

Proyecto Ejecución

OBRAS de ACCESIBILIDAD en el CEP ELATZETA LHI

Araba Kalea 46. 20.305 Irún

Diciembre 2018

promotor: E.J.-G.V. Depto Educación--D. Recursos Materiales

arquitecto: maite gandiaga díez

arquitecto colaborador: laura méndez orejón

I.- MEMORIA

I.1.- MEMORIA DESCRIPTIVA
I.1.1.- AGENTES
I.1.1.1.- Promotor y objeto del encargo
I.1.1.2.- Autores del proyecto
I.1.2.- INFORMACIÓN PREVIA
I.1.2.1.- Antecedentes
I.1.2.2.- Valoración estado actual
I.1.2.3.- Emplazamiento
I.1.2.4.- Criterios de intervención
I.1.3.-DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
I.1.3.1.- Solución adoptada ascensor accesible
1.1.3.1.1.- Características del ascensor
1.1.3.1.2.- Descripción del ascensor
I.1.3.2.- Solución adoptada aseos accesibles a personas de movilidad reducida (PMR)
I.1.3.3.- Justificación urbanística

I.2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA:
I.2.1.- ASCENSOR
1.2.1.1.- Sustentación del nuevo aparato elevador
1.2.1.2.- Sistema estructural adoptado para la ejecución del foso de hormigón
1.2.1.3.- Sistema estructural adoptado en el castillete del nuevo aparato elevador
1.2.1.4.- Cerramiento de panel metálico tipo sándwich
I.2.2.- ASEOS ACCESIBLES A PERSONAS DE MOVILIDAD REDUCIDA
I.2.2.1.- Sistema de compartimentación
I.2.2.2.- Sistema de acabados
I.2.2.3.- Sistema de instalaciones

I.3.- CUMPLIMIENTO DEL CTE
I.3.1.- DB-SE.SEGURIDAD ESTRUCTURAL
Normativa de referencia
DB SE: Seguridad estructural
DB SE AE: Acciones en la edificación
DB SE C: Cimientos
DB SE A: Acero
I.3.2.- DB-SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
III Criterios generales de aplicación
Sección SI 1. Propagación interior
Sección SI 2. Propagación exterior
Sección SI 3. Evacuación de ocupantes
Sección SI 4. Detección, control y extinción del incendio
Sección SI 5. Intervención de bomberos
Sección SI 6. Resistencia al fuego de la estructura.
I.3.3.- DB-SUA. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN
Sección SUA 1. Seguridad frente al riesgo de caídas
Sección SUA 2. Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento
Sección SUA 3. Seguridad frente al riesgo de aprisonamiento en recintos
Sección SUA 4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
Sección SUA 9. Accesibilidad
I.3.4.- DB-HS. SALUBRIDAD
Sección HS 1. Protección frente a la humedad
Sección HS 2. Recogida y evacuación de residuos
Sección HS 3. Calidad del aire interior
Sección HS 4. Suministro de agua
Sección HS 5. Evacuación de aguas
I.3.5.- DB-HR. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO
I.3.6.- DB-HE. AHORRO DE ENERGÍA
SECCIÓN HE 0. Limitación del consumo energético
SECCIÓN HE 1. Limitación de la demanda energética
SECCIÓN HE 2. Rendimiento de las instalaciones térmicas
SECCIÓN HE 3. Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación
SECCIÓN HE 4. Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria
SECCIÓN HE 5. Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

I.4.- CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES
I.4.1.- Decreto 68/2000 sobre accesibilidad en la C.A.P.V
I.4.2.- Normativa aparatos elevadores

I.5.- ANEXOS A LA MEMORIA
I.5.1.- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD
I.5.2.- ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS
I.5.3.- PLAN CONTROL DE CALIDAD
I.5.4.- INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO
I.5.5.- PROGRAMA DE TRABAJO
I.5.6.- ESTRUCTURA ASCENSOR, CÁLCULO Y CUMPLIMIENTO NORMATIVA

II.- PLANOS
III.- PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES
IV.- PRESUPUESTO
V.- INFORME GEOTECNICO

INDICE DE PLANOS:

PLANO	ESCALA
I. PLANOS GENERALES	
I.P.1. SITUACION - EMPLAZAMIENTO	1/10000 – 1/2000
I.P.2. PLANTAS GENERALES DEL EDIFICIO	
I.P.2.1. DISTRIBUCION. PLANTA BAJA	1/200
I.P.2.2. DISTRIBUCION. PLANTA PRIMERA	1/200
II.ASEOS	
II. EA. ESTADO ACTUAL	
II.EA. 1. DISTRIBUCION. PLANTAS BAJA Y PRIMERA	1/50
II.A. ARQUITECTURA. ESTADO REFORMADO	
II.A.ER.1. DISTRIBUCION. PLANTAS BAJA Y PRIMERA	1/50
II.A.ER.2. ALZADOS INTERIORES-SECCIONES TIPO	1/50
II.C. CONSTRUCCION. ESTADO REFORMADO	
II.C.ER.1. PLANTAS ACOTADAS. MEMORIAS DE CARPINTERÍA	1/50
II.I. INSTALACIONES. ESTADO REFORMADO	
II.I.ER.1. INSTALACION DE FONTANERÍA-SANEAMIENTO- -VENTILACIÓN	1/50
II.I.ER.2. INSTALACION DE ELECTRICIDAD-ILUMINACIÓN-PCI	1/50
III.ASCENSOR	
III.A. ARQUITECTURA. ESTADO REFORMADO	
III.A.ER.1. DISTRIBUCION. PLANTAS BAJA Y PRIMERA	1/50
III.A.ER.2. ALZADO PRINCIPAL-SECCIONES TIPO	1/100
III.E. ESTRUCTURA. ESTADO REFORMADO	
III.E.ER.1. ESTRUCTURA. PLANTAS-SECCIONES-DETALLES	1/50–1/25–1/10
III.C. CONSTRUCCION. ESTADO REFORMADO	
III.C.ER.1. SECCIÓN CONSTRUCTIVA	1/10
III.I. INSTALACIONES. ESTADO REFORMADO	
III.I.ER.1. INSTALACION DE SANEAMIENTO-PCI	1/50
GR. GESTIÓN DE RESIDUOS	
GR.1. ORGANIZACIÓN OBRA. PLANTABAJA	1/100
EBSS. ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD	
EBSS.1. ORGANIZACIÓN OBRA. PLANTAS BAJA, PRIMERA. SECCIÓN TIPO	1/100

I.- MEMORIA

I.1.- MEMORIA DESCRIPTIVA:

I.1.1.- AGENTES

I.1.1.1.- Promotor y objeto del encargo

El Departamento de Educación y Recursos Materiales del Gobierno Vasco promueve la ejecución de las **"OBRAS DE ACCESIBILIDAD" en el CEP ELATZETA LHI** de Irún, en el barrio de Ventas, (Gipuzkoa) con Nº Expte: G-077/17.

Se trata de habilitar la instalación de **un ascensor accesible** en el interior del edificio, en el hueco existente en el vestíbulo principal, o bien en el exterior, adosado a la fachada. Analizando éstas y otras posibles ubicaciones para optar por la ubicación más adecuada.

Por otra parte, el centro no cuenta con **aseos accesibles**. En la actuación prevista, se debe habilitar de un aseo accesible en cada planta, reformando los aseos existentes.

I.1.1.2.- Autores del proyecto

Es autor del presente Proyecto Ejecución el Arquitecto Maite Gandiaga Díez nº de colegiado, 422.274 del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro, delegación de Gipuzkoa, con DNI 35.777.295 J.

Así como Laura Méndez Orejón, en calidad de Arquitecto Colaborador, con nº de colegiado, 422.371 del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro, delegación de Gipuzkoa, con DNI 72.443.482 Z.

I.1.2.- INFORMACIÓN PREVIA

I.1.2.1.- Antecedentes

El presente Proyecto de Ejecución se redacta para la definición de las obras necesarias para la realización de **"OBRAS DE ACCESIBILIDAD" en el CEP ELATZETA LHI** de Irún (Gipuzkoa).

La idea de habilitar un ascensor y unos aseos accesibles a personas de movilidad reducida surge de la necesidad de resolver la accesibilidad en el complejo educativo **CEP ELATZETA LHI**,

El área de intervención es el **volumen central** del edificio del CEP ELATZETA LHI, su correspondiente porche al **patio central exterior** y uno de sus **volúmenes laterales**.

Toda el área de intervención queda dentro de la parcela de dicho complejo educativo CEP ELATZETA LHI de Irún.

Para la ejecución del **ascenso**r se valoran dos posibles ubicaciones.

La instalación del ascensor en el **interior del edificio**, en el hueco existente en el vestíbulo principal, queda descartada en la visita al centro con la dirección CEP ELATZETA LHI y el técnico asignado al expediente.

Se trata de una zona de mucho tránsito y el ascensor (de uso puntual) sería un obstáculo a diario. Además implica ejecutar la obra en periodo no lectivo. Por lo tanto queda descartado su estudio.

La instalación del ascensor en el **exterior del edificio**, adosado a la fachada del volumen central es la opción que se estudia.

La fachada del volumen central del edificio está conformado por 6 vanos de 4.20 metros, una sucesión de postes circulares de hormigón y tabique de vidrio en piezas moldeadas de doble pared.

Como condicionante de partida la existencia del alero del porche, que en ambos extremos queda remetido imposibilitando la colocación del ascensor sin alterar dicho alero de cubierta. Se descarta el **primer vano**, tanto en el lado este como en el lado oeste

Por lo tanto se plantea la ubicación del ascensor en el **segundo vano** del porche, o bien en el **lado este** o bien en el **lado oeste**.

El trazado de la red de saneamiento que discurre por el patio central se ve afectada en ambas intervenciones.

Se plantean dos opciones en la actuación prevista. En ambas se pica el forjado existente para conseguir la altura mínima exigida por Orona de 3.40 metros. Sin llegar a tocar la cubierta metálica existente. Dada la simetría del edificio, en ambas opciones las alturas conseguidas son las mismas.

OPCIÓN 1_ 2º VANO LADO ESTE:

- En la **primera opción**, el ascensor queda más expuesto a las inclemencias meteorológicas provenientes del oeste. Y el trazado de la red de saneamiento que discurre por el patio central invade el área de intervención del ascensor.

OPCIÓN 2_ 2º VANO LADO OESTE:

- En la **segunda opción**, el ascensor queda menos expuesto a las inclemencias meteorológicas provenientes del oeste, el edificio lo protege. Y el trazado de la red de saneamiento que discurre por el patio central invade algo **menos** el área de intervención del ascensor.

Para la ejecución de los **aseos**, el área de intervención es cualquiera de los dos **volúmenes laterales** del edificio del CEP ELATZETA LHI, tanto en planta baja como en planta primera.

La simetría de la planta del Edificio del CEP ELATZETA LHI permite que la habilitación de los aseos pueda ser tanto en el volumen lateral este tanto como en el volumen lateral oeste. El radio de giro de 1.50 m necesario de acceso a los mismos es posible en ambas ubicaciones.

Se baraja la premisa de ejecutar tanto el ascensor como los aseos accesibles en el mismo lado del edificio, para que la zona de obra esté unificada o bien próximo al volumen lateral este o bien próximo al volumen lateral oeste.

Por lo tanto dado que los condicionantes para la ubicación del ascensor son más restrictivos, será ésta la que decida en qué lado ejecutar los aseos accesibles.

Se elabora un documento de **Estudios Previos** en fecha 26.04.2018 que analiza ambas actuaciones propuestas. Dicho documento tiene como fin decidir el área de actuación y obtener el Visto Bueno por parte del Departamento de Educación y Recursos Materiales del Gobierno Vasco, de la intervención que pretende realizarse en base a la memoria y los planos descritos en dicho documento y servir de base para la redacción del Proyecto de Ejecución y poder desarrollar la construcción conforme al planeamiento vigente.

El **Servicio de Construcciones** del Departamento de Educación y Recursos Materiales del Gobierno Vasco, una vez revisado dicho documento de Estudios Previos, aprueba la **Opción**

1 como base para la redacción del Proyecto de Ejecución y poder desarrollar la construcción conforme al planeamiento vigente.

I.1.2.2.- Valoración estado actual

Tras las visitas giradas al centro, el levantamiento de planos realizado del estado actual y la consulta del proyecto original del edificio del CEP ELATZETA LHI, del año 1.990 de los arquitectos Carlos Martínez y Jesús Gracenea, se obtienen los siguientes datos de partida para la elaboración del proyecto.

Edificio construido en el año 1.992, de 2 plantas (PB+1), consta de tres volúmenes que conforman una U. Vuelcan hacia un patio central exterior con porches en sus tres fachadas.

Edificio de estructura de hormigón armado, con cimentación aislada.

Los cerramientos de fachada exterior de ladrillo caravista de color rojo y tabique de vidrio en piezas moldeadas de doble pared. La carpintería exterior es de aluminio anodizado en color negro.

Los cerramientos interiores son del mismo acabado caravista que el paramento exterior de fachada, excepto en aseos y zonas de servicio que están alicatados en azulejo blanco hasta una altura de 2,10.

La cubierta es de estructura metálica, con un 30 % de pendiente. Como material de cubrimiento dispone de chapa de acero plegada. Acabada con un prelacado en color verde. Apoyada sobre correas UPN de acero estructural y sujetas a las mismas mediante tornillos autorroscantes de acero inoxidable. Dispone de lucernarios y en la actualidad se han instalado placas solares.

I.1.2.3.- Emplazamiento

El edificio del CEP ELATZETA LHI, está situado en el barrio de Ventas, en Irún.

El área de intervención es el **volumen central** del edificio del CEP ELATZETA LHI, así como su correspondiente porche al **patio central exterior**. Así como uno de sus **volúmenes laterales**.

Toda el área de intervención queda dentro de la parcela de dicho complejo educativo CEP ELATZETA LHI de Irún.

En cuanto a servicios urbanos existentes, la parcela dispone de las instalaciones necesarias, con sus respectivas acometidas en disponibilidad del nuevo proyecto.

I.1.2.4.- Criterios de intervención

Mediante el presente proyecto se pretende habilitar un **ascensor accesible** y unos **aseos accesibles** en el del CEP ELATZETA LHI,

I.1.3.-DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

I.1.3.1.- Solución adoptada. Ascensor Accesible.

El presente proyecto se centra en el dimensionamiento y ubicación del aparato elevador, adosado en la **fachada del volumen central** del CEP ELATZETA LHI. El recorrido del ascensor es de dos plantas conectando el vestíbulo de acceso del edificio con las plantas bajas y primera, planteando la solución más lógica que permita la incorporación de la nueva instalación en el edificio.

El acceso al **ascensor en planta baja** se realiza sólo desde el **interior del edificio**, que actualmente dispone de dos escaleras como acceso a la planta inmediatamente superior.

El recorrido previsto del nuevo aparato elevador es de aproximadamente 4,00 metros.

Ascensor modelo **ORONA 3G_2010 MRLG**, **sin sala de máquina**, de un embarque, con capacidad para **ocho personas/630Kg** de carga, velocidad 1,00 m/sg y 2 paradas incluida la de arranque en un recorrido aproximado de **4,00 metros**. Con cabina de 1100 x 1400 x 2100 mm y paso de puerta de 900 mm.

La instalación del aparato elevador, prevista en el presente proyecto, no conlleva incremento de carga alguno sobre la edificación actual, se trata de un ascensor exterior, adosado en fachada. Además se prevé la instalación de un ascensor que carga independientemente a cimentación propia mediante la disposición de una estructura de acero que descansa sobre un doble foso de hormigón armado que trabaja como cimentación del conjunto.

Las obras se centrarán en **los vanos** del edificio indicados en la documentación gráfica, para evitar **afecciones en la planta cubierta (alero) y en planta baja (cimentación)**, se plantea la **separación** del conjunto del ascensor respecto a fachada, a fin de evitar futuras afecciones a la estructura del complejo educativo CEP ELATZETA LHI.

Altura requerida:

Para un ascensor de dichas características, necesitamos una altura desde el suelo pisable de la última planta y la parte baja del forjado de 3,40m.
En este caso tenemos 2.95m.
Tras consulta con Orona, se picará el forjado de hormigón obteniendo el 3.40 mínimo necesario sin llegar a tocar la cubierta metálica.

1.1.3.1.1.- Características del ascensor

Objeto del equipo: .....Transporte de personas.

Servicios que prestará: .....Subida y bajada intensivo.

Carga útil a transportar:.....8 personas / 630 Kg.

Velocidad de desplazamiento:.....1,00 m/sg.

Recorrido que efectuará el camarín: .....4,25 m aprox. – 2 paradas.

Energía que utilizará:.....220/380 V.

Mecanismo tractor:.....Ascensor eléctrico

Asentado: .....Lateral

Maniobra: .....Selectiva en bajada, simplex.

Altura del foso:.....1,10 m.

Altura última planta: .....4,25 m.

1.1.3.1.2.- Descripción del ascensor

Cabina: .....Modelo de 1,10 x 1,40m.

Embarques: .....Dos.

Dimensiones de hueco: .....1,73 x 1,78m

Puertas:.....automáticas en acero inoxidable. (velocidad regulada mediante variación de frecuencia)

Piso:.....Preparado para granito

Alumbrado:.....Modular sin halógenas-policarbonato macizo

Acabado: .....Melamina y acero inoxidable.

Herrajes:.....Los necesarios al montaje.

Montado:.....Sobre bastidor indeformable y soportes antivibratorios.

Dispositivos de seguridad:.....Todos los reglamentarios.

Enclavamientos eléctricos:.....Con inactividad por tan sólo uno de los cables de suspensión y los reglamentos.

Sistemas de maniobras: .....Maniobra universal automática por microprocesador.

Mandos: .....Por pulsadores desde el interior del camarín con llamada desde todas las plantas.

Sistema de señalamiento: .....Botonera de camarín con pulsadores antivandálicos y botonera de piso con pulsadores antivandálicos de ocupado. Con display indicativo de sentido de marcha en camarín.

Sistema de señalamiento: .....Botonera de camarín con pulsadores

Llamada de emergencia: .....Acústica con alarma para caso de emergencia.

Instalación eléctrica:.....La correspondiente al equipo.

Cerraduras: .....Autocierres reglamentarios.

Enclavamientos:.....Los reglamentarios.

Se adjunta ficha del ascensor, facilitada por el promotor.

DESCRIPTIVO ASCENSOR SEGMENTO NUEVA INSTALACION

REFERENCIA: SS 8861 1 72629 / OE (1) – 643739 **FECHA: 23/04/2018**

OBRA: ARABA

FAMILIA: MRLG: Soluciones sin sala de máquinas (MRL) y accionamiento directo (Gearless).

MODELO: O3G_2010 Alta eficiencia para edificios públicos de tráfico moderado. Última tecnología en un formato asequible y funcional.

Nº personas / carga:	08 personas / 630 Kg.
Velocidad:	1.00 m/s con Var. Frec.
Paradas Accesos:	02 / 2
Recorrido Cabina:	4.3 m.
Embarques:	1 Embarque
Tensión:	380 V/ 220 V - 50 Hz
Contrapeso:	Lateral
Paracaídas contrapeso:	--
Maniobra:	Selectiva en Bajada Simplex

CABINA

Gama:	Público Plus Sin definir *
Dimensiones (a x f x h):	1100 x 1400 x 2100 mm
Pared Fondo:	Recubrimiento Inoxidable-Espejo 3/4 estrecho Blanco-Pasamano Inoxidable
Pared Lateral con Botonera:	Recubrimiento Inoxidable-Pasamano Inoxidable
Pared Lateral sin Botonera:	Recubrimiento Inoxidable-Pasamano Inoxidable
Panel de mando:	Acero Inoxidable
Techo:	Acero Inoxidable
Iluminación:	Iluminación eficiente con apagado automático UP67 Panel Led
Suelo:	Preparado para Granito
Frentes / embocadura:	Acero Inox.(Base)
Rodapié:	Aluminio Anodizado

PUERTAS	**Cabina**	**Pisos**
Tipo:	Telescópica 2 Hojas	Telescópica (2 uds)
Hoja:	Puerta Normal	Puerta Normal (2 uds)
Dimensiones (a x h):	900mm x2000mm	900mm x 2000mm
Acabado:	Acero Inox.(Base)	Acero Inox.(Base)(2 uds)
Detector:	Cortina fotoeléctrica	--
Normativa fuego:	--	EN81/58 (E120)(2 uds)
Accionamiento:	Vel. Regulada mediante Variación Frecuencia	Vel. Regulada mediante variación frecuencia

SEÑALIZACIÓN	**Cabina**	**Pisos**
Tipo pulsador:	Electromecánico-Antivandálico	Electromecánico-Antivandálico
Estética pulsador:	O3G Series circular	O3G Series circular
Indicador posición:	Matriz de Puntos	Planta principal-1 7SEG
Flechas direccionales:	SI-Embocadura.	--
Señal acústica:	Gong	--

OTRAS PRESTACIONES

Alarma e iluminacion de emergencia.	Cerrojo en puerta cabina 1er embarque.	Orona Phone Unit
Pulsador de apertura de puertas.	Cierre Forzado.	EN 81 20/50
Indicador luminoso y acustico de sobrecarga.	Escalera en foso.	Sirena
Teleservicio 24h.	Iluminación de Recinto.	
Isonivelación fina	Cierre de Hueco de Planta.	

DIMENSIONES HUECO OFERTA (*)

Ancho Hueco Mínimo:1625mm - Ancho Hueco Máximo:1932mm

Fondo Hueco Mínimo:1725mm - Fondo Hueco Máximo:2078mm

Altura último piso mínimo:3400mm

Foso:1000mm (*) Datos sujetos a desplomes de Hueco

OBSERVACIONES

NÚMERO ORDEN: 1 **MEDICIÓN DE EQUIPOS**

REFERENCIA: SS 8861 1 72629 FECHA: 23/04/2018
OBRA: CEP ELATZETA LHI

Suministro e instalación de ascensor modelo ORONA 3G_2010 MRLG: sin sala de maquina, de 8 personas (630 Kg.) de carga, con velocidad 1,00 m/s, 4250 mm de recorrido, 2 paradas, 2 accesos, 1 Embarque y maniobra Selectiva en Bajada Simplex. Grupo tractor para tracción por adherencia, máquina sin reductor, de imanes permanentes, con variador de frecuencia y control de lazo cerrado

Cabina ORONA de Gama Público Plus con pared de fondo en recubrimiento inoxidable, espejo 3/4 estrecho, blanco, pasamano inoxidable, pared lateral con botonera recubrimiento inoxidable, pasamano inoxidable y pared lateral sin botonera recubrimiento inoxidable, pasamano inoxidable , suelo de PVC-High SC06, botonera en Acero Inoxidable, UP_67, embocaduras y frentes en Acero Inox.(Base) y zócalos en aluminio.

En cabina, panel de mandos con pulsadores ORONA 3G Series circular con Braille que son resistentes al agua (IPX3, según EN 60529) y superan íntegramente los ensayos de impacto y fuego definidos en la norma EN81_71 de Ascensores Resistentes al vandalismo (categoría 1). Señalización de cabina con indicador de posición Matriz de Puntos , flechas direccionales , indicador luminoso y acústico de sobrecarga y sistema de comunicación bidireccional de atención 24 horas vía red telefónica. Puerta de cabina Telescópica 2 Hojas en Acero Inox.(Base) de 900 mm x 2000 mm Cortina fotoeléctrica .

En piso, señalización en Planta principal, con flechas direccionales en resto de plantas, con botonera en pared y pulsadores ORONA 3G Series circular que son resistentes al agua (IPX3, según EN 60529) y superan íntegramente los ensayos de impacto y fuego definidos en la norma EN81_71 de Ascensores Resistentes al vandalismo (categoría 1). 2 puertas de piso Telescópica en Acero Inox.(Base) de 900 mm x 2000 mm resitencia al fuego EN81_58 EN81/58 (E120).

I.1.3.2.- Solución adoptada aseos accesibles a personas de movilidad reducida (PMR)

El presente proyecto se centra en el dimensionamiento y ubicación de unos **aseos accesibles**, definiendo sus características constructivas para su ejecución.

La distribución se ha realizado partiendo del programa planteado por el Departamento de Educación y Recursos Materiales del Gobierno Vasco.

De acuerdo al mismo se ha proyectado, dentro de los límites existentes de los aseos actuales, una redistribución de aseos masculinos y femeninos, así como un nuevo aseo accesible.

Descripción actual de los aseos existentes en planta baja:
En planta baja el edificio dispone de 2 aseos infantiles (masculino y femenino), el masculino dispone de 2 cabinas de inodoros y una batería de 3 urinarios, el femenino dispone de 3 cabinas de inodoros. Tienen acceso desde el pasillo distribuidor de las aulas así como desde el patio exterior.

Descripción del programa resultante tras la actuación en planta baja:
En el programa resultante de planta baja se dispone de 2 aseos infantiles (masculino y femenino), cada uno dispone de 2 cabinas de inodoros. Los aseos mantienen la puerta de acceso desde el patio, si bien tienen que dar la vuelta al pasillo para acceder a ellos.

Se habilita un aseo accesible con acceso desde el pasillo distribuidor de las aulas.
Cumple los siguientes requisitos para su uso por personas de movilidad reducida.

Dispone de un espacio libre en el que se puede inscribir una circunferencia de diámetro igual a 1.50m. La puerta tiene una anchura mínima de 90cm y es corredera.

Existe espacio de transferencia a ambos lados del inodoro de 90 cm de ancho y 75 cm de fondo. Asi mismo se dispone de un espacio libre frente al inodoro de diámetro 120cm.

El lavabo se dispone a una altura de 80cm, incluyendo los accesorios.
Se colocará un espejo con la inclinación requerida para usuario en silla de ruedas.

Descripción actual de los aseos existentes en planta primera:
En planta primera el edificio dispone de 2 aseos infantiles (masculino y femenino), el masculino dispone de 2 cabinas de inodoros y una batería de 3 urinarios, el femenino dispone de 3 cabinas de inodoros. Tienen acceso desde el pasillo distribuidor de las aulas.

Descripción del programa resultante tras la actuación en planta primera:
En el programa resultante de planta primera se dispone de 2 aseos infantiles (masculino y femenino), cada uno dispone de 2 cabinas de inodoros.

Se habilita un aseo accesible con acceso desde el pasillo distribuidor de las aulas.

Cumple los mismos requisitos que el aseo accesible de planta baja especificados anteriormente.

I.1.3.3.- Justificación urbanística

El solar donde se ubica el proyecto tiene según el **Plan General de Ordenación urbana de Irún,** Clasificación de Suelo Urbano con ordenación pormenorizada definida como Zona de Equipamiento.
Uso autorizado: Equipamiento Docente.

La actuación entra dentro del marco normativo municipal del Ayuntamiento de Irún y el

área de intervención no se prolonga más allá del recinto escolar.

I.2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA:

CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS

Todos los materiales a utilizar en el presente proyecto quedan correctamente descritos en el desarrollo de este apartado y su construcción se llevará a cabo de acuerdo al Pliego de Condiciones Técnicas que acompaña este documento, así como a las normativas generales y específicas que les sean de aplicación y a las normas de las compañías fabricantes y suministradoras.

I.2.1.- ASCENSOR

1.2.1.1.- Sustentación del nuevo aparato elevador

Estructura metálica

Bastidor metálico de sección recta de acero laminado S-275JR

El nuevo aparato elevador cuenta con una estructura rígida y una cimentación totalmente independiente del edifico existente de manera que los distintos movimientos entre ambas son absorbidas por juntas flexibles.

Al tratarse de una estructura de nudos rígidos no se considera colocar arriostramientos (cruces de San Andrés) debido a que los propios nudos rígidos transmiten los esfuerzos y no permiten a la estructura convertirse en un mecanismo.

Cimentación

Foso de ascensor de hormigón armado sobre pozo de hormigón ciclópeo.

Para ello se ha considerado la ejecución de una zapata de hormigón armado. Se trata de una zapata de 2,06 x 2,01m y un canto de 40cm sobre pozo de cimentación (hormigón ciclópeo) de 3m de profundidad y debidamente impermeabilizada.

Desde la citada zapata parten los muros que conforman el foso del ascensor igualmente de hormigón armado y 20cm de espesor. En el encuentro entre la zapata y los muros perimetrales se ha previsto la disposición de una junta de bentonita. Las guías del camarín apoyan en estos muros que parten de dicha zapata.

Puesto que se trata de una edificación consolidada se considera el terreno como apto para la cimentación de nuevos elementos sobre él. Se trata de una edificación construida en el barrio de Ventas cerca de Irún.

Ante la complejidad de la zona se ha considerado necesaria la redacción de un estudio geotécnico para la ejecución de los trabajos previstos realizado por SERINKO, que se adjunta en esta memoria en su apartado 5.

1.2.1.2.- Sistema estructural adoptado para la ejecución del foso de hormigón

Para la introducción del nuevo aparato elevador se ha procedido a la construcción de un foso de hormigón compuesto por una losa de dimensiones exteriores 2,06 x 2,01m y 40cm de espesor sobre pozo de hormigón ciclópeo.

Dicha losa presenta un armado superior e inferior de # Ø12c/15/15.
El foso tiene una profundidad interior respecto al suelo acabado interior de 110cm.

El estudio geotécnico prevé que dicho foso del ascensor de hormigón armado sobre pozo de hormigón ciclópeo deberá de asentar sobre nivel geotécnico **U2: sustrato rocoso meteorizado (grado V**) que se encuentran a una profundidad de **3,00 m**.

Si durante la excavación del pozo de hormigón ciclópeo se observa que a la profundidad descrita para dicho pozo en proyecto, no se ha llegado al nivel de dicha estrato, se paralizaran los trabajos y este hecho se pondrá en conocimiento de la dirección facultativa.

El foso del ascensor además de la losa está compuesto por 4 muros perimetrales de 20cm de espesor compuestos por doble mallazo de # Ø12c/15/15 tanto en la cara exterior como interior del muro.

Todo el conjunto está realizado con HA-25/B/20/IIa, con una relación agua/cemento:
a/c = 0,60.

En las esquinas de los muros se colocara cada 15cm dos barras de refuerzo Ø16.
El armado del foso y del muro tendrá un recubrimiento mínimo de 40mm.

Tres de los muros tienen una altura interior de 1,44m y se elevan respecto al nivel de acabado exterior del suelo 40cm, a fin de facilitar el remate del panel metálico con aislamiento con el solado exterior existente.

El cuarto muro que corresponde al que se encuentra bajo la puerta del ascensor de la planta baja tiene una altura de 1,10m a fin de permitir dar una continuidad al solado interior existente.

1.2.1.3.- Sistema estructural adoptado en el castillete del nuevo aparato elevador

Para la introducción del nuevo aparato elevador se ha procedido a la construcción de una estructura para el castillete en acero laminado S275 JR. Todas las uniones se realizarán soldadas entre sí.

Se ha considerado la introducción de cuatro perfiles #120.120.5 ubicados en cada uno de los extremos del castillete del nuevo aparato elevador. La estructura contará con rigidizadores horizontales formados por perfiles #120.60.5 y otros intermedios situados sobre cada una de las puertas de ascensor.

Los perfiles que se encuentran sobre la puerta de acceso se ubicaran a 2,25m desde el suelo acabado a fin de permitir posteriormente la colocación de la puerta del ascensor. Los perfiles #120.60.5 que se encuentran debajo de las puertas del ascensor se ubican 6cm por debajo del suelo acabado a fin de permitir un adecuado remate entre el pavimento existente y las guías de la puerta.

En la planta baja entre la fachada existente y el nuevo castillete se realiza una nueva solera de 2,65 x 0,60m de dimensión con un mallazo Φ10/15/15 y 15cm de espesor realizado sobre una doble lámina de polietileno. Bajo la nueva losa se realiza un encachado de grava de 25cm.

En los laterales de la losa se realiza un murete de 25cm de altura y 20cm de espesor con doble mallazo Φ10/15/15 los cuales rematan contra la fachada existente.

En la planta primera para permitir el acceso al nuevo ascensor se realiza una plataforma de 2,05 x 0,60m con perfiles perfiles #120.60.5 soldadas a la estructura del castillete, sobre los cuales se realiza un forjado colaborante PL-60/207 con una capa de compresión de 6cm y un mallazo de Ø8c/15/15.

En el encuentro entre la estructura existente del edificio y la solera planta baja se ha previsto la disposición de una junta de dilatación.

En el encuentro entre la estructura existente del edificio y el forjado colaborante de planta primera se ha previsto la disposición de una junta de dilatación.

La parte superior del castillete del ascensor donde se ubica el motor del mismo se realiza mediante perfiles perimetrales #120.120.5 sobre los cuales se ejecuta una losa de hormigón de 15 cm de espesor.

Se ha procedido a la disposición de placas de anclaje 200.200.15 en la base de cada uno de los perfiles #120.120.5 que componen los montantes del ascensor, a fin de transmitir correctamente las cargas a cimentación, que en este caso es una zapata de hormigón armado.

Dichas pletinas de A-42 son de 200 x 200mm y 15 mm de espesor y están embebidas en el hormigón.

Las placas se amarraran a los muretes perimetrales del foso mediante 4 pernos #16 (B-500S) soldados.

Las modificaciones respecto a lo descrito se traducirían en un cambio en el presupuesto inicialmente planteado, pudiendo éste aumentar ó disminuir en función de los que se estime oportuno por la dirección de Obra.

En cualquier caso, los cambios sobre lo inicialmente previsto deberán ser justificados y aprobados por el Arquitecto Director de la obra.

1.2.1.4.- Cerramiento de panel metálico tipo sándwich

El cierre tipo de fachada del ascensor está formado por paneles ETNA. La composición de la misma se realiza con un panel Etna de 70mm de espesor en la cara exterior del cierre de fachada y un panel Etna de 40 mm de espesor en la cara interior del cierre de fachada.
Ambos paneles llevan aislamiento incorporado, tal y como se refleja en la documentación gráfica.

Panel ETNA 70 mm en la cara exterior del cierre de fachada:

Panel metálico compuesto por dos chapas lacadas (de 0,75 mm. de espesor la exterior y de 0,5 mm. de espesor la interior), y aislamiento de poliuretano de densidad= 55 kg/cm3.

Espesor total 70 mm.
Transmitancia térmica U (W/m²*K)= 0,48 (ETNA 600) - 0,43 (ETNA 900) - 0,41 (ETNA 1000)

Según normativa EN13501-1 la EUROCLASE: BS2DO equivaldría a un producto combustible con contribución muy limitada al fuego (B). Producto con producción media de humos (S2). Y un producto que no produce caída de gotas y /o partículas inflamadas (D0).

La seguridad de uso queda garantizada por su propia configuración, ciega y sin resaltos.

La impermeabilización del cierre ciego tipo de fachada está garantizada por la propia configuración del panel metálico tipo sándwich de 70 mm. de espesor.

Panel ETNA 40 mm en la cara interior del cierre de fachada:

Panel metálico compuesto por dos chapas lacadas (de 0,75 mm. de espesor la exterior y de 0,5 mm. de espesor la interior), y aislamiento de poliuretano de densidad= 55 kg/cm3.

Espesor total 40 mm.
Transmitancia térmica U (W/m²*K)= 0,85 (ETNA 600) - 0,76 (ETNA 900) - 0,74 (ETNA 1000)

Según normativa EN13501-1 la EUROCLASE: BS2DO equivaldría a un producto combustible con contribución muy limitada al fuego (B). Producto con producción media de humos (S2). Y un producto que no produce caída de gotas y /o partículas inflamadas (D0).

I.2.2.- ASEOS ACCESIBLES A PERSONAS DE MOVILIDAD REDUCIDA

I.2.2.1.- Sistema de compartimentación

DEMOLICIÓN

Se realizarán tareas de demolición de los tabiques que albergan las cabinas de los aseos tanto en planta baja como en planta primera. No se demolerá el límite exterior de caravista de los aseos existentes ni en planta baja ni en planta primera. Sólo se verá afectado para abrir nuevos huecos de paso o cerrar los que quedan condenados.

Se tendrá especial cuidado en las tareas de demolición, el cierre existente de caravista tiene en la parte superior en planta baja un cierre de pavés y en planta primera un cierre de aluminio acristalado.

ALBAÑILERIA

La intervención en el límite exterior de caravista para la apertura/cierre de puertas, se ejecutará con un sistema de tabiquería formado por estructura metálica portante de acero galvanizado sobre las que se atornillan en ambas caras placas de cartón yeso laminado, alcanzando un espesor medio de 100 mm (15+70+15). En los casos especiales en los que se requiera mayor resistencia se ampliará el número de placas por la cara a reforzar, alcanzando espesores de 115 mm o hasta los 130 mm de espesor.

Estos nuevos paños formados por una tabiquería de cartón yeso autoportante tendrán un acabado en pintura plástica lisa en color a elegir por la dirección facultativa.

Todos los recibidos de marcos de puertas se harán con mortero de cemento 1/6 de 250 Kg/m3.

La tabiquería interior de los aseos se realizará con paneles fenólicos en color a elegir por la dirección facultativa.

CARPINTERIA EXTERIOR

No se modifican las carpinterías exteriores de la fachada.
Tan sólo la puerta existente en planta baja que comunica los aseos con el patio exterior se sustituirá por una puerta similar a la existente.

CARPINTERIA INTERIOR

Las puertas interiores serán opacas de pino forradas exteriormente en un estratificado en color con las jambas del mismo material, con manillas y herrajes de seguridad y cuelgue de acero mate.
En total, 4 unidades abatibles en acceso a los aseos tanto de planta baja como de planta primera y 2 unidades correderas en acceso al aseo adaptado tanto de planta baja como de planta primera.

Las puertas interiores de las cabinas de los aseos serán fenólicas en color con las jambas del mismo material, con manillas y herrajes de seguridad y cuelgue de acero mate.
En total, 8 unidades: acceso a las cabinas de los aseos tanto de planta baja como de planta primera.

I.2.2.2.- Sistema de acabados

SOLADOS

En los aseos se colocarán baldosas de gres porcelánico antideslizantes.

ALICATADOS

En los aseos se colocará alicatado de gres porcelánico en toda la superficie.

TECHOS
En los aseos se instalará un falso techo registrable vinílico.

PINTURA
Todas las dependencias excepto las que lleven alicatados irán lucidas con yeso blanco y acabadas con pintura plástica lisa lavable. La terminación de las paredes se hará con el falso techo que se colocará ya acabado y pintado.

I.2.2.3.- Sistema de instalaciones

FONTANERIA, SANEAMIENTO Y CALEFACCION
La instalación de agua se resolverá desde la red interior existente hasta las nuevas tomas previstas en la actuación tanto en los aseos de planta baja como en los aseos de planta primera.

Los desagües de los aparatos sanitarios de los aseos serán de PVC.

Los aparatos sanitarios de la serie media de Roca o similar.
Estas instalaciones cumplen la "Norma básica para las instalaciones interiores de Suministro de agua", la "Norma básica para instalaciones de gas en edificios habitados" y el "Reglamento de Instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria".

La instalación de calefacción existente no se modifica.

VENTILACIÓN
Los aseos cuentan con ventilación e iluminación naturales, ofrecidas por las carpinterías existentes, resultan practicables un tercio de las mismas.

Éstas proporcionan al local una renovación de aire adecuada, cumpliendo así los requisitos establecidos por la normativa vigente.

Además, se proyecta un sistema de ventilación mecánica para ambos espacios, con extractores mecánicos que mediante conducto flexible, evacuan al exterior, cumpliendo en todo momento la altura mínima de evacuación sobre rasante establecida en 2,00 m. El trazado de las mismas se replanteará en obra.

Se cumplirán las directrices establecidas en las Normas Técnicas NTE-ISV "Instalaciones de Salubridad: Ventilación".

En cualquiera de los casos, se deberá cumplir con las condiciones establecidas en el R.I.T.E.:

IT 1.1.4.2.2. Categorías de calidad del aire interior en función del uso de los edificios
IDA 2 (aire de buena calidad): oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y de estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.
IDA 2: 0,83 $dm^3/(s \cdot m^2)$

IT 1.1.4.2.5. Aire de extracción
AE2 (moderado nivel de contaminación): aire de locales ocupado con más contaminantes que la categoría anterior. Están incluidos en este apartado los aseos.
Caudal mínimo: 2 $dm^3/(s \cdot m^2)$

ELECTRICIDAD
Toda la instalación se realizará con material de primera calidad y siguiendo las prescripciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (MI-BT).

La instalación eléctrica se adaptará a la nueva distribución y uso, se basa en puntos de luz sencillos y conmutados, y enchufes sencillos y de fuerza.

La acometida eléctrica existente en el centro deberá ampliarse para la instalación del ascensor, adecuándose a la potencia requerida por éste.

El cuadro eléctrico existente se mantendrá adaptándolo a las nuevas necesidades planteadas tanto del nuevo ascensor accesible a instalar como de la nueva instalación eléctrica de los aseos.

Los circuitos de protección de los aseos cumplirán con lo dispuesto en la ITC-BT-17 y la ITC-BT-51. Estarán protegidos cada uno de ellos por un interruptor automático de corte omnipolar con accionamiento manual y dispositivos de protección, así como de interruptores diferenciales.
Toda la instalación irá empotrada bajo tubo flexible de plástico que cumplirá lo especificado en la ITC-BT-21. Se cumplirá asimismo lo especificado en el punto 3 de la ITC-BT-20 en cuanto a paso de canalizaciones a través de elementos de construcción.

Los puntos de luz y enchufes son los especificados en el plano de electricidad.
Se aplicará el reglamento electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones técnicas complementarias R.D. 842/2002.

ALUMBRADO
Se planteará una nueva instalación de iluminación para los aseos tanto en planta baja como en planta primera.

El espacio reformado dispondrá de alumbrado de emergencia que entre en funcionamiento en caso de fallo en el suministro de alumbrado normal.
En la documentación gráfica se indican los desarrollos y ubicaciones de las diferentes luminarias.

INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA.
La instalación de puesta a tierra de la obra se efectuará de acuerdo con la reglamentación vigente, concretamente lo especificado en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en sus Instrucciones 18 y 26, quedando sujetas a las mismas las tomas de tierra, las líneas principales de tierra, sus derivaciones y los conductores de protección.

INSTALACIONES ESPECIALES
No se han previsto instalaciones de telecomunicaciones. Sobre las condiciones de las instalaciones de Protección contra incendios en los edificios" se incluye anexo sobre su cumplimiento.

I.3.- CUMPLIMIENTO DEL CTE:

El CTE es de aplicación en este proyecto de ejecución puesto que se aplicará a las obras de reforma realizadas en edificios existentes siempre y cuando dichas obras sean compatibles con la naturaleza de la intervención, y tengan por finalidad la adecuación funcional del edificio, entendiéndose como tales aquellas que tengan por finalidad la supresión de barreras y la promoción de la accesibilidad.

I.3.1.- DB-SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Se adjunta **Anexo VI Estructura ascensor, cálculo y cumplimiento normativa** a esta memoria justificando así su cumplimiento.

I.3.2.- DB-SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

La norma es de aplicación según el artículo 2 del CTE puesto que se trata de una obra de adecuación funcional de la edificación. La posible incompatibilidad de aplicación deberá justificarse en el proyecto y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que sean técnica y económicamente viables.

III Criterios generales de aplicación

Características generales del edificio

El edificio en el que pretende instalarse el **ascensor y los aseos** tiene una antigüedad aproximada de unos veintiséis años y es de estructura de hormigón armado. Presenta planta baja y planta primera, ambas de uso docente. No existe planta sótano, ni evacuación ascendente.

Se trata de un Proyecto de reforma y el alcance de las obras es de reforma parcial.

La actuación consiste en la instalación de un ascensor adosado en fachada exterior, así como la sustitución de unos aseos existentes por unos nuevos resolviendo la accesibilidad en el centro.

No se modifican las características del sector de incendios, ni en superficie, ni en ocupación.

Puesto que las obras previstas afectan únicamente a uno de los módulos del edificio, así como a parte de los elementos comunes del mismo, la normativa se aplicará a los elementos del edificio modificados por la reforma.

No se actúa en las escaleras existentes en el edificio, únicas vías de evacuación de las aulas de la planta superior. La reforma no altera la ocupación ni la distribución de dicho elemento de evacuación, por lo tanto la aplicación de este DB no afecta a dichas escaleras.

En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad pre-existentes.

Sección SI 1. Propagación interior.

Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.

Compartimentación en sectores de incendio

Los edificios y establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta Sección, mediante elementos cuya resistencia al fuego satisfaga las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección.
A los efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial y las escaleras y pasillos protegidos contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.
Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1.

Sector	Superficie construida (m^2)		Uso previsto ([1])	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ([2]) ([3])	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto
Conjunto de la intervención	4.000	NO ES EL CASO	Docente	EI-60	NO ES EL CASO

(1) Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.
(2) Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 1.2 de esta Sección.
(3) Los techos deben tener una característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

El edificio en el que se van a realizar las obras de reforma consta de planta baja y planta primera de uso exclusivamente Docente. El cómputo de ambas plantas constituye **un único sector de incendio.** Según la *Tabla 1.1 Condiciones de compartimentación en sectores de incendio para* ***Uso Docente*** *establece lo siguiente:*

Si el edificio tiene más de una planta, la superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 4.000 m2. Cuando tenga una única planta, no es preciso que esté compartimentada en sectores de incendio.

La intervención pretende instalar en parte de ese sector de incendio mencionado un ascensor adosado en fachada así como adaptar unos aseos ya existentes. Por lo tanto, no procede el sectorizar.

Locales y zonas 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 Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en edificios, de esta Sección.
La instalación del nuevo ascensor ni su maquinaria forman local o zona de riesgo especial, tanto por su uso como por su superficie y/o volumen.

Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación
No existen elementos de compartimentación de incendios, por lo que no es preciso adoptar medidas que garanticen la compartimentación del edificio en espacios ocultos y en los pasos de instalaciones.

Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos, decorativos o de mobiliario utilizados en la instalación del ascensor cumplen las condiciones de reacción al fuego exigibles para zonas ocupables (C-s2, d0 para techos y paredes; EFL para suelos).

Igualmente los elementos constructivos, decorativos o de mobiliario utilizados en los aseos.

La resistencia al fuego de las puertas del ascensor de los pisos (2) cumplirán la EN81/58 (EI120).

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 de esta Sección.

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Zonas ocupables	C-s2,d0	C-s2,d0	E_{FL}	EFL
Recintos de riesgo especial	B-s1,d0	NO ES EL CASO	B_{FL}-s1	NO ES EL CASO
Espacios ocultos no estancos	B-s3,d0	NO ES EL CASO	B_{FL}-s2	NO ES EL CASO

La justificación de que la reacción al fuego de los elementos constructivos empleados cumple las condiciones exigidas, se realizará mediante el marcado CE. Para los productos sin marcado CE la justificación se realizará mediante Certificado de ensayo y clasificación conforme a la norma UNE EN 13501-1:2002, suscrito por un laboratorio acreditado por ENAC, y con una antigüedad no superior a 5 años en el momento de su recepción en obra por la Dirección Facultativa.

Sección SI 2. Propagación exterior.
El área de intervención queda dentro de la parcela de dicho complejo educativo CEP ELATZETA LHI.
Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto por el edificio considerado como a otros edificios.
No es el caso.

Sección SI 3. Evacuación de ocupantes

El edificio dispone de los medios de evacuación adecuados para facilitar que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

La actuación se limita a la instalación del ascensor, adosado en fachada lateral exterior y la habilitación de unos aseos. No se modifican las características del sector de incendios, ni en superficie, ni en ocupación.

No se actúa en escaleras existentes de edificio, única vía de evacuación de las aulas. La reforma no altera la ocupación ni la distribución de dicho elemento de evacuación, por lo tanto la aplicación de este DB no afecta a dichas escaleras.

En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad pre-existentes.

En caso de siniestro el nuevo aparato elevador no constituye recorrido de evacuación.

Señalización de los medios de evacuación

A las existentes se añadirán dos señales, una en cada planta, prohibiendo el uso del ascensor en caso de incendio.
Las señales utilizadas cumplirán con las características definidas en la norma UNE 23034:1988.

Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio.

La planta baja en el que se encuentra el área de actuación recogida en Proyecto dispone de al menos un itinerario accesible que conecta la zona de uso público con el espacio exterior.

Sección SI 4. Detección, control y extinción del incendio

El edificio **ha de disponer** 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.

Dotación de instalaciones de protección contra incendios

En el caso del ascensor, ha de existir la instalación de un extintor portátil en cada planta, junto al ascensor, con una eficacia 21A-113B. En la planta baja será uno de nieve carbónica CO2 para fuego de clase E, de eficacia 34B. No son preceptivas otras instalaciones de protección contra incendios.

El diseño, la ejecución, las puestas en funcionamiento y el mantenimiento de esta instalación, así como sus materiales, componentes y equipos han de cumplir lo que se establece en el "Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios" RIPCI, así como toda normativa aplicable y de obligado cumplimiento.

La puesta en funcionamiento de la instalación prevista requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora firmado por un técnico titulado competente de su plantilla (Art. 18 del RIPCI).

Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Cada extintor ha de estar señalizado con una placa fotoluminiscente de 210x210 mm., conforme a la norma UNE 23035-4.
Tanto en el caso del ascensor como en los aseos, se dispondrá, de alumbrado de emergencia, en cada planta, que entre en funcionamiento en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal.

Sección SI 5. Intervención de bomberos

Dado que el área objeto del presente proyecto es parte de la planta baja de un edificio, el apartado correspondiente a la intervención de los bomberos se debe encontrar recogido en el proyecto del edificio presentado en su día en ese Ayuntamiento, correspondiendo al Técnico firmante del mismo, la justificación del cumplimiento de las secciones del CTE anteriormente descritas.
Por lo tanto, esta sección NO ES APLICABLE en este proyecto

Sección SI6. Resistencia al fuego de la estructura

La estructura general de la edificación no se verá afectada por las obras.

Se ha procedido al cálculo de estructura del castillete mediante el programa de cálculo estructural CYPE Metal 3d adaptado al código técnico y como medida compensatoria se ha sobredimensionado la estructura de constitución del propio castillete del ascensor a fin de aumentar su resistencia al fuego. Garantizando una integridad y aislamiento al fuego de una hora R-60 por tratarse de un edificio docente de una altura de evacuación inferior a 15m.

En las zonas de acceso al ascensor se reviste el falso techo junto a las puertas de acceso con placas de yeso laminado que dan una resistencia de R-60.

I.3.3.- DB-SU. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

La norma es de aplicación puesto que se trata de una obra de adecuación funcional de la edificación. La posible incompatibilidad de aplicación deberá justificarse en el proyecto y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que sean técnica y económicamente viables.

Sección SU1. Seguridad frente al riesgo de caídas

Siguiendo las exigencias del DB SU 1, se limitará el riesgo de caída de usuarios, así como el riesgo de caídas en huecos.

S.U.1.1. Resbaladicidad de los suelos
Por tratarse de zona de uso docente el pavimento será clase 2 y deberá cumplir una resistencia al deslizamiento: 35<Rd<45

S.U.1.2. Discontinuidades en el pavimento
Se cumple con lo establecido en el apartado 2 respecto a la discontinuidad en el pavimento.
Con el fin de limitar el riesgo de caídas en huecos y en cambios de nivel se siguen los parámetros de diseño indicados en el apartado 3 del DB SU 1.

El suelo no presentará imperfecciones o irregularidades, con una diferencia de nivel de más de 6mm, que supongan riesgo de caídas como consecuencias de traspiés o de tropiezos.

Sección SU2. Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento

S.U.2.1. Impacto
Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impactos con elementos fijos o practicables del edificio.
Para evitar el impacto con los elementos fijos se tiene una altura libre de paso superior a 2,20 m, una altura de umbral de puerta mayor de 2 m, los elementos que sobresalen de la fachada estarán a una altura superior a 2,20 m, los elementos salientes en paredes que estén a una altura entre 1 m y 2,20 m podrán sobresalir un máximo de 0,15 m.

Con elementos practicables: Las puertas del nuevo ascensor son automáticas del tipo telescópicas, no invadiendo los rellanos de planta.

S.U.2.2. Atrapamiento
Las **puertas correderas de accionamiento manual** con riesgo de atrapamientos cumplirán:

Con el fin de limitar el riesgo de atrapamiento producido por una puerta corredera de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos de apertura y cierre, la distancia a hasta el objeto fijo más próximo será 20 cm, como mínimo.

Los elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.

Las **puertas automáticas del ascensor**, tanto las interiores como las exteriores, estarán diseñadas con dispositivos que impidan el atrapamiento.

Sección SU3. Seguridad frente al riesgo de aprisonamiento en recintos

Recintos
Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recinto. Para ello se sigue la exigencia básica SU 3 del CTE.

La cabina del nuevo ascensor puede llegar a producir aprisionamiento por un fallo en el suministro eléctrico o en la propia instalación. El ascensor dispone de alumbrado de emergencia y de comunicación telefónica directa con el servicio de mantenimiento, que procederá al rescate.

En los recintos de los aseos se cumplirá:
Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto.

Sección SU4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
Se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar una iluminancia mínima de 100 lux en las zonas interiores reformadas.
El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.

S.U.4.2. Alumbrado de emergencia
Los edificios dispondrán de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Se contará con una dotación de alumbrado de emergencia:
En los recorridos de evacuación. Es el caso.
En los puntos en los que se ubican las señales de seguridad. Es el caso.
En los aseos generales de planta en edificios de uso público. Es el caso.

Se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo. Se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:
- en las puertas existentes en los recorridos de evacuación;
- en las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa;
- en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos

Las características de la instalación seguirán TODO lo descrito en la exigencia básica SU 4 del CTE en el punto 2.3 Características de la instalación.

Sección SU9. Accesibilidad

Criterios de aplicación
…
Edificios existentes (ampliación, modificación, reforma o rehabilitación)
- Sin cambio de uso: Aplicar el DB SUA a los elementos del edificio modificados por la reforma, si supone una mejora de las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad. ES EL CASO.
- Con cambio de uso: Aplicar todo el DB SUA.
- Cambio de uso en una parte del edificio: Aplicar todo el DB SUA a dicha parte y disponer cuando sea exigible según el SUA 9, al menos un itinerario accesible que la comunique con la vía pública.
…
En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad preexistentes.

Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

Accesibilidad entre plantas del edificio
Los edificios de otros usos en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, o cuando en total existan más de 200 m2 de superficie útil (ver definición en el anejo SI A del DB SI) en plantas sin entrada accesible al edificio, excluida la superficie de las zonas de ocupación nula, dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que comunique las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.
Se dispone de ascensor accesible.

Es finalidad de este proyecto hacer accesible las plantas del edificio en la medida de lo posible. Se colocará un ascensor con desembarque a nivel de planta baja y planta primera.

Se garantiza una cabina de ascensor de medidas interiores suficientes (aproximadamente 110 centímetros de ancho y 140 centímetros de fondo), y próximas a las establecidas en el Decreto sobre condiciones de accesibilidad, para su utilización por minusválidos en silla de ruedas suprimiendo la barrera arquitectónica que suponen en un inmueble de estas características las escaleras.

Accesibilidad en las plantas del edificio
Se dotará de un Itinerario accesible que comunique el acceso accesible a cada planta (entrada principal accesible al edificio) con:
- zonas de uso público
- todo origen de evacuación de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula
- elementos accesibles (plazas de aparcamiento, servicios higiénicos, plazas reservadas en salones de actos, puntos de atención accesibles, etc.)

El itinerario accesible cumplirá lo siguiente:
- En el vestíbulo de entrada, dispondrá de un espacio de giro en el que se pueda inscribir un círculo de diámetro 1,50 m libre de obstáculos. CUMPLE
- La anchura libre de paso del pasillo será > 1,20 m. CUMPLE
- Las puertas dispondrán de una anchura libre de paso mayor de 0,80 m, con un espacio horizontal libre del barrido de las hojas en ambas caras de las puertas de diámetro 1,20 m, con mecanismo de apertura y cierre a una altura entre 0,80-1,20 m, siendo el sistema de apertura a presión o palanca, maniobrable con una mano, y dónde no es necesario aplicar una fuerza de apertura >25N. CUMPLE

- El pavimento en el itinerario accesible no contiene piezas ni elementos sueltos y el suelo será resistente a la deformación.

Servicios higiénicos accesibles
Siempre que sea exigible la existencia de aseos o de vestuarios por alguna disposición legal de obligado cumplimento, existirá al menos:

a) Un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos.

CUMPLE.
Se modifican los aseos existentes dotando al centro de servicios higiénicos accesibles. Uno por cada 5 unidades instaladas.

I.3.4.- DB-HS. SALUBRIDAD

El objetivo del requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente", consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, los edificios se mantendrán y utilizarán de tal forma que se cumplan las exigencias básicas establecidas en la normativa.

Sección 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.

Muros de foso de ascensor
Los nuevos muros de hormigón armado a ejecutar para la formalización del foso de ascensor tendrán un espesor de 20 cm y se ejecutarán con hormigón: HA-25/B/20/IIa.

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los muros que están en contacto con el terreno frente a la penetración del agua del terreno y de las escorrentías depende de la presencia de agua y del coeficiente de permeabilidad del terreno.

Puesto que como ya se ha indicado se desconocen las características específicas del terreno se adoptarán aquellas medidas más restrictivas en función del tipo de muro elegido.

Se ha considerado una presencia de agua baja y por tanto grado de impermeabilidad mínimo para los muros de Grado 1, en estas condiciones se exigirá el cumplimiento de los factores I2+I3+D1+D5

I2: Se realiza la impermeabilización mediante la aplicación de una pintura impermeabilizante.

I3: Puesto que en el interior del foso de ascensor está prevista la instalación del aparataje eléctrico necesario es primordial garantizar la ausencia de agua en el interior del castillete.
Se ha previsto la impermeabilización interior del foso de ascensor en toda la superficie interior previa ejecución de medias cañas en los cambios de plano.

D1: Será necesaria la disposición de una capa drenante y una capa filtrante entre el muro y el terreno. Se ha previsto la impermeabilización exterior de los muros de foso mediante imprimación asfáltica con Impridan 100; lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros (SBS), ESTERDAN 30 P ELAST y lámina drenante de polietileno de alta densidad nodulado con geotextil (Danodren H15 Plus), con perfil de remate superior.

D5: Respecto a las condiciones referidas al drenaje en la base de muros se conectarán a la red exterior de drenaje.

En los encuentros entre plano horizontal y vertical se debe disponer una banda de refuerzo de una anchura de 15cm como mínimo y centrada en la arista. Si se disponen las bandas de refuerzo antes del impermeabilizante deberán ir adheridas al soporte previa aplicación de una imprimación.

Las juntas de trabajo y entre planos se sellarán mediante la aplicación de un cordón de bentonita con propiedades hidroexpansivas.

Fondo del foso de ascensor
El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos que están en contacto con el terreno frente a la penetración del agua y de las escorrentías. Se ha considerado una presencia de agua baja y por tanto grado de impermeabilidad mínimo para los muros de Grado 2, en estas condiciones se exigirá el cumplimiento de los factores C2+C3

C2: La losa de hormigón armado de 40cm que forma el fondo del foso de ascensor se ejecutará con hormigón de retracción moderada.

C3: Se aplicará el tratamiento de impermeabilización interior indicado para los muros también al fondo del foso.

Se dispondrán 10cm de hormigón de limpieza en la base de la losa incluida lámina de protección no armada Sikaplan WP 1100-15 HL.

En el encuentro de los muros con la losa se dispondrá junta de bentonita hidroexpansiva.

En los encuentros entre suelos y particiones interiores y dado que el suelo se ha impermeabilizado por el interior, la partición no debe apoyarse sobre la capa de impermeabilización, sino sobre la capa de protección de la misma.

Sección HS 2. Recogida y evacuación de residuos
NO ES DE APLICACIÓN en este proyecto.

Sección HS 3. Calidad del aire interior
Conforme al artículo 1.1. Ámbito de aplicación, al tratarse de una modificación de una dotación escolar, y no un edificio de viviendas de nueva construcción, este apartado NO ES DE APLICACIÓN en este proyecto.
Aun no siendo objeto de reforma la instalación de calefacción, ventilación ni climatización, se deberá cumplir, en cualquiera de los casos, con las condiciones establecidas en el R.I.T.E.

Sección HS 4. Suministro de agua

Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del caudal del agua.
La intervención mantiene la instalación de agua fría existente.

El caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato será el siguiente:

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo [dm3/s] AGUA FRÍA
Lavabo	0,10
Inodoro con cisterna	0,10

La presión mínima de cada punto será de 100kPa, excepto en los fluxómetros que será de 150kPa. Del mismo modo, la presión no superará los 500kPa.

Los elementos que componen la instalación de agua fría desde el actual punto de contador de agua son los siguientes:
- Llave de paso
- Grifo o racor de prueba
- Válvula de retención
- Llave de salida
- Tubo de alimentación
- Instalación particular (llave de paso + derivaciones particulares + ramales de enlace + puntos de consumo)

El contador se mantendrá en su ubicación actual. El dimensionado de la ampliación de la instalación se realizará según recomendaciones de la presente Normativa, a una velocidad de circulación comprendida entre 0,5 y 3,5m/s, que reduce las pérdidas de carga y el ruido de la red, además de alargar la vida de los grifos y otros elementos de la instalación.

Los ramales de enlace a los aparatos se dimensionarán conforme a lo que se establece en la tabla 4.2, DB-HS 4. Los diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos son los siguientes:

Punto de consumo	Diámetro nominal del ramal de enlace	
	TUBO DE ACERO	TUBO DE COBRE O PLÁSTICO (mm)
Lavabo	1/2	12
Inodoro con cisterna	1/2	12

Los diámetros de los diferentes tramos de la red de suministro se dimensionarán conforme al procedimiento establecido en el aparatado 4.2, DB-HS 4, adoptándose como mínimo los valores de la tabla 4.3. Los diámetros mínimos de alimentación son los siguientes:

Tramo considerado	Diámetro nominal del tubo de alimentación	
	TUBO DE ACERO	TUBO DE COBRE O PLÁSTICO (mm)
Alimentación a cuarto húmedo	3/4	20
Distribuidor principal	1/2	12

Sección HS 5. Evacuación de aguas
El presente proyecto cumple con las condiciones de diseño, dimensionado y ejecución exigidas en el CTE-HS5. Las condiciones requeridas a los productos de construcción y al uso y mantenimiento de la instalación quedan definidas en presupuesto y pliego.

La nueva instalación comprende los desagües de los siguientes aparatos:
-Aseos:
Lavabo
Inodoro

Las Unidades de desagüe adjudicadas a cada tipo de aparto (UDs) y los diámetros mínimos de sifones y derivaciones individuales serán las establecidas en la tabla 4.1, DB-HS 5, en función del uso.

Tipo de sanitario	Unidades de desagüe (UD)	Diámetro mínimo sifón y

		derivación individual (mm)
	USO PÚBLICO	USO PÚBLICO
Lavabo	2	40
Inodoro con cisterna	5	100

Cumple
En la tabla 4.3 se obtiene el diámetro de los ramales colectores entre aparatos sanitarios y la bajante según el número máximo de unidades de desagüe y la pendiente del ramal colector.
Diámetro del ramal: 110mm

Instalación. Elementos de la red de evacuación:
Se dispondrá de sifones individuales en cada sanitario siguiendo las prescripciones marcadas en el DB-HS5. El desagüe del inodoro a la bajante se realiza mediante manguetón.
Lavabos tienen rebosadero.
No se disponen desagües enfrentados acometiendo a una tubería común.
Las uniones de los desagües al bajante se realizan con inclinación mínima de 45º. Los bajantes discurren sin desviaciones ni retranqueos, manteniendo diámetro uniforme en toda su altura.

I.3.5.- DB-HR. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO
No es de aplicación puesto que el proyecto es de ampliación y reforma de un edificio existente.

I.3.6.- DB-HE. AHORRO DE ENERGÍA

Aunque se trata de un proyecto de reforma y afecta a cerramientos exteriores, no superan el 25% del total de los cerramientos, las superficies afectadas son mínimas y por lo tanto no es de aplicación.

SECCIÓN HE 0. Limitación del consumo energético
No se contempla las intervenciones es edificios existentes, por lo que NO ES EL CASO.

SECCIÓN HE 1. Limitación de la demanda energética

En la sección HE-1, en ámbito de aplicación, se establece que esta sección debe aplicarse a "modificaciones (...) De edificios existentes con una superficie útil superior a 1000 m2 donde se renueve más del 25% del total de sus cerramientos".

Aunque se trata de un proyecto de reforma no se afecta a cerramientos exteriores, por lo tanto no es de aplicación.

Se sustituye una puerta existente que comunica los aseos con el patio exterior, dicha renovación es inferior al 25% del total de los cerramientos del edificio.

SECCIÓN HE 2. Rendimiento de las instalaciones térmicas
Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos.
Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, R.I.T.E.

SECCIÓN HE 3. Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación
Según el punto 1.Ámbito de aplicación, esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en:
…
c) otras intervenciones en edificios existentes en las que se renueve o amplíe una parte de la instalación, en cuyo caso se adecuará la parte de la instalación renovada o ampliada para

que se cumplan los valores de eficiencia energética límite en función de la actividad y, cuando la renovación afecte a zonas del edificio para las cuales se establezca la obligatoriedad de sistemas de control o regulación, se dispondrán estos sistemas;
…
Por lo tanto se aplicará a la nueva iluminación planteada.

Caracterización y cuantificación de las exigencias

El edificio en el que se realiza la intervención es de **Uso Docente**.

Valor de Eficiencia Energética de la Instalación (VEEI)
La eficiencia energética de una instalación de iluminación de una zona, se determinará mediante el valor de eficiencia energética de la instalación VEEI (W/m2) por cada 100 lux mediante la siguiente expresión:

$$VEEI = \frac{P.100}{S.\,Em}$$

- P la potencia de la lámpara más el equipo auxiliar [W]
- S la superficie iluminada [m2]
- Em la iluminancia media horizontal mantenida [lux]:

Se trata del valor por debajo del cual no debe descender la iluminación media en el área especificada. Es la iluminancia media en el periodo en el que debe ser realizado el mantenimiento. En los espacios a intervenir se establece un valor de 300 lux.

Luminarias planteadas en los aseos:
Dowlnlight LED SIMON, mod. 725.23 Diámetro 140 mm de 14 W

Los valores de eficiencia energética límite en recintos interiores de un edificio se establecen en la *Tabla 2.1 Valores límite de eficiencia energética de la instalación*, asemejando los valores establecidos según el uso al que hay que aplicar estos valores:

Zonas de actividad diferenciada	VEEIlímite
Aseo	4,0

En aplicación de la fórmula, y tomando el caso más desfavorable:
Aseo 1 planta 1º VEEI= (14.100)/(4,61m2.300)= 1,01 <4,0

Se proyectan encendidos que funcionarán por medio de un sistema de pulsadores manuales para las maniobras de encendido y apagado.

Mantenimiento y conservación

Para garantizar en el transcurso del tiempo el mantenimiento de los parámetros luminotécnicos adecuados y el valor de eficiencia energética de la instalación VEEI, se elaborará en el proyecto un plan de mantenimiento de las instalaciones de iluminación que contemplará, entre otras acciones, las operaciones de reposición de lámparas con la frecuencia de reemplazamiento, la limpieza de luminarias con la metodología prevista y la limpieza de la zona iluminada, incluyendo en ambas la periodicidad necesaria. Dicho plan también deberá tener en cuenta los sistemas de regulación y control utilizados en las diferentes zonas.

SECCIÓN HE 4. Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria
Atendiendo a lo que se establece en el apartado 1.1 de la sección 4 del DB-HE, Ámbito de aplicación, esta sección NO SERÁ DE APLICACIÓN a éste proyecto.

SECCIÓN HE 5. Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica
Atendiendo a lo que se establece en el apartado 1.1 de la sección 5 del DB-HE, Ámbito de aplicación, esta sección NO SERÁ DE APLICACIÓN a éste proyecto.

I.4.- CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES:

I.4.1.- Decreto 68/2000 sobre accesibilidad en la C.A.P.V

Cumplimiento de la ""Ley para la promoción de la accesibilidad"
El presente Proyecto afecta a un edifico ya consolidado, se trata de una obra de reforma de la edificación existente.

El edificio dispone de acceso directo desde la parcela hasta alcanzar el hall principal del edificio, con lo que se permite el acceso directo al nuevo aparato elevador sin obstáculos ni barreras arquitectónicas. Cumpliendo la "Ley 20/1997, de 4 de diciembre, para la Promoción de la Accesibilidad".

El ascensor previsto tiene unas dimensiones interiores de cabina de 1,10m x 1,40m, respondiendo a las dimensiones mínimas de un ascensor accesible para minusválidos según la "Ley 20/1997, de 4 de diciembre, para la Promoción de la Accesibilidad".

En edificios existentes el cumplimiento de los requisitos dimensionales del Decreto 68/2000 es: (profundidad de cabina ≥ 1,20m y anchura ≥ 0,90m)

Es importante que el aparato tenga los dispositivos adecuados para el acceso de discapacitados visuales y la capacidad para que pueda viajar de forma autónoma una persona en silla de ruedas.

El ascensor tendrá una primera parada en la planta baja de la edificación a nivel del acceso desde la parcela del complejo y otra parada correspondientes a la planta primera. El edificio no dispone de más plantas.

En cumplimiento de la normativa, la cabina y botoneras dispondrán de pulsadores en lenguaje Braille, así como plafón de alumbrado de emergencia. La cabina será automática con velocidad regulada mediante variación de frecuencia.

Las características del aparato elevador y los elementos tipo que lo componen, así como el resto de las características de utilización, de recinto, mecánicas, eléctricas, etc., vienen descritas en un proyecto posterior y complementario de éste que la empresa instaladora redacta para su registro y aceptación si procede en el Departamento de Industria y Comercio, por lo cual no quedan recogidas en el presente proyecto.

Se adjunta **ficha justificativa** del cumplimiento de las medidas que afectan al proyecto del nuevo ascensor y aseos adaptados.

AMBITO DE APLICACIÓN: Obras de Reforma, Ampliación o Modificación ya sean de titularidad Pública o Privada, sin considerarse las de mantenimiento, conservación de edificios y/o sus instalaciones, las urbanizaciones, vías y espacios de uso público, siempre que no impliquen reforma o modificación.
En el Anejo PV.ACC se recogen los edificios y criterios de actuación en caso de reforma debiendo ajustarse a las condiciones de Accesibilidad de los Anejos II, III y IV. A continuación se reproducen los parámetros de **Practicabilidad** que permite la Norma.



APARTADO	**NORMATIVA.** Decreto 68/2000 de 11 de Abril. **Anejo V**	**PROYECTO**

EXCEPCIONES EN REFORMAS

En los supuestos en los que por las características **OROGRÁFICAS, ESTRUCTURALES O DE FORMA**, no sea posible aplicar los criterios de Accesibilidad, o en aquellos en que atendiendo al **PRESUPUESTO ECONÓMICO** disponible la adaptación constituya un gasto desproporcionado, se aceptarán los criterios de PRACTICABILIDAD que a continuación se exponen, previa la debida justificación.

Motivo:

Justificación:

CRITERIOS DE PRACTICABILIDAD (Anejo V. Art.3.)

PUERTAS DE ACCESO EXTERIORES			
ESPACIO LIBRE a ambos lados de las puertas		A ≥ 140 cm	A =
ACERAS o ITINERARIOS:			
ANCHO libre de obstáculos	en general	A ≥ 180 cm	A =
	d = 12viv/Ha	A ≥ 150 cm	P =
PENDIENTE	Longitudinal	3m < L ≤ 10m P ≤ 8%	P =
Aceras en vía pública existente de P ≥ 6%		L ≤ 3m P ≤ 12% Pasamanos a un lateral de la calzada	☐
PUERTAS	ANCHO	A ≥ 80 cm	A = CUMPLE
PASILLOS	ANCHO	A ≥ 110 cm	A = CUMPLE
RAMPAS	ANCHO	A ≥ 90 cm	A =
	PENDIENTE Longitudinal	L ≤ 3m P ≤ 12%	P =

ACCESO ASCENSORES, en las plataformas de acceso a ascensores en dependencias, recintos y otros donde sea necesaria la maniobra en caso de no ser posible el círculo libre de obstáculos de 140cm de diámetro se MANTENDRÁN LAS DIMENSIONES EXISTENTES.

CABINA ADAPTADA DIMENSIONES		
Ancho x Fondo	A x B ≥ 90 x 120 cm	A x B ≥ 110x 140 cm
Con entrada y salida en distinta dirección	A x B ≥ 150 x 150 cm	NO
Ancho libre de paso	A ≥ 80 cm	A ≥ 90 cm

AYUDAS TÉCNICAS, En los supuestos en que sea imposible salvar desniveles cumpliendo lo anterior, se estudiará la posibilidad de instalar una ayuda técnica para superar dichos desniveles. Los aparatos elevadores verticales y oblicuos podrán instalarse para salvar desniveles permitidos por las normas sectoriales vigentes que les afecten.

OTRAS DISPOSICIONES: Se procurará aplicar los Anejos II, III y IV, en la medida de lo posible.

Se adjunta Fichas	F.ACC./URB.AII	☐
	F.ACC./EDI.AIII	☐
	F.ACC./VIV.AIII	☐

INFORME DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES: En el caso de que alguno de los elementos mencionados no pueda adaptarse a las condiciones mínimas de accesibilidad según lo expuesto, deberá JUSTIFICARSE DOCUMENTALMENTE dicha circunstancia, siendo **preceptivo en dichos casos previa la concesión de Licencia, la emisión de un INFORME de los SERVICIOS MUNICIPALES** en relación con dichos aspectos dándose traslado al Consejo Vasco para la Accesibilidad.

OBSERVACIONES

Fdo. EL ARQUITECTO: Maite Gandiaga Díez nº de colegiado, 422.274 del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro

MARIA TERESA GANDIAGA DIEZ

Firmado digitalmente por MARIA TERESA GANDIAGA DIEZ
Fecha: 2019.01.08 16:33:04 +01'00'

I.4.2.- Normativa aparatos elevadores

REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN
Real Decreto 2291/1985, de 8 noviembre, del Mº de Industria y Energía; BOE de 11 diciembre 85.

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AEM1, REFERENTE A ASCENSORES ELECTROMECÁNICOS
Orden de 23 septiembre 1987, del Mº de Industria y Energía; BOE de 6 octubre 87.
Corrección de errores; BOE de 12 mayo 88.
Actualización. Resolución de 25 julio 1991 de la Dirección General de Política Tecnológica. BOE de 11 septiembre 91.
Modificación. Orden de septiembre 1991, del Mº de Industria, Comercio y Turismo; BOE de 17 septiembre 91. Corrección de errores; BOE de 12 octubre 91.
Ampliación. Resolución de 27 abril 1992, de la Dirección General de Política Tecnológica; BOE de 15 mayo 92.

DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO 84/528/CEE, SOBRE APARATOS ELEVADORES Y SU MANEJO ELÉCTRICO
Real Decreto 474/1988, de 30 marzo, del Mº de Industria y Energía; BOE de 20 mayo 88.

ITC-MIE-AEM2, REFERENTES A GRÚAS TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS
Orden de 28 junio 1988, del Mº de Industria y Energía; BOE de 7 julio 88.
Corrección de errores; BOE de 5 octubre 88.
Modificación. Orden de 16 abril 1990, del Mº de Industria y Energía; BOE de 24 abril 90.
Corrección de errores; BOE de 14 mayo 90.

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES. TEXTO REVISADO.
Orden de 30 junio 1966, del Mº de Industria; BOE de 26 julio 66.
Corrección de errores; BOE de 20 septiembre 66.
Modificación de los artículos 123,124,125 y 127. Orden de 20 noviembre 1973, del Mº de Industria; BOE de 28 noviembre 73.
Modificación del artículo 22. Orden de 25 octubre 1975, del Mº de Industria; BOE de 12 noviembre 75.
Modificación de los artículos 10, 40,54, 55, 56 y 86. Orden de 20 julio 1976, del Mº de Industria; BOE de 10 agosto 76.
Modificación del artículo 96. Orden de 7 marzo 1981, del Mº de Industria; BOE de 14 marzo 81.
Modificación de los artículos 78, 80 y 102. Orden de 7 abril 1981, del Mº de Industria; BOE de 21 abril 81.
Modificación del Capítulo I del Título II. Orden de 16 noviembre 1981, del Mº de Industria; BOE de 25 noviembre 81.

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS.
Orden de 23 mayo 1977, DEL Mº de Industria; BOE de 14 junio 77.
Corrección de errores; BOE de 18 julio 77.
Modificación del artículo 65. Orden de 7 marzo 1981, del Mº de Industria; BOE de 14 marzo 81.

I.5.- ANEXOS A LA MEMORIA

I.5.1.- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Se adjunta **Anexo I** a esta memoria justificando así su cumplimiento.

I.5.2.- ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

En cumplimiento del Real Decreto 105/2008 de 1 de Febrero de 2008 (BOE nº 38 de 13 Febrero 2008. Entrada en vigor el 14 Febrero 2008), para la regulación y gestión de los residuos de construcción y demolición, y el Decreto 112/2012 del País Vasco, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición del País Vasco, se adjunta en anexo a esta memoria un estudio para la evaluación y gestión de los residuos que se generaran en la obra, las medidas preventivas de separación a origen o reciclaje in situ durante la fase de ejecución de la obra, el coste de su gestión y si procede una evaluación de los residuos que no requieran ningún tratamiento y que puedan destinarse a la reutilización de los mismos.

Se adjunta **Anexo II** a esta memoria justificando así su cumplimiento.

I.5.3.- PLAN CONTROL DE CALIDAD

En cumplimiento del Decreto 209/2014, de 28 de Octubre, del Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, por el que se regula el Control de Calidad en la Construcción, es preceptivo que en todas las obras de Edificación se incluya un programa de Control de Calidad.

Se adjunta **Anexo III** a esta memoria justificando así su cumplimiento.

I.5.4.- INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

En cumplimiento del artículo 6 "Condiciones del Proyecto" del CTE es preceptivo que en todos los proyectos de Edificación se deben incluir "las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado", de conformidad con lo previsto en el CTE y demás normativa que sea de aplicación.

Se adjunta **Anexo IV** a esta memoria justificando así su cumplimiento.

I.5.5.- PROGRAMA DE TRABAJO

Se ha elaborado un programa del posible desarrollo de los trabajos en tiempo, especificando los plazos en los que deberán ser ejecutadas las distintas partes fundamentales en que pueda descomponerse la obra, determinando los importes que corresponde abonar durante cada uno de aquellos.
Dicho Programa de Trabajo está materializado en un diagrama de barras horizontales, una por cada capítulo del presupuesto, con expresión de las valoraciones mensuales y totales acumuladas, sin inclusión del IVA.
En caso que la ejecución de las obras pudiera interferir en la labor docente de un Centro, se ha realizado un estudio de compatibilidad de ambas actividades, con la determinación de las previsiones a realizar.

Se adjunta **Anexo V** a esta memoria justificando así su cumplimiento.

I.5.6.- ESTRUCTURA ASCENSOR, CÁLCULO Y CUMPLIMIENTO NORMATIVA

Se adjunta **Anexo VI** a esta memoria justificando así su cumplimiento.

II.- PLANOS

Se adjunta en Apartado II.

III.- PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES

Se adjunta en Apartado III

IV.- PRESUPUESTO

Se adjunta en Apartado IV

V.- INFORME GEOTECNICO

Se adjunta en Apartado V copia del mismo, realizado por **SERINKO.**

NORMATIVA DE APLICACIÓN

- *Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.*
- *Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.*
- *Código Técnico de la Edificación*
- *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales*
- *Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción.*
- *Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1627/1997.*
- *Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1627/1997.*
- *Decreto 209/2014 de Control de Calidad en la Construcción en la C.A.P.V.*
- *Real Decreto 410/2010 de 31 de Marzo por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad en la edificación.*
- *Decreto 68/2000 sobre accesibilidad en la C.A.P.V.*
- *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.*
- *Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición a nivel autonómico.*
- *Ley 3/1998 General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco.*
- *Ley 7/2012, de 23 de abril, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Directiva 2006/123/CE, de 12 de diciembre, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los servicios en el mercado interior.*
- *Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la Certificación de la Eficiencia Energética de los Edificios.*
- *Decreto 21/2009, de 3 de febrero, por el que se establecen los criterios de ordenación y planificación de la red de centros docentes de enseñanza no universitaria en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.*
- *Orden de 4 de Noviembre de 1991 del Ministerio de Educación, Programa de necesidades para la redacción de proyectos de construcción de centros de educación primaria, educación infantil y primaria, educación secundaria y educación secundaria completa.*
- *Normas urbanísticas del Ayuntamiento de Irún.*
- *REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN, (Decreto 842/2002, de 02 de Agosto BOE de 18 de Septiembre de 2.002) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC (R.D. 842/2002).*
- *INSTRUCCIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL (EAE)*
- *INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL "EHE-08"*

- *NSCE-02: Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación.*
- *RC-08: Instrucción para la recepción de cementos*
- *Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, del Mº de Fomento.*
- *RITE: Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios*

En el presente proyecto no se ha podido verificar el cumplimiento de aquellas normativas específicas de titularidad privada no accesibles por medio de los diarios oficiales.

CONCLUSIÓN

El presente Proyecto de Ejecución del **"OBRAS de ACCESIBILIDAD"** en el **CEP ELATZETA LHI** de Irún en Gipuzkoa, es el documento necesario y suficiente para la petición de ofertas para la adjudicación y la realización de las obras.

OBSERVACIONES

Las obras se realizarán de acuerdo con el Pliego de Condiciones, Presupuesto y Planos que se adjuntan.

También se ha previsto la dotación necesaria para poder disponer los sistemas relativos a seguridad y salud en el trabajo según la legislación vigente.

DONOSTIA, 28 de Diciembre de 2018

El Arquitecto,

MARIA TERESA GANDIAGA DIEZ

Firmado digitalmente por MARIA TERESA GANDIAGA DIEZ
Fecha: 2019.01.08 16:32:02 +01'00'

Fdo. Maite Gandiaga Díez