Se cuenta con ascensor o rampa accesible si se cumple alguna de estas condiciones: 1.Existen plantas sin entrada principal accesible al edificio con zonas de uso público de cualquier superficie útil,excepto en establecimientos comerciales de superficie menor de 500 m2 . 2. En establecimientos comerciales menores de 500 m2: 2.1.-Existe una superficie útil superior a 200 m2, que no se considera de ocupación nula, en una planta distinta a la de acceso. 2.2-Existen en plantas distintas a la de acceso zonas de uso público de más de 100 m2 o elementos accesibles (aseos, plazas de aparcamiento o reservadas, etc...). 2.3.Han de salvarse más de dos plantas desde una entrada principal accesible hasta alguna planta que no sea de ocupación nula.	V	N.P.
En caso de existir algún itinerario no accesible, se identifica el itinerario accesible, señalando su posición desde cualquier acceso y disponiéndose en el exterior el símbolo de la accesibilidad.	V	
Existe un itinerario accesible entre todo origen de evacuación de una zona accesible y las zonas refugio o las salidas de planta accesible de paso a un sector alternativo, en todas las plantas que disponen de las mismas.	V	
En todas las plantas de salida del edificio existe un itinerario accesible entre todo origen de evacuación de una zona accesible hasta alguna salida del edificio accesible.	V	
3. DOTACIÓN DE ELEMENTOS ACCESIBLES (ART.1.2. DB SUA 9 CTE y Norma 10 D 13/2007)	CUMPLE	
Los edificios de uso residencial público disponen del número de habitaciones o unidades de alojamiento accesibles que se señalan a continuación: - De 5 a 50 hab/ud. aloj ≥ 1 hab/ud.aloj - De 51 a 100 hab/ud.aloj ≥ 2 hab/ud.aloj - De 101 a 150 hab/ud.aloj ≥ 4 hab/ud.aloj - De 151 a 200 hab/ ud.aloj ≥ 7 hab/ud.aloj - Más de 200 hab/ ud.aloj ≥ 8 hab/ud.aloj + 1 hab/ud.aloj por cada 50 alojamientos o fracción adicionales a 250.	V	N.P.
Los edificios de uso público cuentan con los siguientes aseos, vestuarios o baños accesibles: - Aseos: 1 aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, debiendo haber al menos uno en cada agrupación o núcleo. -Vestuarios: 1 cabina de vestuario accesible, un aseo accesible y 1 ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados. Si los vestuarios no están en cabinas separadas, se dispone al menos una accesible.	V	
Los edificios de uso público disponen de las siguientes plazas de aparcamiento: - Uso Residencial Público: 1 plaza accesible por cada 50 o fracción, debiendo haber al menos 1 por cada habitación o alojamiento accesible. - Uso Comercial, Pública Concurrencia o Aparcamiento de uso público: 1 plaza accesible por cada 33 plazas de aparcamiento o fracción. - Resto de usos públicos: 1 plaza accesible por cada 50 o fracción.	V	
Los edificios de uso público con asientos fijos para el público (cines, teatros, auditorios,salones de actos, espectáculos, centros culturales docentes y religiosos etc...) disponen de la siguiente reserva de plazas: - 2% de las plazas para personas en silla de ruedas. - En espacios destinados a una actividad con componente auditiva con más de 50 asientos fijos, 1 plaza para personas con discapacidad auditiva por cada 50 plazas o fracción.	V	N.P.
Las zonas de espera con asientos fijos disponen de 1 plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 asientos o fracción.	V	
Las piscinas abiertas al público y las piscinas de los establecimientos de uso Residencial Público con alojamientos accesibles, que no sean exclusivamente infantiles, disponen de alguna entrada al vaso mediante grúa.	V	N.P.
En las zonas de atención al público existe un punto de atención accesible, o en su defecto, un punto de llamada accesible para recibir asistencia.	V	
En vestíbulos y salas de estancia y espera de edificios públicos y de servicio de las administraciones públicas, centros sanitarios y asistenciales, museos, estadios y polideportivos, se disponen los siguientes apoyos isquiáticos: - Plantas ≥ 500 m2 de superficie 1 apoyo isquiático por cada 500 m2 o fracción. - Plantas < 500 m2 de superficie 1 apoyo isquiático por planta.	V	
En edificios de uso: -Residencial Público, Administrativo o Docente con altura de evacuación≥ 14 m; - Comercial o de Pública Concurrencia con altura de evacuación≥ 10 m; - Aparcamiento con plantas de superficie> 1.500 m2; toda planta que no sea de ocupación nula y que no cuente con salida del edificio accesible, dispone o bien de posibilidad de salida a sector de incendio alternativo mediante salida de planta accesible o bien de una zona refugio apta para el número de plazas que se indican a continuación. - 1 pz por cada 100 ocupantes o fracción (según SI 3-2), para usuarios de sillas de ruedas. - 1 pz por cada 33 ocupantes o fracción (según SI 3-2),para personas con otro tipo de movilidad reducida. En terminales de transporte pueden utilizarse bases estadísticas para estimar el número de plazas reservadas.	V	N.P.
4. SEÑALIZACIÓN	CUMPLE	
Se señalan los siguientes elementos accesibles con el SIA complementado, en su caso con flecha direccional : Entradas al edificio accesibles, itinerarios accesibles, ascensores accesibles, plazas de aparcamiento accesibles y servicios higiénicos accesibles. También se señalan las plazas reservadas y zonas dotadas con bucle magnético para personas con discapacidad auditiva.	V	
Se señala además el ascensor accesible con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura de 0,80 m a 1,20 m del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.	V	N.P.

Los servicios higiénicos de uso general se señalizan con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura de 0,80 m a 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de entrada.	✓	N.P.
Se señaliza el itinerario accesible que comunica la vía pública con un punto de llamada o atención accesible con pavimento de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.	✓	
En los accesos de vehículos a viales exteriores desde establecimientos de uso aparcamiento se disponen dispositivos que alertan al conductor de la presencia de peatones en las proximidades de dicho acceso.	✓	
Se señaliza específicamente con las señales correspondientes de las establecidas en el art.7 DB SI 3 (salida de emergencia, salida, señales indicativas de dirección) y el rótulo SIA, el itinerario accesible que conduzca a una zona refugio, o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio.	✓	
La superficie de las zonas refugio se señaliza mediante diferente color en el pavimento y el rótulo ZONA DE REFUGIO acompañado del SIA colocado en una pared adyacente.	✓	
5. ILUMINACIÓN	CUMPLE	
La iluminación es homogénea y difusa. El factor de uniformidad media en zonas de circulación es $\geq 40\%$.	✓	
La iluminancia medida, excepto en escaleras y rampas, a 85 cm del suelo se sitúa entre 150-200 lux y la temperatura de color entre 2000° K y 4000° K.	✓	
Las fuentes de luz están situadas de manera que no producen deslumbramientos y las superficies cuentan con acabados mates para no producir reflejos y/o deslumbramientos.	✓	
Se evitan los cambios bruscos de iluminación entre espacios adyacentes, no superándose los 100 luxes de diferencia.	✓	
En las zonas exteriores, excepto en elementos como escaleras y rampas, la iluminancia mínima es de 20 lux medidos a nivel del suelo.	✓	N.P.
	CUMPLE	

ITINERARIO INTERIOR ACCESIBLE (Norma 1 y Anejo A DB SUA)		
CONDICIONES DEL ITINERARIO HORIZONTAL ACCESIBLE		
CONDICIONES	SI/NO	
1. CARACTERÍSTICAS GENERALES (Anejo DB SUA CTE, Condiciones básicas DB SUA 1, DB SUA 2 y DB SUA 3, Norma 1 D 13/2007)	CUMPLE	
Anchura libre de paso ≥ 120 cm, excepto huecos de paso.	✓	N.P.
Altura libre de paso en el itinerario $\geq 2,20$ m, excepto en huecos de paso.	✓	
La anchura libre de paso de los huecos de paso es ≥ 80 cm.	✓	
La altura libre de paso de las puertas es ≥ 210 cm.	✓	
Las paredes de las zonas de circulación carecen de elementos salientes que no arrancan del suelo y vuelan más de 15 cm en la zona de altura comprendida entre 15 cm y 2,20 m	✓	
Existe un espacio horizontal de $\Phi \geq 120$ cm antes y después de las puertas, no obstruido por el barrido de las puertas.	✓	
Las puertas situadas en pasillos de ancho menor de 2,50 m no lo invaden en su posición de apertura. Si el ancho excede de 2,50 m el barrido de las puertas no podrá afectar a la anchura del itinerario peatonal ni al de evacuación, calculado de acuerdo al DB SI 3.	✓	
No existen resaltes, ni rehundidos mayores de 4mm, ni peldaños aislados o escaleras, salvándose los desniveles con rampa o ascensor accesible. Tampoco hay perforaciones en el suelo de $\Phi \geq 1,5$ cm.	✓	
El pavimento es duro y estable sin piezas sueltas, ni cejas, resaltes bordes o huecos que hagan posible el tropiezo de las personas. Los felpudos están encastrados o fijados al suelo.	✓	
Tampoco es deslizante en seco o en mojado y su acabado no produce reflejos.	✓	
Los suelos son resistentes a la deformación para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados.	✓	N.P.
Se utiliza la diferenciación de textura y color para informar del encuentro con obstáculos o con otros modos de transporte.	✓	
Si la pendiente longitudinal supera el 4 %, se cumplen las condiciones de las rampas accesibles.	✓	
La pendiente transversal no supera el 2 %	✓	
La zona de encuentro con otros itinerarios cuenta con visibilidad suficiente y permite inscribir un círculo de $\Phi 1,5$ m.	✓	
Puede inscribirse un círculo de $\Phi 1,5$ m en el vestíbulo de entrada o portal, al fondo de pasillos de más de 10 m y frente a ascensores accesibles o el espacio dejado en previsión para ello.	✓	
Las áreas de espera, descanso, de utilización de mobiliario interior o cualquier otra próxima a un itinerario horizontal accesible están dispuestas de forma que:		
-Las actividades derivadas de su uso no obstruyen el itinerario.	✓	
-Las columnas o pilares exentos situados en dichas áreas, cuentan con alto contraste cromático en, como mínimo, una altura comprendida entre 150-170 cm medidos desde el suelo.		
No hay escaleras, rampas y pasillos mecánicos, puertas de vaivén o giratorias, barreras tipo torno ni elementos inadecuados para personas con marcapasos u otros dispositivos médicos.	✓	
Si existen elementos de control o seguridad (arcos, torniquetes etc...), existe un paso alternativo de ancho libre mayor que 80 cm que puede ser utilizado, en el sentido de entrada, salida y evacuación.	✓	N.P.
Cuenta con alumbrado de emergencia.	✓	
Los elementos de control ambiental y aviso situados en el itinerario deben ser fácilmente localizables, manipulables, identificables de día y de noche y cumplir las condiciones previstas para mecanismos e instalaciones accesibles de esta ficha. Si se utilizan mecanismos de control temporizado, deben dotarse de los sistemas que permitan que una persona con movilidad reducida pueda utilizarlos con seguridad y comodidad.	✓	
2. ELEMENTOS DE PUERTAS Y VENTANAS (Anejo DB SUA 9 CTE, Norma 1 D 13/2007)	CUMPLE	
La anchura libre de paso de las puertas no es inferior a 80 cm, medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta no es inferior a 78 cm.	✓	
Los mecanismos de apertura y cierre están situados a una altura entre 0,80-1,20 m y funcionan a presión o palanca y o bien se maniobran con una sola mano o son automáticos.	✓	
La distancia entre los mecanismos de apertura hasta el encuentro en rincón es al menos de 30 cm.	✓	
La fuerza de apertura de las puertas de salida no supera los 25 N, excepto las resistentes al fuego que no superan los 65 N.	✓	
Las puertas poseen, bien en todo el marco, bien en toda la superficie correspondiente a la hoja, así como en manillas o tiradores, alto contraste de color en relación con la superficie que se encuentra instaladas.	✓	
En caso de haber puertas automáticas.		
-El tiempo de cierre es superior a 5 segundos.		N.P.
-En el caso de fallos en el suministro eléctrico quedarán en posición de apertura total.	✓	
-Los sensores deben detectar la aproximación o tránsito de usuarios de perro guía.		N.P.
En caso de puertas abatibles no automatizadas:		
- Disponen o bien de un resorte de cierre de lenta operatividad de al menos 5 seg de duración que evite que queden entreabiertas, o bien de un mecanismo que las mantenga totalmente abiertas y pegadas a la pared.	✓	

<p>En caso de puertas de vidrio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El vidrio será de seguridad. - En el caso de no disponer de elementos que permitan identificarlas como cercos o tiradores separados 60 cm como máximo, se colocan dos bandas horizontales de colores vivos y contrastados de ancho entre 5 -10 cm en toda la extensión de la hoja. -La banda baja se sitúa a una altura entre 100 y 110 cm. -La banda alta se sitúa entre 150 y 170 cm de altura. 	V
Las ventanas de tipo abatible, en su apertura hacia el itinerario, disponen de un mecanismo de apertura que impide que queden entreabiertas.	V
	CUMPLE

CONDICIONES DEL ITINERARIO VERTICAL ACCESIBLE

CONDICIONES	SI/NO	
1. CARACTERÍSTICAS GENERALES (Anejo DB SUA CTE, Condiciones básicas DB SUA 1, Norma 1 D 13/2007)	CUMPLE	
Los núcleos de comunicación vertical están situados de manera que son fácilmente localizables por los usuarios del edificio.	V	N.P.
Se evitan los cambios de luz bruscos entre los elementos de comunicación vertical y los espacios desde los que se accede, no siendo la diferencia de los niveles de intensidad entre estos espacios mayor que 100 lux.	V	N.P.
2. ASCENSORES (Art.21.2.b) L 8/1993, Anejo DB SUA CTE)	CUMPLE	
La botonera incluye numeración arábiga y caracteres en Braille y en alto relieve , contrastados cromáticamente. En grupos de varios ascensores, el ascensor accesible tiene llamada individual propia.	V	N.P.
El ascensor cumple la norma UNE-EN 81-70 vigente.	V	N.P.
Los botones de mando de acceso e interior están situados a una altura inferior a 1,20 m.	V	N.P.
Los botones de alarma deberán ser identificados visual y táctilmente.	V	N.P.
Las puertas en recinto y cabina son automáticas.	V	N.P.
La anchura libre de puertas del ascensor es	V	N.P.
- Si el ascensor no es de emergencia: 80 cm		
- Si el ascensor es de emergencia: 1 m		
□		
En las paredes de la cabina existe un pasamanos con altura de 0,90 m.	V	N.P.
La cabina del ascensor cumple estas dimensiones:	V	N.P.
A.-Edificios ≤1000 m2 sup en plantas superiores a acceso		
- Sin puertas en ángulo: 1m (ancho) x 1,25 m (fondo)		
- Con dos puertas en ángulo: 1,40 m (ancho) x 1,40 m (fondo)		
B.-Edificios ≥1000 m2 sup en plantas superiores a acceso		
- Sin puertas en ángulo: 1,1m (ancho) x 1,4 m (fondo)		
- Con dos puertas en ángulo: 1,40 m (ancho) x 1,40 m (fondo)		
Si el ascensor es de emergencia (h≥28 m en general y h≥15 m en zona de hospitalización y tratamiento intensivo de uso hospitalario), cumple estas dimensiones:	V	N.P.
- Uso hospitalario: Sin puertas en ángulo: 1,20 m (ancho) x 2,10 m		
-Resto usos: Sin puerta en ángulo 1,10 m (ancho) x 1,40 m.		
3. ESCALERAS (DB SUA 1 Norma 1-1.2.2.2)	CUMPLE	
Los peldaños tienen las mismas dimensiones de huella y contrahuella en cada tramo. Entre dos plantas consecutivas de la misma escalera tienen la misma contrahuella y la misma huella en los tramos rectos. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes la contrahuella no variará más de ± 1 cm. En tramos mixtos la huella medida en el eje de la parte curva no es menor que la huella en las partes rectas.	V	N.P.
En zonas de hospitalización y tratamientos intensivos, escuelas infantiles y centros de enseñanza primaria o secundaria no hay tramos curvos o mixtos. En el resto de usos los tramos pueden de directriz recta o ligeramente curva, o mixtos.	V	N.P.
En tramos rectos los peldaños tienen una huella H que cumple: 28 cm ≤ H ≤ 32 cm.	V	N.P.
En tramos curvos la huella mide al menos 28 cm a una distancia de 50 cm del borde exterior y 44 cm como máximo en el borde exterior.	V	N.P.
La medida de la huella no incluye la proyección vertical de la huella del peldaño superior.	V	N.P.
Medida de la contrahuella: 13 cm ≤ C ≤ 17,5 cm.	V	N.P.
La huella y la contrahuella cumplen esta relación: 54 cm ≤ 2C + H ≤ 70 cm.	V	N.P.
La tabica será continua, sin bocel. En evacuación ascendente y cuando no hay itinerario accesible alternativo se disponen tabicas verticales o inclinadas formando un ángulo que no excede 15° con la vertical.	V	N.P.
No hay peldaños compensados	V	N.P.
Excepto en accesos y salidas de edificios, o acceso a escenarios, los tramos tienen 3 peldaños como mínimo.El número máximo de peldaños de cada tramo es 14 .	V	N.P.
La altura máxima que puede salvar un tramo es 2,25 m.	V	N.P.
La anchura de la escalera estará libre de obstáculos en todo su recorrido. La anchura libre se mide entre paredes o barreras de protección, sin descontar el ancho del pasamanos, excepto si sobresalen más de 12 cm de la pared. En tramos curvos, la anchura útil excluye zonas en las que la huella no alcanza 17 cm.	V	N.P.
La anchura útil de la escalera será la mayor entre las siguientes:	V	N.P.
- 1,20 m todos los usos públicos, excepto zonas de Uso Sanitario de pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros mayores de 90°.		
- 1,40 m si es una zona de Uso Sanitario de pacientes internos o externos que obliga a giros mayores de 90°.		
- Anchura mínima de evacuación según apartado 4.DB SI 3 (Tabla 4.1)		
El pavimento no es deslizante tanto en seco como en mojado.	V	N.P.
Las mesetas intermedias tendrán al menos la anchura de la escalera y fondo mínimo de 1,20 m, medido en el eje. En zonas de hospitalización o de tratamientos intensivos el fondo de las mesetas con giro de 180° será 1,60 m mínimo.	V	N.P.
En los cambios de dirección la anchura de la escalera no se reducirá a lo largo de la meseta. La zona delimitada por dicha anchura estará libre de obstáculos y sobre ella no barrerá el giro de apertura de una puerta (excepto en zonas de ocupación nula del DB SI). No habrá pasillos de anchura inferior a 1,20 m ni puertas situadas a menos de 40 cm de distancia del primer peldaño.	V	N.P.
Se dispone en la meseta de planta una zona de pavimento visual y táctil de acanaladura dispuesta en perpendicular a la dirección de acceso en el arranque de los tramos, según las características especificadas en el apartado 2.2 del DB SUA 9. (De color contrastado. 80 cm de longitud en el sentido de la marcha y anchura igual a la escalera). En sentido descenso se sitúa a una distancia equivalente a una huella (25 cm) y su profundidad es de 120 cm con una tolerancia de ± 5 cm.	V	N.P.
El borde exterior de cada huella se señala en toda su longitud, con una franja de 3-5 cm de ancho de color fuertemente contrastado. Dicha franja tendrá un tratamiento antideslizante y estará enrasada.	V	N.P.
Las barandillas y/o paramentos que delimitan las escaleras disponen de pasamanos a ambos lados.	V	N.P.
El pasamanos es continuo en todo su recorrido, incluyendo cambios de dirección, y se prolonga 30 cm en los extremos. En uso sanitario, el pasamanos es continuo en todo su recorrido, incluidas mesetas, y se prolonga 30 cm en los extremos, en ambos lados.	V	N.P.

Cuando la anchura del tramo es mayor de 4 m se disponen pasamanos intermedios. La separación máxima entre pasamanos es de 4 m, excepto en escalinatas de carácter monumental.	✓	N.P.
Cuando la diferencia de cota es mayor de 55 cm y la solución constructiva no hace improbable la caída, se dispone de barreras de protección.	✓	N.P.
El pasamanos se sitúa a una altura entre 95-105 cm, medidos desde el borde de cada peldaño. En uso sanitario o de atención a niños, ancianos o personas con discapacidad, escuelas infantiles y centros de enseñanza primaria se dispondrá otro pasamanos a una altura comprendida entre 65 y 75 cm.	✓	N.P.
Las barandillas o barreras y pasamanos cumplen las condiciones previstas en el apartado 5 de este bloque de la ficha.	✓	N.P.
Las escaleras cuentan con iluminación en todo su recorrido y no tienen zonas oscuras. La iluminación se ajusta en cuanto a intensidad y temperatura de color a los niveles de iluminación específica de la Norma 4: - Lux (medidos a 85 cm del suelo): 250 lux-300 lux - Temp. de color: 2000-4000°K	✓	N.P.
Los espacios de proyección bajo una escalera de altura libre inferior a 210 cm cuentan con un elemento de cierre estable y continuo. La parte inferior a dicho elemento estará colocada a una altura máxima de 25 cm del suelo.	✓	N.P.
4. RAMPAS (Art. 10.2.L 8/1993, Art. 4.3 DB SUA 1 , Norma 1-1.2.2.3 D 13/2007)	CUMPLE	
Cumplen las condiciones de las rampas los itinerarios cuya pendiente excede el 4% , excepto los de circulación de vehículos en aparcamientos.	✓	
Las rampas accesibles tienen la siguiente pendiente máxima. - 10% si la longitud (L) < 3m. - 8 % si 3≤ L < 6 m - 6% si L ≥ 6 m.	✓	
La pendiente transversal de la rampa accesible no supera el 2%	✓	
La rampa tiene directriz recta o ligeramente curva (radio de curvatura≥ 50 m). Si la directriz es curva la pendiente se mide en lado más desfavorable.	✓	N.P.
Se dispone al inicio y al final de la rampa de una superficie horizontal de longitud en sentido de la rampa L≥ 1,20 m.	✓	
La anchura útil de la rampa será la mayor entre las siguientes: - 1,20 m todos los usos públicos excepto si es una zona de Uso Sanitario de pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros mayores de 90°. - 1,40 m si es una zona de Uso Sanitario de pacientes internos o externos que obliga a giros mayores de 90°. - Anchura mínima de evacuación según apartado 4.DB SI 3 (Tabla 4.1)	✓	
La anchura de la rampa está libre de obstáculos en todo su recorrido, ubicándose los elementos e instalaciones fuera del espacio de circulación. La anchura libre se mide entre paredes o barreras de protección, sin descontar el ancho del pasamanos, excepto si sobresalen más de 12 cm de la pared.	✓	
Su pavimento es antideslizante, tanto en seco como en mojado.	✓	
La longitud máxima de los tramos de la rampa accesible es de 9 m, medida en proyección horizontal, por lo que cada 9 m se dispondrá una meseta, que no podrá formar parte de otros espacios.	✓	
Las mesetas dispuestas entre los tramos de una rampa con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la rampa y una longitud, medida en su eje de 1,50 m.	✓	
Cuando exista un cambio de dirección entre dos tramos, la anchura no se reducirá a lo largo de la meseta. La zona delimitada por dicha anchura estará libre de obstáculos y sobre ella no barrerá el giro de apertura de ninguna puerta, excepto de las zonas de ocupación nula definidas en el anejo SI A del DB SI.	✓	
En las mesetas de planta no habrá pasillos de anchura inferior a 1,20 m ni puertas situadas a menos de 1,50 m del arranque de un tramo de una rampa accesible.	✓	
Las rampas accesibles cuya pendiente es mayor o igual del 6% y salvan una diferencia de altura de más de 18,5 cm, disponen de un pasamanos continuo en todo su recorrido, incluyendo mesetas y cambios de dirección, en ambos lados. Asimismo los bordes libres contarán con un zócalo o elemento de protección lateral de 10 cm de altura, como mínimo. El pasamanos se prolonga horizontalmente al menos 30 cm en los extremos, en ambos lados.	✓	
Las rampas accesibles cuentan a ambos lados con pasamanos dobles cuya altura estará comprendida entre: - Pasamanos superior: entre 95 y 105 cm. - Pasamanos inferior: 65 y 75 cm.	✓	
Las rampas con un ancho superior a 400 cm tienen un pasamanos central.	✓	N.P.
Cuando la diferencia de cota es mayor de 55 cm y la solución constructiva no hace improbable la caída, se dispone de barreras de protección.	✓	
Las barandillas o barreras y pasamanos cumplen lo previsto en el apartado 5 de este bloque de la ficha.	✓	
Las rampas cuentan con iluminación en todo su recorrido y no tienen zonas oscuras. La iluminación se ajusta en cuanto a intensidad y temperatura de color a los niveles de iluminación específica de la Norma 4. - Lux (medidos a 85 cm del suelo): 250 lux-300 lux - Temp. de color: 2000-4000°K	✓	
Cuenta con alumbrado de emergencia.	✓	
Se dispone en la zona de embarque y desembarque de la rampa de una franja tacto-visual de acanaladura homologada de 120 cm de profundidad con una tolerancia de más menos 5 cm. Dicha franja está dispuesta en perpendicular al sentido de acceso y abarcará todo el ancho de la rampa. Poseer alto contraste de color en relación con el pavimento de las zonas adyacentes.	✓	
Los espacios de proyección bajo la rampa de altura libre inferior a 2,10 m contarán con un elemento de cierre estable y continuo, cuya parte inferior se coloca a una altura máxima de 25 cm medidos desde el suelo.	✓	N.P.
5. PASAMANOS Y BARRERAS DE PROTECCIÓN (Art. 4.2.4. y 4.3.4 DB SUA 1 , Norma 1-1.2.2.4 D 13/2007)	CUMPLE	
Los elementos que forman parte de las barandillas están diseñados de manera que no suponen riesgo para los usuarios.	✓	
El pasamanos es ergonómico, firme y fácil de asir y está separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano. Su sistema de anclaje evita oscilaciones.	✓	
Las barandillas de las escaleras y rampas prolongan su longitud 30 cm al inicio o final de las mismas y cuentan con un alto contraste cromático en relación con las áreas adyacentes.	✓	
El remate del pasamanos se produce hacia el suelo o la pared, evitándose aristas o elementos punzantes. Es de fuerte color contrastado con áreas adyacentes.	✓	
La altura mínima de las barreras es: - 0,90 m si la diferencia de cota no supera los 6 m. - 0,90 m en escaleras con hueco de anchura menor de 40 cm. - 1,10 m si la diferencia de cota no es inferior a 6m y el hueco de la escalera no es inferior a 40 cm.	✓	
La altura mínima de las barreras se mide verticalmente desde el nivel del suelo o, en el caso de escaleras, desde la línea de inclinación que une los vértices de los peldaños hasta el límite superior de la barrera.	✓	
La barrera tiene rigidez y resistencia suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1. del Documento Básico SE-AE.	✓	
Si se trata de escuelas infantiles, zonas de uso público de edificios de uso comercial o pública concurrencia, las barreras de protección, incluidas las de escaleras y rampas, están diseñadas para que no puedan ser escaladas por los niños: - No existen puntos de apoyo o salientes de más de 5 cm en la altura comprendida entre 30-50 desde la línea de inclinación. - En la altura entre 50-80 cm sobre el nivel del suelo no existen salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo.	✓	

Si se trata de escuelas infantiles, zonas de uso público de edificios de uso comercial o pública concurrencia, las barreras de protección, incluidas las de escaleras y rampas, no tienen aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de Φ 10 cm , exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 5 cm.	V
Si se trata de zonas de uso público de edificios de usos distintos a los anteriores , las barreras de protección no tienen aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de Φ 15 cm , exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 5 cm.	V
	CUMPLE

MOBILIARIO E INSTALACIONES (Norma 3 D 13/2007, Anejo A DB SUA)

CONDICIONES	SI/NO
1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MOBILIARIO E INSTALACIONES (Art.13 D 13/2007 ANEJO DB SUA)	CUMPLE
La posición del mobiliario y las instalaciones tiene en cuenta las características de los desplazamientos de las personas y las de su uso, facilitando en ambos casos la seguridad, comodidad y calidad de la información.	V
Los elementos de mobiliario no suponen obstáculos o provocan, directa o indirectamente, riesgo para las personas.	V
Los elementos del mobiliario colocados en voladizo, o las partes voladas de los mismos, los que estén suspendidos, o aquellos otros cuyos elementos portantes arranquen desde el suelo, cumplen al menos una de las siguientes condiciones: - Estar situados a una altura mínima de 210 cm del suelo. - Las partes a menos de 210 cm se prolongan hasta al menos 25 cm del suelo. - Disponen de una protección que cuente con un elemento estable y continuo que recorra su perímetro a 25 cm medidos desde el suelo.	V
En vestíbulos y salas de estancia y espera de edificios públicos y de servicio de las administraciones públicas, centros sanitarios y asistenciales, museos, estadios y polideportivos, se disponen los siguientes apoyos isquióticos: - Plantas \geq 500 m ² de superficie 1 apoyo isquiótico por cada 500 m ² o fracción. - Plantas < 500 m ² de superficie 1 apoyo isquiótico por planta.	V
2. MOBILIARIO DE ATENCIÓN AL PÚBLICO (Art.1.c) Norma 3 (Art.13 D 13/2007 ANEJO DB SUA)	CUMPLE
2.1 Punto de atención accesible Art.1.c) Norma 3 D 13/2007 ANEJO DB SUA)	
Está comunicado mediante un itinerario accesible con una entrada principal accesible.	V
El mobiliario de atención al público dispone de: - Una zona de plano de trabajo con altura máxima de 0,85 m y anchura mínima de 0,80 m. - Un espacio libre inferior de 70 cm x 80 cm x 50m (altura x anchura x profundidad).	V
Se garantizará la comunicación visual y auditiva de acuerdo con la Norma 5 del D 13/2007. Si dispone de un dispositivo de intercomunicación, éste está dotado con bucle de inducción u otro sistema adaptado al efecto.	V
2.2 Punto de llamada accesible ANEJO DB SUA	
Está comunicado mediante un itinerario accesible con una entrada principal accesible.	V
Cuenta con un sistema intercomunicador mediante un mecanismo accesible, con rótulo indicativo de su función y permite la comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva.	V
3. INTERCOMUNICADORES, PORTEROAUTOMÁTICO (Art.1.e) Norma 3 D 13/2007 ANEJO DB SUA)	CUMPLE
Los intercomunicadores, porteros automáticos y elementos de análogas funciones, se sitúan a una altura entre 90-120 cm medida desde el suelo.	V
4. MECANISMOS E INSTALACIONES (ANEJO DB SUA)	CUMPLE
Los elementos de mando, control y aviso están situados a una altura comprendida entre 80 y 120 cm del suelo	V
Las tomas de corriente y señal están situadas a una altura entre 50 y 120 cm del suelo.	V
La distancia a encuentros en rincón es de 35 cm, como mínimo.	V
Los interruptores y los pulsadores de alarma son de fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano, o bien de tipo automático.	V
Tienen contraste cromático respecto del entorno.	V
No hay interruptores de giro y palanca.	V
No se admite iluminación con temporización en cabinas de aseos accesibles y vestuarios accesibles.	V
El sistema de alarma de incendios transmite señales visuales además de acústicas.	V
	CUMPLE

PLAZAS RESERVADAS (D 13/2007 y Anejo A DB SUA)

CONDICIONES	SI/NO
1. PLAZAS DE APARCAMIENTO RESERVADAS PMRR (art.7 y 15 D 13/2007, Anejo A DB SUA)	CUMPLE
Las plazas reservadas se sitúan contiguas al itinerario interior accesible que comunica con la vía pública.	V
Las plazas reservadas se componen de un área de plaza y un área de aproximación y transferencia, que estará libre de obstáculos y fuera de cualquier zona de circulación o maniobra de vehículos.	V
Las dimensiones mínimas del área de plaza son las establecidas en las Normas Municipales, no pudiendo ser menores de 4,50 metros de largo por 2,20 m de ancho.	V
En las plazas en batería la transferencia es lateral y el área de aproximación y transferencia es contigua al lado mayor de la plaza y tiene la misma longitud que ésta \geq 4,5 m) y un ancho \geq 1,20 m, pudiendo compartirse por dos plazas contiguas. Este área está comunicada o situada en el itinerario peatonal accesible y a un nivel igual o superior en menos de 14 cm respecto de la plaza.	V
Las plazas en línea tienen un área de transferencia lateral de longitud mínima de 4,5 m y ancho mínimo 1,2 m, comunicada o situada en el itinerario peatonal accesible y a un nivel igual o superior en menos de 14 cm respecto de la plaza. También existirá un área de transferencia posterior de anchura igual a la de la plaza y longitud mínima de 3 m.	V
La plaza tendrá delimitado su perímetro en el suelo, y se distinguirá por incorporar el SIA, pudiendo además tener su superficie de color azul.	V
El área de acercamiento se dota de una señal en vertical con el SIA y la inscripción "reservado a personas con movilidad reducida".	V
2. ESPACIOS RESERVADOS (art.14 D 13/2007, Anejo A DB SUA)	CUMPLE
Todos los espacios reservados para PMR o zonas específicas para personas con discapacidad auditiva o visual están contemplados en el Plan de Evacuación del edificio.	V
2.1 Espacios reservados personas con discapacidad auditiva (art.14 D 13/2007, Anejo A DB SUA)	
Disponen de un sistema de mejora acústica proporcionado mediante bucle de inducción o cualquier otro dispositivo adaptado a tal efecto.	V
2.2 Espacios reservados para personas con silla de ruedas (art.14 D 13/2007, Anejo A DB SUA)	

Están próximos al acceso y salida del recinto y conectado con ambos con un itinerario accesible. También está próximo a una vía de evacuación para personas con movilidad reducida.	✓	
La superficie está en plano horizontal.	✓	
El pavimento es de material no deslizante tanto en seco como en mojado.	✓	
Su localización es tal que permite el seguimiento de la actividad desarrollada con total visibilidad, audición y comodidad.	✓	
Las dimensiones mínimas son: - Acceso frontal: 0,80 m x 1,20 m. - Acceso lateral: 0,80 m x 1,5 m.	✓	
Cada espacio reservado dispone de uno anejo para el acompañante.	✓	
El espacio puede ser permanente o convertible.	✓	
3 ZONAS REFUGIO (Anejo SI A)	CUMPLE	
Su superficie es suficiente para el número de plazas exigibles, de dimensiones: - 1,20 x 0,80 m para usuarios con silla de ruedas. - 0,80 x 0,60 m para personas con otro tipo de movilidad reducida.	✓	N.P.
Se sitúa, sin invadir la anchura libre de paso, o en el rellano de una escalera protegida o especialmente protegida, o en el vestíbulo de independencia de una escalera especialmente protegida, o en un pasillo protegido.	✓	N.P.
Junto a esta zona se puede trazar un círculo Ø 1,50 m libre de obstáculos y del barrido de las puertas, pudiendo invadir éste una de las plazas previstas.	✓	N.P.
Cuenta con alumbrado de emergencia.	✓	N.P.
	CUMPLE	
ASEOS Y BAÑOS (NORMA 6 D 13/2007 y Anejo A DB SUA)		
CONDICIONES	SI/NO	
1. GENERALIDADES (Norma 6 D 13/2007 Anejo A DB SUA)	CUMPLE	
Los espacios y los elementos de los aseos y baños accesibles y otros aseos y baños son comunes y disponen de las condiciones funcionales y dotaciones que garantizan la accesibilidad.	✓	
La entrada está siempre disponible para su utilización inmediata por cualquier usuario, no pudiendo estar cerrados.	✓	
Las dimensiones de las puertas cumplen estas condiciones: - El ancho libre de paso de las puertas no es inferior a 80 cm, medida en el marco y aportada por no más de una hoja. - En el ángulo de máxima apertura, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta no es inferior a 78 cm. - La altura libre no es inferior a 210 cm.	✓	
Las puertas de acceso al baño o aseo tienen un alto contraste cromático en relación con las áreas adyacentes, así como con los tiradores o manillas.	✓	
Existe un espacio para giro Ø ≥ 1,5 m libre de obstáculos, de manera que el usuario tenga acceso a los elementos, cabinas, duchas o bañeras adaptados.	✓	
El suelo es antideslizante tanto en seco como en mojado. Al igual que las paredes no produce reflejos que comporten deslumbramiento y tampoco existen resaltes o rehundidos.	✓	
La iluminación es uniforme y se ajusta en cuanto a temperatura y color e intensidad a los Niveles de Iluminación General de la Norma 4 del Decreto 13/2007 - Iluminación: 150-200 lux. (medidos a 85 cm desde el suelo) - T de color: 2000° a 4000° K.	✓	
No existen mecanismos de control temporizado	✓	
La localización del aseo adaptado se señala con el SIA y se ajusta a lo previsto en la Norma 5.	✓	
Los accesorios que sobresalen más de 10 cm en voladizo, se sitúan de manera que no se producen riesgos de impacto.	✓	
El área del paramento adyacente a la proyección de los aparatos sanitarios tiene alto contraste cromático con estos.	✓	
No existen conducciones sin la protección o aislamiento térmico necesarios.	✓	
2. CABINAS DE ASEO ACCESIBLES (Norma 6 b) 10 D 13/2007 Anejo A DB SUA)	CUMPLE	
Esta comunicada con un itinerario accesible	✓	
Existe un espacio para giro de Ø ≥ 1,5 m libre de obstáculos, de manera que el usuario tenga acceso a los elementos, cabinas, duchas o bañeras adaptados.	✓	
Las puertas cumplen las condiciones del itinerario accesible. Son abatibles o plegables hacia el exterior o correderas.	✓	
Cuenta con inodoro que cumple las condiciones específicas del apartado 4 de este bloque de la ficha.	✓	
Dispone de barras de apoyo, mecanismos y accesorios cromáticamente diferenciados del entorno que cumplen las condiciones del apartado 4 de este bloque de la ficha.	✓	
Las cabinas accesibles poseen un sistema de llamada de auxilio desde el interior, que por su localización, forma y señalización permita ser utilizado por todos los usuarios con facilidad.	✓	
Este sistema de llamada o bien es perceptible desde un punto de control y permite que el usuario verifique que sea recibida o bien es perceptible desde un paso frecuente de personas.	✓	
La puerta tiene un mecanismo de desbloqueo desde el exterior en caso de emergencia.	✓	
3. VESTUARIO ACCESIBLE (Norma 6 b) 10 D 13/2007 Anejo A DB SUA)	CUMPLE	
Esta comunicado con un itinerario accesible.	✓	
El espacio de circulación tiene estas características: - Anchura libre de paso ≥ 1,20 m en baterías de lavabos, duchas, vestuarios, espacios de taquillas. - Espacio para giro libre de obstáculos Ø ≥ 1,50 m. - Las puertas cumplen las condiciones del itinerario accesible. Las puertas de cabinas de vestuario, aseos y duchas son abatibles hacia el exterior o correderas.	✓	
Los aseos accesibles cumplen las condiciones del apartado 4 de este bloque de la ficha.	✓	
Duchas y vestuarios accesibles: - Dimensiones de la plaza para usuario en silla de ruedas 0,80 m x 1,20 m. - Si es un recinto cerrado, espacio para giro de Ø ≥ 1,5 m, libre de obstáculos. - Dispone de barras de apoyo diferenciados cromáticamente del entorno.	✓	
El vestuario dispone de un asiento de 40 (profundidad) x 40 (anchura) x 45-50 cm (altura), abatible y con respaldo. A un lado del mismo existe un espacio de al menos 80 cm para la transferencia lateral.	✓	
Las cabinas accesibles poseen un sistema de llamada de auxilio desde el interior, que por su localización, forma y señalización permita ser utilizado por todos los usuarios con facilidad.	✓	
Este sistema de llamada o bien es perceptible desde un punto de control y permite que el usuario verifique que sea recibida o bien es perceptible desde un paso frecuente de personas.	✓	
La puerta de la cabina tiene un mecanismo de desbloqueo desde el exterior en caso de emergencia.	✓	

4. EQUIPAMIENTO Y APARATOS SANITARIOS ACCESIBLES (Norma 6 D 13/2007 Anejo A DB SUA)		CUMPLE
4.1. Lavabo (Norma 6 b 11 D 13/2007 Anejo A DB SUA)		
Tiene un espacio libre inferior de 70 cm de altura mínima por 50 cm de profundidad mínima. No tiene pedestal.		✓
La colocación permite la aproximación al mismo y a la grifería.		✓
La altura de la cara superior está entre 80-85 cm.		✓
Grifería automática dotada de un sistema de detección de presencia, táctil, o manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. El alcance horizontal desde el asiento no es superior a 60 cm.		✓
El equipo de accesorios se sitúa entre 70 y 120 cm.		✓
El borde inferior del espejo se sitúa a una altura ≤ 90 cm.		✓
4.2. Inodoro (Norma 6 b 10 D 13/2007 Anejo A DB SUA)		
La altura del asiento del inodoro está comprendida entre 45 y 50 cm medidos desde el suelo.		✓
A ambos lados del inodoro existe un espacio libre de anchura ≥ 80 cm y de fondo hasta el borde frontal al inodoro ≥ 75 cm, para posibilitar todas las posibles transferencias.		✓
Tiene dos barras horizontales, situadas a cada lado del inodoro, con las siguientes características: - Son abatibles. - Son fáciles de asir, tienen una sección circular de Φ 30-40 mm - Soportan una fuerza de 1 KN en cualquier dirección. - Las barras separan entre sí 65-70 cm. - Se sitúan a una altura entre 70-75 cm. - Tiene una longitud ≥ 70 cm.		✓
La barra horizontal posterior, situada a una altura de 70-75 cm, separada del paramento 45-55 mm y de la misma sección y resistencia que las laterales, no fuerza la posición del usuario.		✓
Los mecanismos de descarga son de presión o palanca, con pulsadores de gran superficie.		✓
4.3. Duchas (Norma 6 b 12 D 13/2007 Anejo A DB SUA)		
Su suelo está enrasado con el pavimento contiguo del recinto y es antideslizante en seco y en mojado.		✓
La pendiente del suelo no es superior al 2%		✓
Tiene un asiento con respaldo abatible o desmontable fijado a la pared, con estas características: - Tiene 40 cm de profundidad X 40 cm de anchura X 40-50 cm de altura desde el suelo. - Se permiten todas las posibles transferencias, para lo que existe un espacio lateral libre de al menos 80 cm en cada lado de transferencia.		✓
Las barras de apoyo son las adecuadas: - En los lados de transferencia del asiento existen barras horizontales abatibles, con la misma sección, resistencia, altura y longitud que las del inodoro. - Existen barras horizontales perimetrales en al menos dos paredes que formen esquina, con la misma sección, resistencia, altura y longitud que las del inodoro. - Existe una barra vertical a 60 cm de la esquina o del respaldo del asiento.		✓
4.4 Bañeras (Norma 6 b) 13 D 13/2007 Anejo A DB SUA)		
El fondo es antideslizante en seco y en mojado.		✓
La parte superior de la bañera estará comprendida entre 45 y 50 cm medidos desde el suelo y cuenta con una superficie a la misma altura que permite todas las transferencias , así como con las ayudas técnicas que posibilitan el acceso y evacuación de la misma de forma autónoma.		✓
Las barras de apoyo se sitúan entre 70 y 75 cm medidos desde el suelo con la misma sección, resistencia, altura y longitud que las del inodoro.		✓
4.5 Urinarios (Anejo A DB SUA)		
Si hay más de 5 unidades, la altura del borde de una unidad debe estar entre 30-40 cm.		✓
CUMPLE		
SEÑALÉTICA (NORMA 5 D 13/2007 y Anejo A DB SUA)		
CONDICIONES	SI/NO	
	CUMPLE	
El contraste cromático de los caracteres gráficos, pictogramas o cualquier elemento mantiene una secuencia elevada de claro oscuro respecto a la superficie que los contenga y de esta con respecto del fondo.	✓	N.P.
El diseño mantiene un patrón constante en todo el edificio y su superficie de acabados no produce reflejos ni deslumbramientos. Asimismo, su posición no produce esos efectos por contraluz.	✓	N.P.
Según la distancia perceptiva estimada, se ajusta a este tamaño mínimo: - 5 m de distancia __ 140 mm tamaño mínimo. - 4 m de distancia __ 110 mm tamaño mínimo. - 3 m de distancia __ 84 mm tamaño mínimo. - 2 m de distancia __ 56 mm tamaño mínimo. - De 50 cm a 1m __ 28 mm tamaño mínimo.	✓	N.P.
Si el texto tiene más de una línea se alinea a la izquierda. El interlineado está entre el 25%-30% del tamaño de la letra.	✓	N.P.
El tamaño mínimo de los pictogramas será de 10 cm de alto por 5 cm de ancho.	✓	N.P.
Para identificar una dependencia a la que se accede por una puerta, se coloca la señalética en el paramento adyacente a la derecha de la puerta, junto al marco. En caso de no ser posible, se sitúa a la izquierda.	✓	
La información visual de la señalética adaptada, va acompañada de su transcripción al sistema Braille. Asimismo, cuando existen, se acompaña a dicha señalética la resultante de las soluciones acreditadas para personas con discapacidad intelectual.	✓	
Los elementos de señalética adaptados se colocan en los vestíbulos principales, junto a los accesos, en las áreas correspondientes a intersecciones importantes y junto a escaleras y ascensores de comunicación entre diferentes plantas y niveles.	✓	
Los caracteres en Braille se sitúan en una banda comprendida entre 100 y 175 cm de altura medidos desde el suelo y cuando se colocan junto a los caracteres en vista se alinean en el borde inferior izquierdo de éstos.	✓	
La iluminación de la señalética se ajusta en cuanto a temperatura y color e intensidad a los Niveles de Iluminación Específica de la Norma 4 del Decreto 13/2007 -Iluminación: 250-300 lux. (medidos a 85 cm desde el suelo) -T de color: 2000° a 4000 ° K.	✓	
Los sistemas de asignación para señalar, en determinado servicio, el turno lugar de atención o ambos, deberá contar con información visual y sonora.	✓	
En cada planta de superficie ≥ 500 m2 hay un plano tacto-visual o sonoro para la orientación, que se sitúa junto a los accesos en la planta baja y junto a los elementos de comunicación vertical en el resto. En dicho plano se informa de la localización de los servicios y actividades esenciales en el edificio.	✓	
Existen sistemas que garantizan la comunicación a las personas con discapacidad auditiva.	✓	
Los sistemas de emergencia de edificios públicos contarán con dispositivos que transmitan información de alarma visual y sonora.	✓	
TIPO DE ACTUACIÓN Y EXIGENCIAS DE ACCESIBILIDAD		
Al cumplimentar la ficha se deberá tener en cuenta que la normativa aplicable prevé una serie de excepciones, que afectan al nivel de exigencia :		

NORMA	
CTE DB SUA	Cuando en la Memoria se justifique que la aplicación del CTE sea urbanística, técnica o económicamente inviable o incompatible con la naturaleza de la intervención o el grado protección. En este caso, se optará por aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

NOTA: Donde se indica N.P. quiere decir que NO PROCEDE EN ESTE CASO (por no existir en el edificio)

MN3. SALUBRIDAD (DB-HS)

Ver Anejo – Proyecto de instalaciones

1- 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.

Muros en contacto con el terreno

	MUROS EN CONTACTO CON TERRENO				
	PRESENCIA DE AGUA	COEF. PREMEABILIDAD TERRENO (Ks)	GRADO DE IMPERMEABILIDAD	TIPO DE MURO	POSICIÓN IMPERMEABILIZACIÓN
MURO HORMIGÓN/BENTONITA	MEDIA	$10^{-5} < K_s < 10^{-2}$ cm/s	2	FLEXO-RRRESISTENTE	P.ESTANCO CON BENTONITA

Los muros en contacto con el terreno serían:

- Los que delimitan el sótano de instalaciones y se componen de (ver planos de detalle) :
 - Planchas de bentonita continua sobre preparación del terreno.
 - Muro de hormigón armado de 30cm de espesor (forrado de bentonita en cara en contacto con el terreno) que continúa hacia arriba hasta losa de hormigón de p.baja
 - Trasdoso de fábrica de medio pie de ladrillo tosco con cámara intermedia ventilada y con recogida de posible penetración de agua.
- Los que definen el patio inglés en el lindero este de la parcela:
 - Planchas de bentonita continua sobre preparación del terreno.
 - Muro de hormigón armado de 25cm de espesor que continúa hacia arriba conformando la fachada
- Los que delimitan las cámaras sanitarias bajo la losa de planta baja:

Al exterior del muro se dispone encachado de grava lavada y drenaje perimetral enterrado, y en superficie bordillo de protección de las láminas drenante e impermeabilizante.

CONDICIONES DE LAS SOLUCIONES DE MURO SEGÚN TABLA 2.2		PROYECTO
I2	Impermeabilización mediante pintura impermeabilizante o según I1 (lámina impermeabilizante)	CUMPLE
I3	En muros de fábrica recubrir interior con revestimiento hidrófugo	NP
D1	Capa drenante y capa filtrante entre muro y terreno	CUMPLE
D5	Red de evacuación de agua de lluvia en partes de cubierta y terreno que puedan afectar al muro, y conectarla al saneamiento	CUMPLE

PUNTOS SINGULARES		PROYECTO
MURO-FACHADA	Impermeabilización debe prolongarse >15cm por encima del nivel del suelo exterior	CUMPLE
MURO-CUB. ENTERRADA	El impermeabilizante exterior del muro debe soldarse al de la cubierta enterrada	NP
MURO-PART. INTERIORES	cuando se impermeabilice por el interior las particiones deben realizarse una vez hecha la impermeabilización y disponer junta sellada	NP
PASO DE CONDUCTOS	Debe haber holgura entre conducto y muro. El conducto de be fijarse al muro con elementos flexibles. Y disponer impermeabilizante entre muro y pasatubos, y sellado elástico en holgura.	CUMPLE
REFUERZO ESQUINAS	Refuerzo en esquinas del mismo material impermeabilizante centrado con arista y prolongado 15cm en cada dirección	CUMPLE
JUNTAS	1. Juntas verticales en Muros de hormigón prefabricado o impermeabilizados con lámina: Disponer cordón de relleno, sellado elástico, imprimación, banda de refuerzo, impermeabilización y banda de terminación (según figura 2.2 Ejemplo de junta estructural, apartado 2.1.3.6 DB HS)	NP
	2. Juntas verticales en Muros de hormigón prefabricado o impermeabilizados con líquidos: Disponer cordón de relleno, sellado elástico, impermeabilización hasta el borde de la junta, banda de refuerzo del mismo material armada con fibras de posiesther (o lámina), de 30cm y centrada con la junta.	NP
	3. Muros hormigonados in situ: impermeabilizados con lámina o líquidos, en juntas verticales y horizontales, disponer una banda elástica embebida en los dos testeros de ambos lados de la junta	CUMPLE
	4. Juntas horizontales de muros de hormigón prefabricado: sellarse con mortero hidrófugo de baja retracción o sellante a base de poliuretano.	NP

Suelos en contacto con el terreno en planta sótano (locales de instalaciones y patio ingles contiguo)

	SUELOS				
	PRESENCIA DE AGUA	COEF. PREMEABILIDAD TERRENO	GRADO DE IMPERMEABILIDAD	TIPO DE MURO	TIPO DE SUELO
LOSA DE HORMIGON Y BENTONITA	MEDIA	$10^{-5} < K_s < 10^{-2}$ cm/s	2	FLEXORRESISTENTE	SOLERA ARMADA SOBRE BENTONITA

Los suelos en contacto con el terreno en planta sótano se componen de (ver planos de detalle) :

- Encachado 30cm
- Lámina de polietileno
- Presolera hormigón de limpieza 10cm
- Manta de bentonita
- Solera armada de hormigón 20cm en continuidad con los muros de contención del lindero este y posteriores de los locales de instalaciones.
- Recrecido
- Pavimento de terrazo sobre recrecido de mortero con arena.

CONDICIONES DE LAS SOLUCIONES DE MURO SEGÚN TABLA 2.4		PROYECTO
C2	Cuando el suelo se construya in situ, debe utilizarse hormigón de retracción moderada	CUMPLE
V1	Ventilación de la cámara $30 > S_s / A_s > 10$. Distancia entre aberturas $< 5m$	CUMPLE

En la cámara sanitaria se disponen aberturas de ventilación cada 5m en forma de arquetas en fachadas Norte y Oeste y en las del patio central enfrentadas y al tresbolillo.. Siendo la superficie de la cámara sanitaria de 1787 m² y una superficie de 600cm² por abertura/arqueta resultan 40 arquetas en total

$$30 > 600 \times 40 / 1787 = 24000 / 1787 = 13 > 10$$

Puntos singulares:

En este caso, según la tabla 2.4 no es preciso un tratamiento periférico especial contra el aporte de agua superficial en el encuentro del suelo con los muros. Tampoco en el encuentro entre el suelo y particiones interiores, ya que éste no se impermeabiliza por el interior.

PUNTOS SINGULARES		PROYECTO
SUELO MUROS	Cuando deba realizarse tratamiento periférico de protección para limitar aporte de aguas superficiales de acuerdo a la tabla 2.4 :	
	2. Suelo y muro hormigonados in situ: Excepto en el caso de muros pantalla, sellar la junta entre ambos con una banda elástica embebida en la masa del hormigón a ambos lados de la junta.	SE APLICARA
	3. Muro pantalla hormigonado in situ: el suelo debe encastrarse y sellarse en el intradós del muro (figura 2.3): a) abriendo roza horizontal en el intradós del muro de 3 cm de profundidad como máximo que dé cabida al suelo más 3 cm de anchura como mínimo; ó b) hormigonar el suelo macizando la roza excepto su borde superior que debe sellarse con un perfil expansivo.	-
	4. Muro prefabricado: debe sellarse la junta conformada con un perfil expansivo situado en el interior de la junta (figura 2.3).	-
SUELO-PART. INTERIORES	Cuando se impermeabilice por el interior las particiones deben apoyarse sobre la capa de protección de la impermeabilización	NP

Fachadas

	FACHADAS					
	ZONA PLUVIOMÉTRICA	ALTURA EDIFICIO	ZONA EÓLICA	ENTORNO EDIFICIO	GRADO EXP. VIENTO	GRADO DE IMPERMEABILIDAD
FACHADA	IV	<15	A	E1	V3	2

Los fachadas del edificio se componen de (ver planos de detalle):

En planta sotano :

- Prefabricado de hormigon "texturado" de 10-12 cms de espesor
- Trasdosado interior con fabrica de medio pie de ladrillo "tosco".

En planta baja :

- Prefabricado de hormigon de 10 cms de espesor
- Aislamiento térmico poliestireno extruído 12cm al exterior, la primer capa de 6 cms pasante por el canto de forjado y los frentes de pilares.
- Trasdosado interior doble placa de cartón-yeso sobre perfilaría y aislamiento lana mineral entre rastreles.

En el paño vertical en continuidad de la cubierta:

- Bandejas engatilladas de zinc
- Lámina drenante
- Tablero de madera
- Aislamiento térmico poliestireno extruído 12cm al exterior.
- Muro de hormigón 25cm
- Trasdosado interior doble placa de cartón-yeso sobre perfilera y aislamiento lana mineral entre rastreles.

La fachada de zinc enlaza con la solución de cubierta, del mismo material.

CONDICIONES DE LAS SOLUCIONES DE MURO SEGÚN TABLA 2.7 (con revestimiento exterior)		PROYECTO
R1	El revestimiento exterior debe tener una resistencia media a la filtración, ya sea con revestimientos continuos o discontinuos	CUMPLE
C1	Debe utilizarse una hoja principal de espesor medio	CUMPLE

CONDICIONES DE LAS SOLUCIONES DE MURO SEGÚN TABLA 2.7 (SIN revestimiento exterior)		PROYECTO
C2	Debe utilizarse una hoja principal de espesor alto	NP
H1	Debe utilizarse un material de hogroscopicidad baja	NP
J1	Juntas de resistencia media a la filtración	NP
N1	Revestimiento cara interior de hoja principal de resistencia media a la firiltración	NP

PUNTOS SINGULARES		PROYECTO
JUNTA DILATACIÓN	Deben disponerse J.D. de modo que cada junta estructural coincida con una de ellas	CUMPLE
	Deben sellarse con material elástico sobre relleno introducido en la junta	CUMPLE
	El revestimiento exterior debe estar provisto de juntas de dilatación	CUMPLE
ARRANQUE DESDE CIMENTACIÓN	Debe disponerse barrera impermeable que cubra todo el espesor de fachada a mas de 15cm por encima del nivel del suelo o solución equivalente que impida el ascenso de agua por capilaridad	CUMPLE
	Fachada de material poroso o con revestimiento poroso: para protegerla de las salpicaduras, disponer zócalo de material cuyo coeficiente de succión sea menor que el 3%, de más de 30 cm de altura sobre el nivel del suelo exterior que cubra el impermeabilizante del muro o la barrera impermeable dispuesta entre el muro y la fachada, y sellar la unión con la fachada en su parte superior, o solución que produzca el mismo efecto (figura 2.7).	NP
	Cuando no sea necesaria la disposición del zócalo, el remate de la barrera impermeable en el exterior de la fachada debe realizarse según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2 o disponiendo un sellado.	CUMPLE
ENCUENTRO FACHADA - FORJADOS	Hoja principal interrumpida por los forjados y revestimiento exterior continuo: a) disposición de junta de desolidarización entre hoja principal y cada forjado por debajo de éstos dejando una holgura de 2 cm rellena con un material elástico y protegerse de la filtración con un goterón; O BIEN b) refuerzo del revestimiento exterior con mallas que sobrepasen el elemento 15 cm por encima del forjado y 15 cm por debajo de la primera hilada de la fábrica.	NP
	Cuando en otros casos se disponga una junta de desolidarización, ésta debe tener las características anteriormente mencionadas.	NP
ENCUENTRO FACHADA - PILARES	Hoja principal interrumpida por los pilares: en el caso de fachada con revestimiento continuo, debe reforzarse éste con armaduras dispuestas a lo largo del pilar de tal forma que lo sobrepasen 15 cm por ambos lados.	NP
	Hoja principal interrumpida por los pilares, si se colocan piezas de menor espesor que la hoja principal por la parte exterior de los pilares, para conseguir la estabilidad de estas piezas, disponer armadura o solución que produzca el mismo efecto	NP

PUNTOS SINGULARES		PROYECTO
ENCUENTRO CÁMARA VENTILADA FACHADA	Cámara interrumpida por forjado o dintel: disponer sistema de recogida y evacuación del agua filtrada o condensada en la	NP
	Sistema de recogida de agua: utilizar elemento continuo impermeable (lámina, perfil especial, etc.) dispuesto a lo largo del fondo de la cámara, con inclinación hacia el exterior, con borde superior situado a > 10 cm del fondo y > 3 cm por encima del punto más alto del sistema de evacuación (figura 2.10).	NP
	Evacuación: disponer uno de los sistemas siguientes: a) Conjunto de tubos de material estanco que conduzcan el agua al exterior, separados 1,5 m máximo (figura 2.10) b) Conjunto de llagas de la primera hilada sin mortero, separadas 1,5 m como máximo, a lo largo de las cuales se prolonga hasta el exterior el elemento de recogida dispuesto en	NP
ENCUENTRO FACHADA- CARPINTERÍA	Cuando el grado de impermeabilidad exigido sea igual a 5 , si las carpinterías están retranqueadas respecto del paramento exterior de la fachada, disponer precerco y colocar barrera impermeable en jambas entre hoja principal y precerco, o en su caso el cerco, prolongada 10 cm hacia interior del muro (figura 2.11).	NP /cumple
	Sellar la junta entre el cerco y el muro con un cordón introducido en un llagueado en el muro de forma que quede encajado entre dos bordes paralelos.	CUMPLE
	Carpintería retranqueada respecto paramento exterior de la fachada: Rematar el alféizar con un vierteaguas para evacuar hacia el exterior el agua de lluvia y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo, disponer goterón en el dintel para evitar que el agua de lluvia discurra por la parte inferior del dintel hacia la carpintería o adoptar soluciones que produzcan los mismos efectos. Vierteaguas con pendiente hacia el exterior >10°, impermeable o sobre una barrera impermeable fijada al cerco o al muro que se prolongue por la parte trasera y por ambos lados del vierteaguas y que tenga una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo. Goterón en la cara inferior del saliente, separado del paramento exterior de la fachada al menos 2 cm, y su entrega lateral en la jamba debe ser de 2 cm como mínimo (figura 2.12). La junta de las piezas con goterón deben tener la forma del mismo para no crear a través de ella un puente hacia la fachada.	CUMPLE
ANTEPECHOS Y REMATES SUPERIORES DE FACHADAS	Antepechos :rematar con albardillas para evacuar el agua de lluvia que llegue a su parte superior y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo o adoptar solución que produzca el mismo efecto.	CUMPLE
	Albardillas: Inclinación >10°, deben disponer de goterones en la cara inferior de los salientes hacia los que discurre el agua, separados de los paramentos correspondientes del antepecho al menos 2 cm y ser impermeables o disponerse sobre una barrera impermeable que tenga una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo. Disponer juntas de dilatación cada dos piezas cuando sean de piedra o prefabricadas y cada 2 m cuando sean cerámicas. Las juntas entre las albardillas deben realizarse de tal manera que sean impermeables con un sellado	CUMPLE

PUNTOS SINGULARES		PROYECTO
ANCLAJES A FACHADA	Cuando los anclajes de elementos tales como barandillas o mástiles se realicen en un plano horizontal de la fachada, la junta entre el anclaje y la fachada debe realizarse de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.	NP
ALEROS Y CORNISAS	Aleros y cornisas de constitución continua: pendiente hacia el exterior para evacuar el agua >10° y los que sobresalgan > 20 cm del plano de la fachada deben: a) ser impermeables o tener la cara superior protegida por una barrera impermeable, para evitar que el agua se filtre a través de ellos; b) disponer en el encuentro con el paramento vertical de elementos de protección prefabricados o realizados in situ que se extiendan hacia arriba al menos 15 cm y cuyo remate superior se resuelva de forma similar a la descrita en el apartado 2.4.4.1.2, para evitar que el agua se filtre en el encuentro y en el remate; c) disponer de un goterón en el borde exterior de la cara inferior para evitar que el agua de lluvia evacuada alcance la fachada por la parte inmediatamente inferior al mismo. En el caso de que no se ajusten a las condiciones antes expuestas debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto. La junta de las piezas con goterón deben tener	CUMPLE

Cubiertas

Los cubiertas inclinadas se componen de (ver planos de detalle D-b):

- Bandejas engatilladas de zinc
- Lámina drenante
- Tablero de madera
- Asilamiento térmico poliestireno extruído 12cm al exterior.
- Lámina impermeabilizante
- Losa de hormigón 25cm

según el Documento de Idoneidad técnica Nº 520p/16 del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja concedido al Sistema de revestimiento de cubiertas VMZDelta.

Las cubiertas planas se componen de (ver planos detalle D-b):

- Acabado en grava
- Lámina geotextil
- Asilamiento térmico poliestireno extruído 12cm al exterior.

- Lámina geotextil
- Lámina impermeabilizante
- Formación de pendientes y capa de regularización
- Losa de hormigón 25cm

El grado de impermeabilidad para las cubiertas es único, y las soluciones deben cumplir:

CONDICIONES DE LAS SOLUCIONES DE CUBIERTA		PROY. INCLIN.	PROY. PLANA
a	Formación de pendientes cuando la cubierta sea plana ($1 < p < 5\%$) o cuando sea inclinada y su soporte resistente no tenga la pendiente adecuada al tipo de protección y de impermeabilización (tabla 2.10)	NP	CUMPLE
b	Barrera de vapor inmediatamente por debajo del aislante térmico cuando se prevea que vayan a producirse condensaciones en dicho	NP	NP
c	Capa separadora bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles	NP	NP
d	Aislante térmico	CUMPLE	CUMPLE
e	Capa separadora bajo la impermeabilización, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles o la adherencia entre la impermeabilización y el elemento que sirve de soporte en sistemas no adheridos	NP	CUMPLE
f	Capa de impermeabilización cuando la cubierta sea plana o cuando sea inclinada y el sistema de formación de pendientes no tenga la pendiente exigida en la tabla 2.10 o el solapo de las piezas de la protección sea insuficiente	NP	CUMPLE
g	Capa separadora entre capa de protección e impermeabilización, cuando i) deba evitarse la adherencia entre ambas capas; ii) impermeabilización tenga poca resistencia al punzonamiento estático iii) se utilice como capa de protección solado flotante sobre soportes, grava, capa de rodadura de hormigón, capa de rodadura de aglomerado asfáltico dispuesta sobre una capa de mortero o tierra vegetal; en este último caso además disponer inmediatamente por	NP	CUMPLE
h	Capa separadora entre la capa de protección y el aislante térmico, cuando i) utilice tierra vegetal como capa de protección; además debe disponerse inmediatamente por encima de esta capa separadora, una capa drenante y sobre ésta una capa filtrante; ii) la cubierta sea transitable para peatones; en este caso la capa separadora debe ser antipunzonante; iii) utilice grava como capa de protección; en este caso la capa	NP	CUMPLE
i	Capa de protección, cuando la cubierta sea plana, salvo que la capa de impermeabilización sea autoprotegida	NP	CUMPLE
j	Tejado, cuando la cubierta sea inclinada, salvo que la capa de impermeabilización sea autoprotegida	CUMPLE	NP
k	un sistema de evacuación de aguas, que puede constar de canalones, sumideros y rebosaderos	CUMPLE	CUMPLE

PUNTOS SINGULARES CUBIERTAS PLANAS		PROYECTO
JUNTAS DE DILATACIÓN DE LA CUBIERTA	Distancia entre juntas de dilatación contiguas < 15 m. Siempre en encuentro con paramento vertical y en junta estructural. Las juntas deben afectar a las distintas capas de la cubierta a partir del elemento de soporte resistente. Anchura de junta > 3 cm.	CUMPLE
	Capa de protección solado fijo: disponer juntas de dilatación en la misma, que afecten a las piezas, al mortero de agarre y a la capa de asiento del solado: a) coincidiendo con las juntas de la cubierta; b) en el perímetro exterior e interior de la cubierta y en encuentros con paramentos verticales y elementos pasantes; c) en cuadrícula, situadas a 5 m como máximo en cubiertas no ventiladas y a 7,5 m como máximo en cubiertas ventiladas, de forma que las dimensiones de los paños entre las juntas guarden como máximo la relación 1:1,5. Sellante dispuesto sobre relleno, debe quedar enrasado con la superficie de la capa de protección de la cubierta.	NP
ENCUENTRO CON PARAMENTO VERTICAL	La impermeabilización debe prolongarse por el paramento vertical hasta una altura > 20 cm por encima de la protección de la cubierta (figura 2.13). Encuentro con paramento redondeado o achaflanado.	CUMPLE
	Remate superior de la impermeabilización mediante (o solución que produzca el mismo efecto): a) Roza de 3 x 3 cm como mínimo en la que recibir la impermeabilización con mortero en bisel formando ángulo aprox. 30° y redondeando arista del paramento; b) Retranqueo de profundidad respecto a superficie externa de paramento > 5 cm y altura por encima de la protección > 20 cm; c) Perfil metálico inoxidable provisto de una pestaña al menos en su parte superior, que sirva de base a un cordón de sellado entre el perfil y el muro. Si en la parte inferior no lleva pestaña, arista redondeada para evitar dañar la lámina.	CUMPLE
ENCUENTRO CON BORDE LATERAL	El encuentro debe realizarse mediante una de las formas siguientes: a) prolongando la impermeabilización 5 cm como mínimo sobre el frente del alero o el paramento; b) disponiendo perfil angular con el ala horizontal, de anchura > 10 cm, anclada al faldón de tal forma que el ala vertical descuelgue por la parte exterior del paramento a modo de goterón y prolongando la impermeabilización sobre el ala horizontal.	CUMPLE

PUNTOS SINGULARES CUBIERTAS PLANAS		PROY.
EN CU EN TRO CON SUM IDERO O CANALÓN	<p>Pieza prefabricada, de material compatible con el tipo de impermeabilización y debe disponer de un ala de 10 cm de anchura como mínimo en el borde superior.</p> <p>-Estar provisto de elemento de protección para retener sólidos (enrasado con la capa de protección en cubiertas transitables y sobresaliendo en no transitables)</p> <p>-El soporte de la impermeabilización debe rebajarse alrededor de los sumideros o en todo el perímetro de los canalones (figura 2.14) para que después de dispuesto el impermeabilizante exista pendiente adecuada en sentido de la evacuación.</p> <p>-Prolongar impermeabilización 10 cm mínimo por encima de las alas.</p> <p>-Unión del impermeabilizante con el sumidero o el canalón debe ser estanca.</p> <p>- Sumidero en parte horizontal de la cubierta situado separado > 50cm de encuentros con paramentos verticales u otro elemento que sobresalga de la cubierta.</p> <p>- Borde superior del sumidero por debajo del nivel de escorrentía de la cubierta.</p> <p>- El sumidero en paramento vertical, debe tener sección rectangular. Disponer impermeabilizante que cubra el ala vertical, y extienda > 20 cm por encima de la protección de la cubierta y con remate superior según antes descrito.</p> <p>-Cuando se disponga un canalón su borde superior debe quedar por debajo del nivel de escorrentía de la cubierta y debe estar fijado al elemento que sirve de soporte.</p> <p>-Cuando el canalón se disponga en el encuentro con un paramento vertical, el ala del canalón de la parte del encuentro debe ascender por el paramento y debe disponerse una banda impermeabilizante que cubra el borde superior del ala, de 10 cm como mínimo de anchura centrada sobre dicho borde resuelto según lo descrito anteriormente.</p>	CUMPLE
EN CU EN TRO CON REBOSADEROS	<p>En las cubiertas planas delimitadas con paramento vertical en todo su perímetro, deben disponerse rebosaderos si:</p> <p>a) en la cubierta exista una sola bajante;</p> <p>b) cuando se prevea que, si se obtura una bajante, debido a la disposición de las bajantes o de los faldones de la cubierta, el agua acumulada no pueda evacuar por otras bajantes;</p> <p>c) la obturación de una bajante puede producir una carga en la cubierta que comprometa la estabilidad del elemento que sirve de soporte resistente.</p> <p>- La suma de las áreas de las secciones de los rebosaderos debe ser igual o mayor que la suma de las de bajantes que evacuan el agua de la cubierta o de la parte de la cubierta a la que sirvan.</p> <p>- El rebosadero debe disponerse a una altura intermedia entre la del punto más bajo y la del más alto de la entrega de la impermeabilización al paramento vertical (figura 2.15) y en todo caso a un nivel más bajo de cualquier acceso a la cubierta.</p> <p>-El rebosadero debe sobresalir 5 cm como mínimo de la cara exterior del paramento vertical y disponerse con una pendiente favorable a la evacuación.</p>	NP

PUNTOS SINGULARES CUBIERTAS PLANAS		PROY.
ENCUENTRO CON ELEMENTOS PASANTES	Separados 50 cm como mínimo de los encuentros con los paramentos verticales y de los elementos que sobresalgan de la cubierta. Y disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ, que deben ascender por el elemento pasante 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta.	CUMPLE
ANCLAJE DE ELEMENTOS	Los anclajes de elementos deben realizarse: a) sobre un paramento vertical por encima del remate de la impermeabilización; ó b) sobre la parte horizontal de la cubierta de forma análoga a la establecida para los encuentros con elementos pasantes o sobre una bancada apoyada en la misma.	CUMPLE
RINCONES Y ESQUINAS	En los rincones y las esquinas deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ hasta una distancia de 10 cm como mínimo desde el vértice formado por los dos planos que conforman el rincón o la esquina y el plano de la cubierta.	CUMPLE
ACCESOS Y ABERTURAS	Los accesos y las aberturas situados en un paramento vertical deben realizarse : a) disponiendo un desnivel de 20 cm de altura como mínimo por encima de la protección de la cubierta, protegido con un impermeabilizante que lo cubra y ascienda por los laterales del hueco hasta una altura de 15 cm como mínimo por encima de dicho desnivel; b) disponiéndolos retranqueados respecto del paramento vertical 1 m como mínimo. El suelo hasta el acceso debe tener una pendiente del 10% hacia fuera y debe ser tratado como la cubierta, excepto para los casos de accesos en balconeras que vierten el agua libremente sin antepechos, donde la pendiente mínima es del 1%.	CUMPLE
	Los accesos y las aberturas situados en el paramento horizontal de la cubierta deben realizarse disponiendo alrededor del hueco un antepecho de una altura por encima de la protección de la cubierta de 20 cm como mínimo e impermeabilizado según lo descrito anteriormente.	NP

PUNTOS SINGULARES CUBIERTAS INCLINADAS		PROYECTO
ENCUENTRO CON PARAMENTO VERTICAL	<p>En el encuentro de la cubierta con un paramento vertical deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ.</p> <p>-Los elementos de protección deben cubrir como mínimo una banda del paramento vertical de 25 cm de altura por encima del tejado y su remate debe realizarse de forma similar a la descrita en las cubiertas planas.</p> <p>-Cuando el encuentro se produzca en la parte inferior del faldón, debe disponerse un canalón.</p> <p>-Cuando el encuentro se produzca en la parte superior o lateral del faldón, los elementos de protección deben colocarse por encima de las piezas del tejado y prolongarse 10 cm como mínimo desde el encuentro (figura 2.16).</p>	CUMPLE
ALERO	<p>Las piezas del tejado deben sobresalir 5 cm como mínimo y media pieza como máximo del soporte que conforma el alero. Cuando el tejado sea de pizarra o de teja, para evitar la filtración de agua a través de la unión de la primera hilada del tejado y el alero, debe realizarse en el borde un recalde de asiento de las piezas de la primera hilada de tal manera que</p>	CUMPLE
BORDE LATERAL	<p>En el borde lateral deben disponerse piezas especiales que vuelen lateralmente más de 5 cm o baberos protectores realizados in situ. En el último caso el borde puede rematarse con piezas especiales o con piezas normales que vuelen 5 cm</p>	CUMPLE
LIMAHOYAS	<p>En las limahoyas disponer elementos de protección prefabricados o realizados in situ.</p> <p>Las piezas del tejado deben sobresalir 5 cm como mínimo sobre la limahoya.</p> <p>La separación entre las piezas del tejado de los dos faldones debe ser 20 cm como mínimo.</p>	CUMPLE
CUMBRERAS Y LIMATESAS	<p>En las cumbreras y limatesas disponer piezas especiales, que solapen 5 cm como mínimo sobre las piezas del tejado de ambos faldones.</p> <p>Las piezas del tejado de la última hilada horizontal superior y las de la cumbrera y la limatesa deben fijarse.</p> <p>Cuando no sea posible el solape entre las piezas de una cumbrera en un cambio de dirección o en un encuentro de cumbreras este encuentro debe impermeabilizarse con piezas</p>	CUMPLE
ENCUENTRO CON ELEMENTOS PASANTES	<p>Los elementos pasantes no deben disponerse en las limahoya.</p> <p>La parte superior del encuentro del faldón con el elemento pasante debe resolverse de tal manera que se desvíe el agua hacia los lados del mismo.</p> <p>En el perímetro del encuentro deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ, que deben cubrir una banda del elemento pasante por encima del tejado</p>	CUMPLE

PUNTOS SINGULARES CUBIERTAS INCLINADAS		PROYECTO
LUCERNARIOS	Impermeabilizarse las zonas del faldón que estén en contacto con el precerco o el cerco del lucernario mediante elementos de protección prefabricados o realizados in situ. En la parte inferior del lucernario, los elementos de protección deben colocarse por encima de las piezas del tejado y prolongarse 10 cm como mínimo desde el encuentro y en la superior por debajo y prolongarse 10 cm como mínimo.	NP
ANCLAJE DE ELEMENTOS	Los andajes no deben disponerse en las limahoyas. Deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ, que deben cubrir unabanda del elemento anclado de una altura de 20 cm como mínimo por encima del tejado.	CUMPLE
CANALONES	<p>1 Para la formación del canalón deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ.</p> <p>2 Los canalones deben disponerse con una pendiente hacia el desagüe del 1 % como mínimo.</p> <p>3 Las piezas del tejado que vierten sobre el canalón deben sobresalir 5 cm como mínimo sobre el mismo.</p> <p>4 Cuando el canalón sea visto, debe disponerse el borde más cercano a la fachada de tal forma que quede por encima del borde exterior del mismo.</p> <p>5 Cuando el canalón esté situado junto a un paramento vertical deben disponerse:</p> <p>a) cuando el encuentro sea en la parte inferior del faldón, los elementos de protección por debajo de las piezas del tejado de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo (Véase la figura 2.17);</p> <p>b) cuando el encuentro sea en la parte superior del faldón, los elementos de protección por encima de las piezas del tejado de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo (Véase la figura 2.17);</p> <p>c) elementos de protección prefabricados o realizados in situ de tal forma que cubran una banda del paramento vertical por encima del tejado de 25 cm como mínimo y su remate se realice de forma similar a la descrita para cubiertas planas (Véase la figura 2.17).</p> <p>6 Cuando el canalón esté situado en una zona intermedia del faldón debe disponerse de tal forma que</p> <p>a) el ala del canalón se extienda por debajo de las piezas del tejado 10 cm como mínimo; Se refiere al ala superior.</p> <p>b) la separación entre las piezas del tejado a ambos lados del canalón sea de 20 cm como mínimo;</p> <p>c) el ala inferior del canalón debe ir por encima de las piezas del tejado.</p>	CUMPLE

Aleros y cornisas

La cubierta inclinada del sistema quartz-zinc es continua en su desarrollo y se pliega para formar el alero del patio y la cornisa >50cm de las fachadas exteriores.

Estos elementos forman parte del sistema de la cubierta, con todos sus componentes, incluidos la impermeabilización sobre el hormigón y planchas de quartz-zinc, según el Documento de Idoneidad técnica Nº 520p/16 del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja concedido al Sistema de revestimiento de cubiertas VMZDelta.

No son por tanto aleros ni cornisas independientes, sino que forman parte del sistema de cubierta.

Se disponen canalones en los puntos de acceso al edificio.

2- HS-2 RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Diseño y dimensionado

El edificio dispone de un almacén de residuos de 6m²

Para el cumplimiento de las condiciones de diseño y dimensionado relativas al sistema de almacenamiento y traslado de residuos el programa funcional del Centro de Salud prevé un almacén de basuras, con una superficie de 6m² y un almacén de residuos biosanitarios de 6m².

El recorrido entre ambos almacenes y el espacio exterior tiene una anchura libre de 1,80m y las puertas siempre son dobles de 92 + 42 cms, facilitando el movimiento de contenedores.

La salida se prevé por el acceso de servicio, contiguo a ambos almacenes y lindante con el Aparcamiento exterior.

Dado que esta superficie no puede estimarse en base a los ocupantes que duermen en el edificio y a las fracciones por ocupante (como se justificaría en un edificio de viviendas) se ha optado por emplear la superficie solicitada por el Programa funcional en base a la experiencia de organismo promotor en edificios similares.

El espacio permite el manejo adecuado de los contenedores.

En el diseño se han tenido en cuenta que el almacén de basuras, y por asimilación también el de residuos biosanitarios, cumpla con las siguientes condiciones:

-La temperatura interior no superará los 30°C. Dispone de ventilación natural directa mediante 2 rejillas de extracción y admisión (40x30cm) separadas verticalmente 1,5m.

-El revestimiento de las paredes (alicatado de gres) y suelo (terrazo microchina) es impermeable. El encuentro entre paredes y suelo se resuelve mediante escocia (con piezas redondeadas)

-Dispone de toma de agua y sumidero sifónico antimúridos.

-Cumple con las condiciones de iluminación artificial exigidas y dispone de toma de corriente.

-Cumple con las condiciones de seguridad contra incendios como Local de Riesgo Especial (ver MN1 cumplimiento DB-SI)

3- HS-6 PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL RADÓN

En cumplimiento del apartado HS6 – Protección frente a la exposición al Radón, al estar el municipio de Leganés clasificado como de zona I se dispone entre el terreno y los locales habitables del edificio una cámara de aire destinada a mitigar la entrada del gas radón a estos locales. En este caso, la cámara de aire deberá estar ventilada según las indicaciones contenidas en el apartado 3.2 y separada de los locales habitables mediante un cerramiento sin grietas, fisuras o discontinuidades entre los elementos y sistemas constructivos que pudieran permitir el paso del radón.

El proyecto se dispone una cámara sanitaria ventilada de 1,80m de altura.

El área del conjunto de aberturas será de al menos 10 cm^2 por metro lineal del perímetro de la cámara sanitaria (siendo el perímetro de la cámara 292,95m corresponde un total de 2930 cm^2). La ventilación de la cámara sanitaria calculada según el apartado HS1 (40 arquetas de 600 cm^2) es muy superior a la requerida en este apartado.

Y los locales no habitables de instalaciones en sótano actúan también como espacios de contención (según apartado 3.2 se considera que la ventilación necesaria establecida por el DB HS3 o por el RITE, según corresponda, en estos locales es suficiente).

MN4. EXIGENCIA BÁSICA HR: PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

FICHA JUSTIFICATIVA 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.

Ver Anexo 7 . Estudio acústico del edificio

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 (kg/m²)= 44.5	D _{nt,A} = 50 dBA ≥ 50 Dba
		Tabique PYL 98/600(48) LM	R _A (dBA)= 51.0	
		Trasdosado		
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾ (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		No procede
Cerramiento			No procede	
De instalaciones		Elemento base		No procede
		Trasdosado		
De actividad		Elemento base	m (kg/m²)= 44.5	D _{nt,A} = 57 dBA ≥ 55 dBA
	Tabique PYL 98/600(48) LM	R _A (dBA)= 51.0		
	Trasdosado			
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾ (si los recintos no comparten puertas ni ventanas)	Habitable	Elemento base	m (kg/m²)= 44.5	D _{nt,A} = 47 dBA ≥ 45 dBA
		Tabique PYL 98/600(48) LM	R _A (dBA)= 51.0	
		Trasdosado		
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾⁽²⁾ (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		No procede
Cerramiento			No procede	
De instalaciones		Elemento base		No procede
		Trasdosado		
De instalaciones (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		No procede
		Cerramiento		No procede
De actividad		Elemento base		No procede

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

Elementos de separación verticales entre:				
Recinto emisor	Recinto receptor	Tipo	Características	Aislamiento acústico en proyecto Exigido
		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 u hospitalario

Elementos de separación horizontales entre:					
Recinto emisor	Recinto receptor	Tipo	Características	Aislamiento acústico en proyecto exigido	
Cualquier recinto la unidad de uso ⁽¹⁾	Protegido	Forjado		No procede	
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			
		Forjado	m (kg/m²)= 750.0	L'_{nT,w} = 55 dB ≤ 65 dB	
		Losa maciza 30 cm	L_{n,w} (dB)= 63.4		
		Suelo flotante			
Techo suspendido					
De instalaciones		Forjado	m (kg/m²)= 750.0	D_{nT,A} = 65 dBA ≥ 55 dBA	
		Losa maciza 30 cm	R_A (dBA)= 66.4		
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			
De actividad		Forjado		No procede	
	Suelo flotante				
	Techo suspendido				
	Forjado	m (kg/m²)= 988.0	L'_{nT,w} = 49 dB ≤ 60 dB		
	Forjado sanitario	L_{n,w} (dB)= 59.2			
	Suelo flotante				
	Techo suspendido				
	Cualquier recinto	Habitable	Forjado		No procede
	la unidad de uso ⁽¹⁾		Suelo flotante		

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

Elementos de separación horizontales entre:				
Recinto emisor	Recinto receptor	Tipo	Características	Aislamiento acústico en proyecto exigido
		Techo suspendido		
De instalaciones	Habitable	Forjado	m (kg/m²)= 750.0	D_{nT,A} = 65 dBA ≥ 45 dBA
		Losa maciza 30 cm	R _A (dBA)= 66.4	
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		No procede
		Forjado		
		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

Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior:				
Ruido exterior	Recinto receptor	Tipo	Aislamiento acústico en proyecto exigido	
L _d = 65 dBA	Protegido (Estancia)	Parte ciega: FACHADA CON TRASDOSADO - TRASDOSADO Huecos: Ventana de acristalamiento con aislamiento acústico, rw (c;ctr): 39 (-1;-5) db	D_{2m,nT,Atr} = 37 dBA ≥ 30 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	Recinto fuera de la unidad de uso		Planta baja	DESPACHO U. ADMINISTRATIVA (Despacho)
	De actividad	Protegido	Planta baja	ADMINISTRACION (Zona administrativa)

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

verticales	Recinto fuera de la unidad de uso	Habitable	Planta baja	ASEO VESTUARIO MATRONA (Baño / Aseo)
Ruido aéreo interior entre elementos	De instalaciones	Protegido	Planta baja	CONSULTA MEDICINA DE FAMILIA 1 (Sala de consulta médica)
de separación horizontales	De instalaciones	Habitable	Planta baja	ASEOS VESTUARIOS PERSONAL (Baño / Aseo)
Ruido de impactos en elementos	Recinto fuera de la unidad de uso	Protegido	Planta baja	CONSULTA MEDICINA DE FAMILIA 1 (Sala de consulta médica)
de separación horizontales	De actividad		Planta baja	ADMINISTRACION (Zona administrativa)
Ruido aéreo exterior en fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior		Protegido	Planta baja	CONSULTA MATRONA (Sala de consulta médica)

MN5. SEGURIDAD ESTRUCTURAL (DB-SE)

Se desarrolla en el Anexo 6 Memoria de Cálculo de Cimentación y Estructuras adaptada al Código Estructural

MN6. OTROS CUMPLIMIENTOS

6.1. CUMPLIMIENTO DEL CTE

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

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

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

6.2. REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA FUNCIONALIDAD

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.

Se trata de un edificio de uso administrativo.

Las circulaciones se han reducido al máximo satisfaciendo la normativa, así como la facilidad de uso por parte de usuarios y público.

El edificio estará dotado de las instalaciones para mantener un nivel de confort adecuado a su uso, además de las instalaciones propias que se requieran para la utilización del complejo de forma idónea.

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.

Se garantiza la accesibilidad por parte de personas con algún tipo de discapacidad o movilidad reducida en todo el edificio. No existen desniveles o que no estén salvados mediante rampa menor del 4% o ascensor con capacidad para al menos 8 personas. Se proyectan aseos para minusválidos, con doble entrada al inodoro, así como espacios de vestuario y ducha para discapacitados. Los anchos de pasillos son en general de 1,50 m y en algunos tramos de 1,20 m.

3. Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

Se ha proyectado el edificio de tal manera, que se garanticen los servicios de telecomunicación (conforme al D. Ley 1/1998, de 27 de febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación), así como de telefonía y audiovisuales.

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.

6.3. REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA SEGURIDAD

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.

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación que nos ocupa son principalmente: resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad, economía, facilidad constructiva, modulación y posibilidades de mercado.

Se consigue de este modo satisfacer holgadamente las exigencias básicas correspondientes a la seguridad estructural; se mantiene el comportamiento estructural del edificio alejado de riesgos indebidos bajo las acciones previsibles tanto en obra como durante su uso normal, se minimizan los efectos de posibles eventos imprevistos, se facilita el mantenimiento y se limitan las deformaciones y posibles efectos dinámicos a unos rangos que en ningún caso interfieren con el uso normal ni producen degradaciones del conjunto. Todos estos requisitos se armonizan con un coste razonable y un esfuerzo de puesta en obra que atiende a las realidades que ofrece el mercado.

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 (se adjunta cumplimiento).

Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas (se adjunta cumplimiento).

6.4. REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA HABITABILIDAD

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.

Mediante los adecuados sistemas constructivos y ayuda de las instalaciones pertinentes se obtienen unas condiciones de habitabilidad para los usuarios a salvo de molestias o posibles enfermedades a la vez que se prevén las posibles afecciones del funcionamiento del edificio tanto en el medio ambiente como en las personas, controlando y minimizando estos efectos

Para conseguir ambos objetivos se atiende a los siguientes aspectos:

INDICE GENERAL Y MEMORIAS

- Adecuado diseño de la envolvente del edificio, que mantiene el interior a salvo de posibles humedades, proporcionando estanqueidad frente a precipitaciones atmosféricas, escorrentías superficiales o subterráneas y evitando condensaciones en paramentos.
- Disposición de medios y espacios necesarios para una apropiada gestión de los residuos comunes previsiblemente generados en las actividades a realizar en el edificio, en acuerdo con los sistemas públicos de recogida disponibles y facilitando la separación de residuos desde su origen.
- Diseño de adecuados sistemas de ventilación' de los ambientes interiores que eviten la degradación del aire, con aportación de aire exterior y extracción del aire viciado.
- Previsión de salidas en las cubiertas para la expulsión de productos de combustión de instalaciones térmicas.
- Disposición de medios adecuados para un suministro sostenible y seguro de agua apta para el consumo, evitando posibles retornos a la red y facilitando el control de caudales, así como imposibilitando el desarrollo de gérmenes patógenos en la producción y acumulación de agua caliente.
- Inclusión de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en el edificio. Se construirá una red separativa.

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.

- Los elementos constructivos del edificio, tanto horizontales como verticales, se diseñan de manera que limitan hasta valores admisibles la transmisión del ruido aéreo, el ruido de impactos, el ruido y vibraciones de las instalaciones del propio edificio y el ruido reverberante de los recintos, evitando molestias a los usuarios y atendiendo a la posición de cada elemento (fachadas, separación entre distintos usuarios, separación con zonas comunes, etc.).

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.

- Con objeto de reducir a valores sostenibles y razonables el consumo energético necesario para conseguir unas condiciones de bienestar en el interior del edificio, se dota a éste de una envolvente capaz de limitar la demanda energética adecuándose al clima en el que se inserta, al uso que contiene y a los regímenes de verano e invierno. Esta envolvente combina aislamiento e inercia térmicos, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar de modo que reduce el riesgo de condensaciones interiores o intersticiales que la perjudiquen, y trata sus puntos más delicados (puentes térmicos) de manera pormenorizada para evitar efectos negativos.

El proyecto contempla unas instalaciones, tanto térmicas como de iluminación, adecuadas a las necesidades de los ocupantes y cuyo rendimiento y eficacia, contribuyen a un razonable consumo de energía, siendo controlables y regulables con el fin de responder a, la ocupación real de las distintas zonas y aprovechen las condiciones de luz natural.

Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.

- Se limitan las sobrecargas en cada uno de los locales o áreas del edificio según los valores característicos fijados en el documento básico SE-AE Acciones en la edificación. En principio todas las plantas han de soportar una sobrecarga de uso de 10kN/m2, en previsión de la ubicación de equipos pesados en cualquier punto del edificio.

6.5. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS ESPECÍFICAS

Cumplimiento de otras normativas específicas	Estatales	Cumplimiento de la norma
	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 sismo resistente y que se justifican en la memoria de estructuras del proyecto de ejecución.
	EFHE'02	Se cumple con la Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados
	TELECOMUNICACIONES	R.D. Ley 1/1998, de 27 de Febrero sobre infraestructuras Comunes de Telecomunicación
	REBT	Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión
	RITE	Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios y en sus instrucciones técnicas complementarias. R.D. 1027/2007
	Otras	
	Autonómicas	
	Habitabilidad	
	Accesibilidad:	Se cumple con: Ley 8/93, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras de Comunidad de Madrid,; Decreto 13/07, Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de Accesibilidad Orden del Ministerio de la Vivienda 561/2010 de 1 de febrero, Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados, BOE 11-03-2010.
	Ordenanzas municipales	Se cumple con el PGOU de Leganés
	Otras:	Se cumple con el PP "Solagua",

6.6 PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR.

En la Directiva 2009/28/CE se reconoce como energía renovable, en determinadas condiciones, la energía capturada por bombas de calor, según se dice en su artículo 5 y se define en el Anexo VII: Balance energético de las bombas de calor.

Posteriormente, la Decisión de la Comisión de 1 de marzo de 2013 (2013/114/UE) establece que las bombas de calor deben considerarse como renovables siempre que su SPF sea superior a 2,5 y que la determinación del SPF (Rendimiento estacional) debe efectuarse de acuerdo con un método reconocido. Para el servicio de ACS mediante bomba de calor, la normativa indicada que determina los rendimientos es la UNE EN 16147. Dicha norma exige la realización de una serie de ensayos en función de las condiciones de temperatura exterior para el tipo de ciclo de extracción declarado (S, L, XL, etc.).

La modificación al RITE de abril 2013, RD 238/2013, determina que se utilizarán energías renovables en los servicios de calefacción y ACS, siguiendo las exigencias del CTE, declarando los consumos de energía primaria y emisiones de CO2 justificadamente, a través de la utilización de coeficientes de paso publicados en documento reconocido por el ministerio y curvas de rendimientos de los fabricantes, con métodos reconocidos.

Desde el 14 de enero de 2016, los factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria a utilizar en la justificación del CTE-HE4 vienen reflejadas en el documento reconocido "Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso de energía primaria de diferentes fuentes de energía consumidas en el sector de la edificación en España"

Por tanto, dado que el Centro de Salud utiliza aerotermia NO es necesario instalar instalación de energía solar térmica, a pesar de que en el proyecto básico se incluía.

La actualización del CTE de junio de 2022 establece la generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes. El presente proyecto de adaptación y ejecución contempla una instalación de producción de electricidad mediante paneles fotovoltaicos de acuerdo a la modificación del CTE anterior mente mencionada.

En Madrid, Octubre de 2023.

LOS ARQUITECTOS

Carlos Ferrán

Luis Herrero

Carlos Ferrán A.

Francisco Navazo