

CREACCION DE LA HAURRESKOLA DE TXURDINAGA.

C/ MIEMBRO DYA FERNANDO JIMENEZ Nº 3. BILBAO

ENCARGO: AYUNTAMIENTO DE BILBAO.

2025

PROYECTO EJECUCION

FORASTER ARQUITECTOS, S. L. P.

ARQUITECTOS: JOSE RAMON FORASTER BASTIDA

MARZO 2025

B2025A0463

EXP

18/03/2025

FECHA
DATA

120F883BDA0

CSV

Verificable en: www.ccaan.org/verificacion
www.ccaan.org/verificacion

**VISADO
BISATUA**

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
EUSKAL-NAUARRA
ARQUITETAKO
ELKARSO ORTIZALA
BIZKAIA

COAVN

PROYECTO DE EJECUCIÓN CREACIÓN DE LA HAURRESKOLA DE TXURDINAGA. BILBAO.

Promotor: AYUNTAMIENTO DE BILBAO. AREA DE EDUCACION.
Emplazamiento: C/ MIEMBRO DYA FERNANDO JIMÉNEZ Nº 3. BILBAO (BIZKAIA)

CONTENIDO DEL PROYECTO

I. MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1. AGENTES
- 1.2. INFORMACIÓN PREVIA
- 1.3. ORGANIZACIÓN Y FASES DE OBRA
- 1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
- 1.5. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

- 2.1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO
- 2.2. SISTEMA ESTRUCTURAL
- 2.3. SISTEMA ENVOLVENTE
- 2.4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN
- 2.5. SISTEMA DE ACABADOS
- 2.6. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES
- 2.7. SISTEMA DE EQUIPAMIENTO

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

- 3.1. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
- 3.2. SISTEMA ESTRUCTURAL
- 3.3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD
- 3.4. AHORRO DE ENERGÍA
- 3.5. SALUBRIDAD
- 3.6. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

- 4.1. LISTADO DE NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN EN LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS

II. LISTADO DE PLANOS

B2025A0463	18/03/2025
EXP	FECHA DATA
120F883BDA0	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ARQUITECTOS ELIASEO ORTIZALA BIZKAIA	
COA	

DOCUMENTOS ANEJOS A LA MEMORIA REALIZADOS POR NAVEN INGENIEROS:

· PROYECTO DE INSTALACION EN BAJA TENSION

ESTE DOCUMENTO INCLUYE:

- JUSTIFICACION DB-SUA 4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.
- JUSTIFICACION DB-SUA 8. Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo.
- JUSTIFICACION DB-HE 3. Ahorro de energía. Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.
- Cálculos de iluminación.

· PROYECTO DE INSTALACION DE CLIMATIZACION (VENTILACION INTERIOR)

ESTE DOCUMENTO INCLUYE:

- JUSTIFICACION DE HE 1: Limitación de la demanda energética.
- JUSTIFICACION DE HE 2: cumplimiento del reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)
- JUSTIFICACION DE HS 3: Calidad de aire interior. Cumplimiento de la exigencia de bienestar e higiene. Cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética.
- Descripción de la instalación de A.C.S. cumplimiento del Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

· PROYECTO DE INSTALACION DE GAS NATURAL

· PROYECTO DE INSTALACION DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

ESTE DOCUMENTO INCLUYE:

- JUSTIFICACION DE SI3. Evacuación de los ocupantes.
- JUSTIFICACION DE SI4. Instalación de protección contra incendios.
- JUSTIFICACION SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas.
- JUSTIFICACION SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto y atrapamiento.
- JUSTIFICACION SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos.
- JUSTIFICACION SUA 4: Seguridad frente al riesgo por iluminación inadecuada.
- JUSTIFICACION SUA 9: Accesibilidad.



I. MEMORIA

120F883BDA0	B2025A0463
CSV	EXP
Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKO ESKO ARQUITETKOTZARNO ELKARSO OFIZIALA BIZKAIA	

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. AGENTES

Promotor: AYUNTAMIENTO DE BILBAO. (AREA DE EDUCACION)
Arquitecto: FORASTER ARQUITECTOS, S. L. P., nº CSCAE: 950.302
JOSÉ RAMÓN FORASTER BASTIDA (nº Col: 1820 COAVN)

Otros técnicos:
Ingeniería: NAVEN INGENIEROS, S.L. Amador Muñoz García, nº de colegiado 9.334
Arquitecto técnico: EDUARDO A. RUIZ LOPEZ, nº de colegiado 1764

1.2. INFORMACIÓN PREVIA

Se recibe por parte del promotor el encargo de redactar el Proyecto de Creación de una Escuela Infantil/Haurreskola destinada a Educación infantil de 0 a 2 años, ocupando parte de la planta baja del actual edificio existente de la escuela infantil del CEIP de Txurdinaga.

En la presente documentación se desarrolla el Proyecto Básico de la obra mencionada, presentado ante el Departamento de Educación del Ayuntamiento de Bilbao a.

Este proyecto ha sido redactado por la sociedad de arquitectura FORASTER ARQUITECTOS S.L.P., y el autor del proyecto es D. José Ramón Foraster Bastida, arquitecto, Colegiado nº 1820 del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro.

Actualmente el CEIP Txurdinaga, ubicado en la calle Miembro DYA Fernando Jiménez nº 3, cuenta con un recinto escolar constituido por distintas instalaciones entre las que se encuentran dos edificios exentos destinados cada uno de ellos a un ciclo distinto, uno a Educación Infantil (alumnado de 2 a 6 años) y otro a Educación Primaria (alumnado de 6 a 12 años).

Mediante el presente proyecto se propone la creación de una Haurreskola, destinada a la Educación Infantil de 0 a 2 años, dentro del edificio que actualmente alberga el ciclo de infantil de 2 a 6 años.

La intervención que se plantea es la habilitación, en el actual edificio de Escuela Infantil, de nuevas aulas para alumnado de 0-2 años así como sus espacios auxiliares, lo que se corresponde con un requerimiento de superficie de aproximadamente 600 m2. Para ello, se reorganizan y reubican las actuales dependencias de E. Infantil que ocupan la totalidad del edificio (superficie aproximada de 1.700 m2.).

El proyecto debe resolver la reforma de los espacios e instalaciones necesarios para responder a los programas de necesidades de la nueva Haurreskola (4 aulas para alumnado de 0-1 y 1-2 años) y de E. Infantil (2 aulas para alumnado de 2-3 años y 2 líneas para los cursos 3, 4 y 5 años) hasta su completo acondicionamiento en las condiciones exigidas por la normativa vigente.

El gasto correspondiente a las futuras obras será financiado por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiado por la Unión Europea –Next Generation EU (PRTR) en concreto, en el marco de la Componente C21.I1. Creación de plazas del Primer Ciclo de Educación Infantil de titularidad pública (hasta 52 nuevas plazas de Educación Infantil de 0 a 2 años), debiendo haber finalizado las obras en diciembre de 2025.

B2025A0463
EXP
FECHA
DATA
18/03/2025

120F883BDA0
CSV
Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion/egistraduria

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
AUT. TECNICO
E. INFANTIL
ELABORADO OFICIAL
BIZKAIA

COAVN

El proyecto y la Dirección Facultativa deberán garantizar que, en la ejecución de las obras, se respeten los principios de economía circular y se eviten impactos negativos significativos en el medio ambiente («DNSH» por sus siglas en inglés «Do No Significant Harm»).

1.3. ORGANIZACIÓN Y FASES DE OBRA

Para la ejecución de la totalidad de las obras previstas en el edificio, tanto en la creación de la nueva Haurreskola como las actuaciones puntuales o adaptaciones de espacios de la escuela infantil se prevén ejecutarse en varias fases, y en la medida de lo posible, se llevará a cabo durante el periodo vacacional, para alterar lo menos posible el funcionamiento del centro.

Los accesos al recinto escolar de cara a la ejecución de la obra se realizarán por el acceso situado en la calle Ondarroa por la cercanía al edificio.

Se estima un plazo de 6 MESES para la ejecución de las obras definidas en el presente Proyecto de Ejecución a partir de la firma del acta de replanteo.

A continuación se detalla el calendario estimado para las obras de las distintas fases:

HAURRESKOLA TXURDINAGA																																											
Alcance de las obras:																																											
Creación de Haurreskola en CEIP Txurdinaga y redistribución de recintos e instalaciones afectados																																											
Duración estimada:																																											
6 meses																																											
Calendario estimado (*):																																											
2025	Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre																		
FASES	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4															
		PSS	Apert. CT																																								
Fase 1					Fase 1																																						
1A					1A																																						
1B					1B																																						
1C					1C																																						
1D					1D																																						
1E					1E																																						
Fase 2					Fase 2																																						
Fase 3					Fase 3																																						
Finalización																												Pruebas-Limpieza															

(*) Los trabajos de cada fase se definen en la memoria, los planos y el presupuesto del Proyecto de Ejecución

Las fases de obra previstas se describen a continuación:

FASO 0: De forma previa e independiente al resto de las obras, se realizará el cierre divisorio del actual hall de entrada para generar los vestíbulos de acceso a la futura haurreskola 0-2 años y a la escuela infantil 2-6 años. **(No se incluye en el presupuesto del proyecto)**

FASE 0: (Ver plano 2.4)	Actuación previa en Planta baja de escuela infantil
Separar hall de acceso de la haurreskola y de la escuela infantil	Para la formación del nuevo hall de la haurreskola: 1. se realizará un cierre con placas de cartón-yeso FOC y forrado de chapa metálica hasta alcanzar la resistencia al fuego EI-90, para sectorizar los futuros dos usos del edificio: haurreskola y escuela infantil. 2. Este elemento sectorizador se prolongará 50 cm en el exterior para limitar el riesgo de propagación exterior horizontal conforme al DB-SI2 Propagación exterior, al ser las puertas del hall elementos con un EI<60. 3. Se desmontarán y trasladarán las verjas exteriores para adaptarlas al nuevo elemento sectorizador. 4. Se dotará de manilla a las actuales puertas de emergencia del nuevo hall de la escuela infantil para habilitar la entrada habitual a la misma.

FASE 1: Primeramente se actuará en la escuela infantil creando la nueva conserjería en planta baja y las obras de planta primera. Las actuaciones a realizar son las siguientes:

FASE 1A: (Ver plano 2.4)	Actuación en Planta baja de escuela infantil
Hall de acceso de la escuela infantil	1. Se eliminarán la doble puerta de madera interior existente para mejorar la accesibilidad y la evacuación entre hall y pasillo. 2. Aplicación de vinilo decorativo en fijo superior de puertas de entrada indicando "HAURRESKOLA 2-3 URTE" / "ESCUELA INFANTIL 2-3 AÑOS"
Nueva conserjería Cambiador	Para la formación del nueva conserjería y cambiador: 1. Se desmontan los sanitarios del actual vestuario y cambiador. 2. Se desmontan instalaciones afectadas del actual vestuario y cambiador: electricidad, termo eléctrico, fontanería y saneamiento. 3. Se desmonta carpintería interior de madera: puertas y ventana-cristalera de almacén, manteniéndose la actual puerta y ventana del cambiador. 4. Se derriban suelos, techos y paredes del actual vestuario, cambiador y almacén. 5. Se derriban tabiques interiores de ladrillo caravista indicados en planos. 6. Se abren nuevos huecos en fachada para ventanas V1 y V2 de la conserjería. 7. En la ventana V1 se instalará reja metálica por el exterior de similares características que las actuales. 8. Se realizan nueva tabiquería indicada en planos para habilitar la nueva conserjería y nuevo cambiador. La nueva tabiquería y su acabado superficial será similar a la existente: raseado y pintado en la conserjería y alicatado cerámico liso blanco mate 20x20 cm en el nuevo cambiador. Los solados serán de pavimento continuo tipo terrazo en la

	conserjería y de gres porcelánico antideslizante 60x60 cm en el cambiador. 9. Se instalan las nuevas carpinterías exteriores e interiores indicadas en el plano 2.4. 10. Se actúa en las instalaciones que sean necesarias para los nuevos usos: fontanería, saneamiento, dotación de nuevos puntos de luz y mecanismos eléctricos, telecomunicaciones y radiadores. 11. Se instalarán nuevos falsos techos lisos de placas de cartón-yeso antihumedad. En el cambiador el falso techo es a base placas acústicas registrables con faja perimetral lisa. 12. Dotación de 2 espejos en el hall para visualización de ángulos muertos.
Traslado de rack de telecomunicaciones	1. Se trasladan enseres, mobiliario y estanterías de la antigua conserjería a la nueva. 2. Se ejecuta la tabiquería para la formación del cuarto técnico. 3. Traslado de armario rack de telecomunicaciones y revisión de la instalación de telecomunicaciones de la escuela infantil y nueva conserjería.

FASE 1B: (Ver plano 2.5)	Actuación en Planta Primera de escuela infantil
Creación de aula de psicomotricidad uniendo los espacios de 2 aulas y un almacén.	4. Se trasladan enseres, mobiliario y estanterías de las aulas y almacén actuales. 5. Se desmonta carpintería interior del almacén: puerta y ventanas interiores hacia las aulas incluido la herrería (verjas). 6. Se derriban tabiques de ladrillo caravista. 7. Se derriban los suelos actuales para la posterior nivelación y cambio de a pavimento continuo de PVC y zócalo de PVC hasta altura 1 m. 8. Anulación de punto de luz y mecanismo del actual almacén. 9. Se actúa en las instalaciones que sean necesarias para los nuevos usos: electricidad e iluminación. Se mantienen radiadores existentes. 10. Instalación de nueva ventana-cristalera fija con aplicación decorativa de vinilo en el hueco que ocupaba la puerta del almacén. 11. Reparación de paramentos y techos en zonas de tabiques demolidos, y posterior pintado de los mismos.
Creación de aula de apoyo, sala de logopeda y almacén.	1. Se trasladan enseres y mobiliario del aula actual. 2. Se desmonta parcialmente la carpintería interior: ventana interior del aula hacia el pasillo. 3. Se abre un nuevo hueco en tabique de ladrillo caravista para puerta de futuro almacén. 4. Se cierra el hueco de la ventana interior con ladrillo hueco doble de 9 cm de espesor y se luce por ambas caras. 5. Se repara el solado en el umbral de la puerta del futuro almacén. 6. Se realizan los tabiques auto-portantes de cartón-yeso para la formación de los nuevos espacios sobre el solado existente del aula. 7. Se modifican o amplían las instalaciones necesarias: iluminación y electricidad de las nuevas estancias generadas. No se modifican los radiadores existentes. 8. Se instalan las nuevas carpinterías interiores indicadas en el plano 2.5. 9. Se colocan rodapiés en paramentos lucidos. 10. Se pintan los paramentos y techos de los nuevos espacios.



FASE 1C: (Ver plano 2.6)	Actuación en Planta Primera de escuela infantil
Reforma de actual cambiador para creación de nuevo vestuario.	1. Se desmontan los sanitarios e instalaciones del actual cambiador. 2. Se desmonta carpintería interior de madera: puertas y ventana-cristalera que comunican cambiador con el aula. 3. Se derriban suelos y paredes del actual cambiador. 4. Se abre antiguo hueco cegado en una reforma anterior para crear un nuevo acceso desde el pasillo. 5. Se cierra el tabique respecto al aula con ladrillo caravista con acabado como el existente y se realizan nuevos tabiques interiores de altura 2 m para formación de cabina de ducha e inodoro. 6. Se realizan o amplían las instalaciones necesarias de saneamiento, fontanería y electricidad. Se mantiene el termo eléctrico del almacén. 7. Se alicata el vestuario con azulejo cerámico liso blanco mate 20x20 cm, y el solado será de gres porcelánico antideslizante 60x60 cm. 8. Se instalan nuevos aparatos sanitarios. 9. Se instala la nueva puerta de acceso al vestidor y las puertas interiores. 10. Se pinta el techo. 11. Se instala espejo, dispensador de jabón y de toallitas seca manos.
Sustitución de grifería de lavabo en servicio de alumnos	En el servicio de los alumnos se sustituyen los grifos de lavabos por unos nuevos temporizados de accionamiento mediante palanca.
Creación de nuevo almacén y sectorización de escalera.	1. Se desmonta barandilla y verja de la escalera en rellano superior. 2. Se desmonta radiador junto a la escalera para su posterior traslado y colocación. 3. Se realiza nueva tabiquería indicada en planos para habilitar nuevo almacén y sectorización de escalera. La nueva tabiquería será de ladrillo hueco doble lucido y pintado. 4. Se instalan las nuevas carpinterías interiores indicadas en el plano 2.6. 5. Se actúa en las instalaciones que sean necesarias para los nuevos usos: dotación de nuevos puntos de luz y mecanismos eléctricos en el almacén, traslado de radiador de la escalera y electroimanes de las puertas cortafuegos conectados al sistema de alarma de incendio. 6. Se repara o adapta la barandilla de escalera en su encuentro con la nueva tabiquería. 7. Se colocan rodapiés en paramentos lucidos. 8. Se pinta el techo y paredes lucidas.
FASE 1D: (Ver plano 2.7)	Actuación en Planta Primera de escuela infantil
Apertura de hueco en forjado para salida de conducto de extracción de aire de la haurreskola.	1. Se desmonta un inodoro y se anulan las instalaciones pertinentes: fontanería y saneamiento. 2. Se desmonta carpintería interior de cabina de inodoro afectada. 3. Se derriba suelo de cabina de inodoro y se abre hueco para paso de conducto. 4. Rasgado de hueco en fachada para instalación rejilla. 5. Tras la instalación del conducto y rejilla en fachada, se cierran tabiques hasta el techo sectorizando este patinillo respecto del baño. 6. Se alicata el nuevo cierre con azulejo cerámico similar al existente. 7. Se pinta el techo del baño.

B2025A0463
EXP. FECHA
DATA
18/03/2025

120F883BDA0
CSV
Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion/egaratagaria

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
EUSKAL-NAUARRA
ARQUITECTURAKO
ELIMASO OFIZIALA
BIZKAIA

COAVN

--	--

FASE 1E: (Ver plano 2.8)	Actuación en Planta Primera de escuela infantil
Creación de aseos para profesores y cambiadores para aulas de 2 a 3 años.	1. Se trasladan enseres y mobiliario de las aulas actuales. 2. Se desplazan instalaciones existentes en la zona de instalación. 3. Tras el replanteo de nueva tabiquería divisoria, se derriba el solado existente de las futuras estancias para instalar uno nuevo de gres porcelánico antideslizante 60x60 cm. 4. Se realizan los tabiques de ladrillo hueco doble dentro de las aulas para la formación de los nuevos espacios. 5. Se modifican o amplían las instalaciones necesarias: fontanería, saneamiento, termo eléctrico para ACS, iluminación y electricidad de las nuevas estancias generadas. 6. Se alicatan los nuevos baños y cambiadores con azulejo cerámico liso blanco mate 20x20 cm., y se colocan los solados que serán de gres porcelánico antideslizante 60x60 cm. 7. Se instalan los nuevos sanitarios y griferías. 8. Se instalan las nuevas carpinterías interiores indicadas en el plano 2.8. 9. Se instalan separadores y puertas de HPL en cabinas de inodoros de baños de profesores. 10. Se instalan falsos techos desmontable de placas acústicas 60x60 cm y faja perimetral de falso techo liso de placa de cartón-yeso en baños y cambiadores. 11. Se colocan rodapiés en los nuevos paramentos lucidos hacia las aulas. 12. Se pintan los paramentos y techos de los nuevos espacios y aulas. 13. Se instalan espejos, dispensadores de jabón y de toallitas seca manos en baños de profesores.

FASE 2: en esta fase se actuará en la parte separada de la escuela infantil creando el acceso y recorrido accesible hasta el ascensor en planta baja y realizaremos el tabique de separación con la haurreskola. Las actuaciones a realizar son las siguientes:

FASE 2: (Ver plano 2.9)	Actuación en Planta baja de escuela infantil y haurreskola
Nuevo acceso a la escuela infantil y tabique divisorio con la haurreskola	Para la habilitación del nuevo acceso accesible: 1. Se desmontan sanitarios de los aseos de alumnos 2. Se desmontan instalaciones afectadas de los aseos: electricidad, fontanería y saneamiento. 3. Se desmonta carpintería interior de madera: puertas y ventana-cristaleras. 4. Se derriban suelos, techos y paredes de los aseos y del hall indicados en planos. 5. Se derriban tabiques interiores de ladrillo caravista indicados en planos. 6. Se abren nuevos huecos en fachada para la puerta de acceso PE1. 7. Se realizan nuevo tabique separador respecto de la haurreskola. La nueva tabiquería y su acabado superficial será similar a la existente: lucido y pintado. Los solados serán de pavimento continuo tipo terrazo. Se colocarán los rodapiés necesarios de nuevos paramentos. 8. Se instala la nueva carpintería exterior indicada en el plano 2.9.

B2025A0463

EXP

18/03/2025

FECHA
DATA

120F883BDA0

CSV

Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
ALABAN-LEON
ARLITZ-TOLUZA
ELBAYO-ORITZUA
BIZKAIA

COAVN

	Aplicación de vinilo decorativo en fijo superior de puertas de entrada indicando "HAUR HESKUNTZA 3-6 URTE" / "ESCUELA INFANTIL 3-6 AÑOS" 9. Se actúa en las instalaciones que sean necesarias para los nuevos usos: dotación de nuevos puntos de luz y mecanismos eléctricos, telecomunicaciones y radiadores. 10. Se instalará nuevo falso techo liso de placas de cartón-yeso antihumedad en el hall. 11. Se realiza rampa y escalera exterior conforme a plano 2.9. Se modifica arqueta de pluvial afectada. 12. Se reforma parterre ejecutando nuevo bordillo. 13. Se pavimenta la zona de parterre eliminada con hormigón impreso de similar dibujo al existente.
Eliminación de baño de profesores y creación de nuevo aseo de alumnos.	1. Se desmontan los sanitarios e instalaciones del actual baño. 2. Se desmonta carpintería interior de madera. 3. Se derriban suelos, techos y paredes del actual baño y almacén. 4. Se cierran el tabique respecto del hall con ladrillo perforado con acabado como el existente y se realizan nuevos tabiques interiores de altura 2 m para formación de cabinas de inodoros y nuevo almacén. 5. Se realizan o amplían las instalaciones necesarias de saneamiento, fontanería y electricidad. 6. Se alicatan los paramentos con azulejo cerámico liso blanco mate 20x20 cm y el solado será de gres porcelánico antideslizante 60x60 cm. 7. Se instalan nuevos aparatos sanitarios. Los grifos de lavabos son temporizados de accionamiento mediante palanca. 8. Se instala la nueva puerta de acceso al baño y las puertas interiores. 9. Se instala nuevo techo de cartón-yeso antihumedad. 10. Se pintan los techos y paramentos lucidos. 11. Se instala espejo, dispensador de jabón y de toallitas seca manos.

FASE 3:

Esta fase comprende las obras necesarias para la creación de la nueva haurreskola 0-2 años y se describen en los siguientes apartados de la presente memoria y anejos de instalaciones.

B2025A0463	EXP	18/03/2025	FECHA DATA
120F883BDA0	CSV	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO AUXILIAR DE ARQUITECTOS ELMARGO ORIZALA BIZKAIA			

1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.4.1. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

El edificio objeto de reforma fue construido en el año 1985, y se reformó y amplió con un proyecto de 1989. Tiene una superficie total de 1.860,95 m² según catastro y su número de referencia catastral es 02013190200101001.

El conjunto está formado por dos volúmenes de forma rectangular, dispuestos en forma de L y comunicados por un cuerpo de una sola altura que constituye el vestíbulo de acceso. Cada uno de estos volúmenes se desarrolla en dos alturas y disponen de su propia escalera y núcleo de aseos.

El ala dispuesta en dirección norte-sur, en adelante ala A, es el elemento que se amplió en 1989 y dispone de una serie de vuelos en planta primera, orientados a este y oeste, coincidentes con las aulas y que dan movimiento a la fachada. Este mismo volumen contiene un ascensor fruto de una reforma posterior y que permite la accesibilidad y comunicación entre las dos plantas.

El edificio es de estructura de hormigón armado mediante pórticos y forjados unidireccionales. Los cierres de fachada se componen de dos hojas con aislamiento siendo la hoja exterior de ladrillo caravista, que se replica asimismo en los tabiques interiores. Sobre sus fachadas se distribuyen una serie de huecos, siguiendo siempre el mismo orden y combinando ventanas de mayores y menores dimensiones. La cubierta es plana. Las carpinterías exteriores, recientemente instaladas, son de aluminio lacado color blanco y vidrios dobles tipo climalit.

Los acabados interiores varían en función de los espacios. Mientras que en los pasillos el acabado de la tabiquería es de ladrillo caravista, en las aulas las paredes están raseadas y pintadas, y en los aseos, las paredes están alicatadas hasta el techo. Salvo en los baños, no hay falso techo y las instalaciones discurren vistas por la cara inferior del forjado. Los suelos interiores son de baldosa de terrazo y los exteriores son de hormigón impreso.

El edificio dispone de redes de saneamiento, fontanería, calefacción, electricidad y protección contra incendios, que se adecuarán a los nuevos espacios, modificándolas y/o adaptándolas en función de las necesidades de las nuevas áreas resultantes tras la reforma.

Actualmente el edificio dispone de 2 aulas en planta baja y 10 aulas en planta primera, así como de un comedor, aula de psicomotricidad, biblioteca, sala de vídeo, sala mutiusos, dos salas de profesores, una conserjería, un cuarto para la fotocopiadora, un vestuario, núcleos de aseos para alumnos y profesores y un cuarto técnico donde se ubica la caldera de gas.

Todos estos espacios se distribuyen entre los dos volúmenes, concentrando las salas comunes en planta baja.

Se muestran, a continuación, imágenes de las actuales instalaciones:

EXP	B2025A0463	FECHA	18/03/2025
DATA			
CSV	120F883BDA0	Verificable en:	www.coavn.org/verificacion
			www.coavn.org/verificacion/egaratagaria
VISADO			
BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ALFONSO GARCIA ALBERTO TORRES ELIAS ORTIZ BIZKAIA			
COAVN			

FOTOS ESTADO ACTUAL



Imagen 1: Vista del acceso ppal.



Imagen 2: vista de la fachada ppal.



Imagen 3: Vista de fachadas oeste y sur del módulo A y parterres exteriores



Imagen 4: Vista interior del vestíbulo de entrada

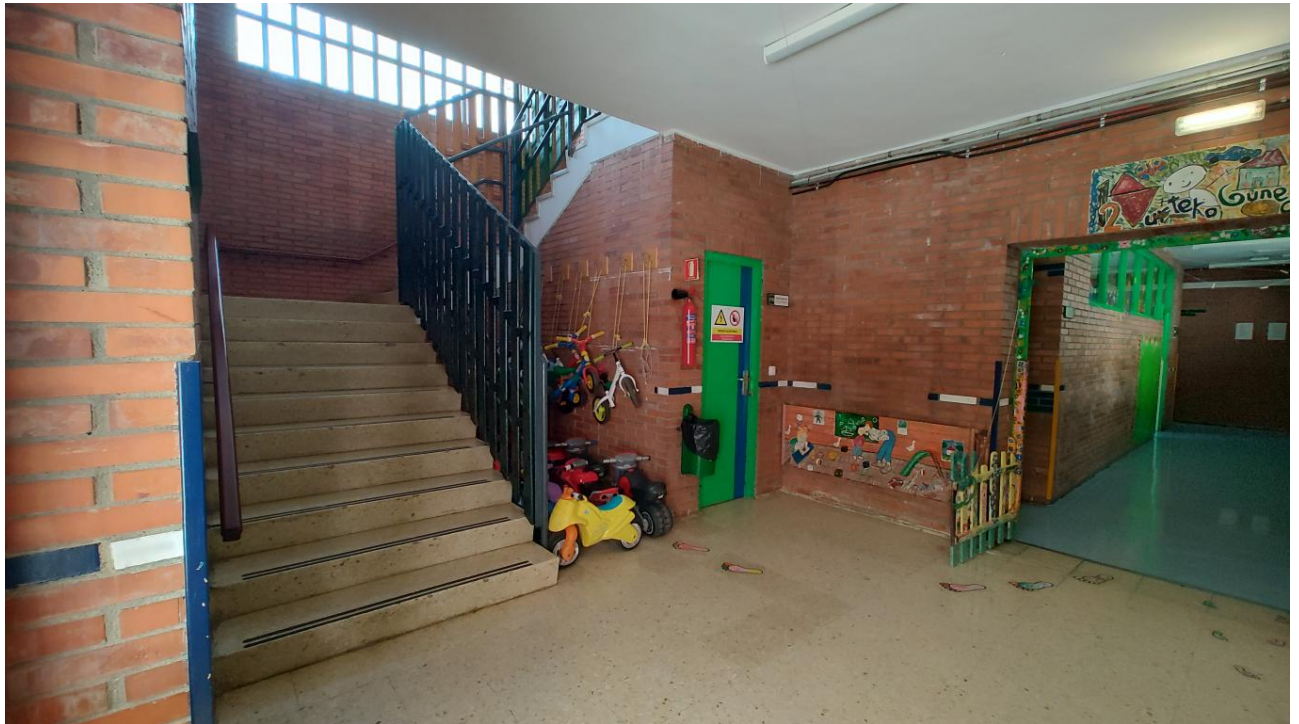


Imagen 5: Vista de escalera y pasillo del módulo este-oeste (B)



Imagen 6: Vista de escalera de módulo A



Imagen 7: Vista de pasillo de módulo A

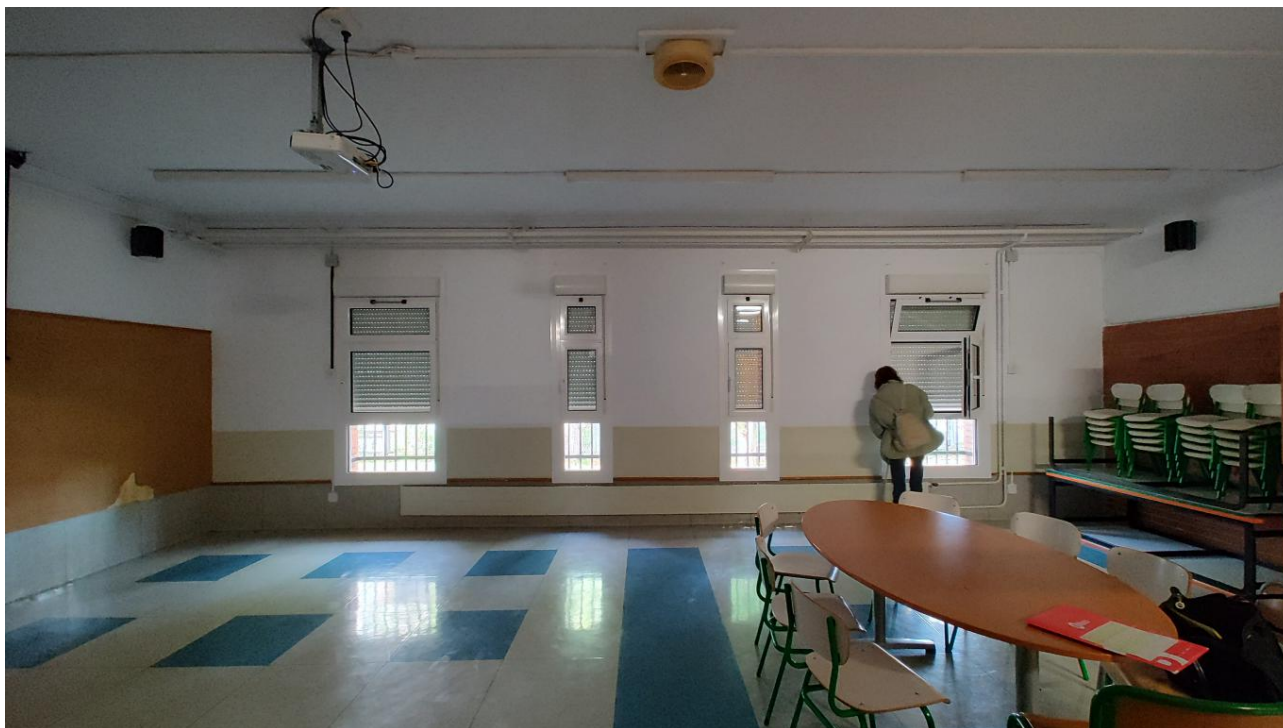


Imagen 8: Vista de aula tipo del módulo A



Imagen 9: Vista de aula tipo del módulo A

1.4.2. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

La intervención busca habilitar en planta baja del ala A un espacio destinado a la Haurreskola. Las estancias que actualmente ocupan dichos espacios se reubicarán por medio de pequeñas intervenciones en otros espacios de la escuela infantil, tal y como se ha indicado en la descripción de fases de obra. Se trata por tanto de una reforma interior que no tiene afectación estructural y en fachada únicamente se habilitan dos nuevos accesos partiendo de otros huecos ya existentes en fachada.

Para independizar los dos usos que tras la reforma albergará el edificio: Haurreskola (0 a 2 años) y Escuela infantil (2 a 6 años), se divide el actual hall de acceso principal en dos espacios, mediante la incorporación de un tabique divisorio y así generar dos accesos independientes, uno exclusivo para cada uso. Además, con el objetivo de mantener un recorrido accesible para la Escuela, se genera un segundo acceso a ésta habilitándose un hueco en fachada y una pequeña rampa exterior en la fachada norte del ala A, que permite llegar al ascensor y a la escalera que sube a las aulas de planta primera sin obstáculos. De esta forma se mantienen los accesos y recorridos actuales hasta las aulas de la escuela infantil de ambas alas. (Ver descripción de Fases de obra en el apartado 1.2 de la presente memoria).

La nueva Haurreskola se plantea con cuatro unidades en la que se ha buscado que dichas aulas resulten espacios polivalentes para el futuro uso de la Haurreskola, por tanto todas las aulas se han proyectado con un espacio de descanso con capacidad para 13 cunas, y todas están dotadas de cambiador y office. Así podrán adaptarse a la demanda en cada momento, pudiendo todas las aulas ser tanto de 0 a 1 años como de 1 a 2 años.

La haurreskola seguirá el Modelo tipo 1, donde la alimentación es aportada por las familias, y no se realiza ninguna manipulación de los alimentos más allá de dar de comer a los/las niños y niñas la comida que han traído de casa, por lo que no es necesaria la autorización sanitaria de funcionamiento como establecimiento alimentario.

El programa necesario planteado por el Área de Educación del Ayuntamiento de Bilbao es el siguiente:

- Acceso independiente desde el exterior.
- Espacio para usos múltiples, con una superficie no inferior a 30 m²
- Despacho de director-secretaría de uso exclusivo.
- Espacio de juegos exterior que estará acotado, y será de uso exclusivo de los alumnos de la haurreskola. Este espacio medirá un mínimo de 75 m² por 6 unidades o fracción. Este espacio podrá ser compartido.
- Aseo para personal separado de las unidades y servicios de los niños con lavabo, inodoro y ducha (vestuario).
- 2 aulas de 0-1 años, con una superficie mínima de 30 m², con áreas diferenciadas y relacionadas visualmente entre sí para descanso e higiene del niño. Estas aulas disponen además de un espacio diferenciado para la preparación de alimentos con relación visual con la sala.
- 2 aulas de 1-2 años, con una superficie mínima de 30 m² y con áreas diferenciadas y relacionadas visualmente entre sí para descanso e higiene del niño.

Para el diseño de la Haurreskola se ha tenido en cuenta:

- La normativa específica aplicable a este tipo de equipamiento en lo referente a los siguientes aspectos:
 - Diseño general de la Haurreskola
 - Criterios generales relativos a la seguridad, el bienestar, la higiene y la limpieza
 - Criterios particulares de cada dependencia
- La imagen de la Haurreskola
- El acceso independiente respecto del centro escolar donde se implanta.



Las obras para establecer estos requerimientos se ejecutarán con gran meticulosidad, para el aprovechamiento en la reforma de los elementos necesarios para la nueva distribución (estructura, muros de fachada,...).

La altura libre de la planta es de 2,98 metros, que tras la instalación de falsos techos y del nuevo solado, se reducirá a 2,60 m en aulas, 2,50 en pasillos principales y hasta 2,40 en espacios secundarios.

El recinto escolar dispone de amplias zonas de juegos exteriores en la planta baja. Como consecuencia de la creación de una nueva Haurreskola, se llevará a cabo el acondicionamiento de una parte de patio para crear una zona de juegos exterior separada del resto del recinto escolar, adaptada a las necesidades de este alumnado y cuya superficie será de aproximadamente 75,56 m². Se ampliarán los parterres actuales para que dicho espacio quede acotado y rodeado de zonas verdes, y como pavimento se instalará un suelo amortiguador de caucho continuo EPDM para la seguridad de los niños y niñas. Este espacio quedará protegido con un vallado apto para uso infantil de postes de madera y panel fenólico de colores.



Como resultado de la nueva distribución, las superficies resultantes son las siguientes:

CUADRO DE SUPERFICIES

Planta Haurreskola	Sup. útil
Hall haurrekola	12,32 m ²
Aula 1	30,53 m ²
Office 1	3,43 m ²
Cambiador 1	5,95 m ²
Dormitorio 1	16,67 m ²
Aula 2	31,65 m ²
Office 2	5,13 m ²
Cambiador 2	5,13 m ²
Dormitorio 2	15,64 m ²
Aula 3	30,53 m ²
Office 3	3,43 m ²
Cambiador 3	5,95 m ²
Dormitorio 3	16,67 m ²
Aula 4	31,65 m ²
Office 4	5,13 m ²
Cambiador 4	5,13 m ²
Dormitorio 4	15,64 m ²
Aula multiusos	34,15 m ²
Cocina	12,19 m ²
Almacén	2,81 m ²
Vestuario	11,73 m ²
Baño adaptado	3,78 m ²
Limpieza	2,95 m ²
Instalaciones	4,19 m ²
Director	14,54 m ²
Pasillo-distribuidor haurreskola	66,89 m ²
Carritos	25,15 m ²
SUPERFICIE ÚTIL ZONA HAURRESKOLA	418,96 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA HAURRESKOLA	473,50 m²

La Superficie Construida Total de la intervención es de 473,50 m².

B2025A0463

EXP

18/03/2025

FECHA DATA

120F883BDA0

CSV

Verificable en: www.coavn.org/verificacion

www.coavn.org/verificacion/egastagaria

VISADO

BISATUA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO

COLEGIADO EN: BILBAO

ASOCIACIÓN: BILBAO

ELABORADO: BILBAO

COAVN

1.4.3. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA

1.4.3.1. NORMATIVA URBANÍSTICA

La normativa urbanística aplicable a la presente edificación queda recogida en el **Plan General de Ordenación Urbana de Bilbao** (Aprobación Definitiva 31.03.2022, B.O.B. nº 65 de fecha 04.04.2022). La intervención es compatible con el uso previsto por el PGOU para la parcela que es el de Equipamiento Docente.

Planeamiento municipal:

La normativa municipal actual que define y regula los diferentes usos del suelo de la parcela equipamental del CEIP Txurdinaga es el PGOU de Bilbao aprobado definitivamente en 2022, y le son de aplicación las Normas Urbanísticas del Ámbito Urbanístico "OT.02 TXURDINAGA".

La parcela se encuentra dentro de una Zona residencial, y en una parcela de Equipamiento público y uso Docente, en suelo urbano consolidado.

Parámetros edificatorios:

La intervención prevista se trata de una reforma interior del edificio donde no se modifican ni la ocupación del solar ni la superficie edificada.

Las intervenciones se adecuarán a lo marcado por la normativa vigente haciendo especial hincapié en el cumplimiento del CTE DB-SI.

El edificio no está protegido en el Catálogo del Patrimonio Urbanístico y Arqueológico del PGOU.

1.4.3.2. CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 297/2002

El Decreto 297/2002, de 17 de diciembre, por el que se regulan las Escuelas Infantiles para niños y niñas de cero a tres años en la comunidad Autónoma del País Vasco durante los cursos 2002-2003 y 2003-2004, regula las finalidades, el proyecto educativo y asistencial, los modelos de enseñanza bilingüe y Tratamiento Lingüístico, el horario y calendario, los criterios de admisión, así como la ratio máxima de niños y niñas por unidad.

De esta forma, en su artículo 4, establece que las Escuelas infantiles de cero a tres años tendrán como máximo:

- 8 niños y niñas por educadora en unidades de menores de un año
- 13 niños y niñas por educadora en unidades de un año
- 18 niños y niñas por educadora en unidades de menores de un año

Así mismo dispone que si una escuela no tiene un número suficiente de alumnos y alumnas se podrá autorizar agrupamientos de niños y niñas de distintas edades en una misma unidad de acuerdo con las siguientes ratios:

- 7 niños y niñas por educador en edades de 0 a 1 años
- 10 niños y niñas por educador en edades de uno y dos años o 0, 1 y 2 años.

La nueva haurreskola proyectada está prevista para dar servicio de 4 unidades, que se pueden usar tanto como aulas de 0 a 1 años o de 1 a 2 años, y por tanto, se han dimensionado para cubrir todas las configuraciones posibles con lo que se prevé espacio suficiente para 13 niños y niñas por unidad.



1.4.3.3. CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 215/2004

El Decreto 215/2004, de 16 de noviembre, por el que se establecen los requisitos mínimos de las Escuelas Infantiles para niños y niñas de 0 a 3 años, y se mantiene la vigencia de determinados artículos del Decreto por el que se regulan las Escuelas Infantiles para niños y niñas de cero a tres años en la Comunidad Autónoma del País Vasco durante los cursos 2002-2003 y 2003-2004 (BOPV nº 222, 19 de noviembre de 2004).

La haurreskola proyectada cumple lo establecido en el artículo 5, donde se establecen los requisitos generales con los que deberá contar la misma y que se indican a continuación:

- Ubicación en locales de uso exclusivo, con acceso independiente desde el exterior.
- Un espacio para usos múltiples, con una superficie no inferior a 30 m².
- Un despacho de Dirección – Secretaría.
- Un espacio de juegos, destinado a niños/as de edades comprendidas entre 1 y 3 años, que estará acotado, garantizando la seguridad de los niños/as, y será de uso exclusivo durante su utilización, con una superficie no inferior a 75 m² por cada seis unidades o fracción.
- Un aseo para el personal, separado de las unidades y de los servicios de los niños/as, que contará con un lavabo, un inodoro y una ducha.

En el artículo 6 se concretan los requisitos específicos en función de los tramos de edad que se vayan a impartir y que en nuestro caso son los siguientes:

- TRAMO DE 0 A 1 AÑO:**
 - Una sala por cada unidad con una superficie que tendrá, como mínimo 30 m², y dispondrá de áreas diferenciadas y relacionadas visualmente entre sí, para el descanso e higiene del niño/a.
 - Un espacio diferenciado adecuado para la preparación de alimentos y estará relacionado visualmente con la sala.
- TRAMO DE 1 A 2 AÑOS:**

Deberán contar con una sala por cada unidad con una superficie que tendrá, como mínimo 30 m², y dispondrá de áreas diferenciadas y relacionadas visualmente entre sí para el descanso e higiene.

Se cumplen los requisitos indicados, ya que todas las aulas previstas tienen una superficie útil mayor de 30 m² y disponen de áreas diferenciadas para el descanso e higiene del niño/a, y además, de un office para la preparación de alimentos. Tanto las zonas de preparación de alimentos como las zonas de descanso e higiene se relacionan visualmente con el aula a través de una cristalera. También se dispone de un aula multiusos comunicada visualmente con la cocina de uso exclusivo del profesorado.

En el proyecto se prevé acondicionar dentro del recinto escolar una zona acotada por medio de un vallado y que sea un patio de juegos de uso exclusivo de la haurreskola, cumpliendo, por tanto, el artículo 7 que especifica que, en el caso de Centros de Educación Infantil, primaria o secundaria que atiendan además el tramo educativo y asistencial de 0 a 3 años en el mismo edificio o recinto escolar, se considerarán instalaciones comunes el despacho de Dirección – Secretaría y el patio de juegos, siempre que se garantice el uso de dicho patio en horario independiente. El despacho de Dirección/secretaría es un espacio de uso exclusivo de la haurreskola.

Así mismo, se dispone de un vestuario para el personal, separado de las unidades y servicios de los niños con lavabo, inodoro y ducha. Dentro de este vestuario además se ubican las taquillas, un banco y la lavadora.



Todos los espacios y locales de la haurreskola son de uso exclusivo y el acceso desde el exterior a la misma es independiente respecto del resto del edificio.

El artículo 9 concreta que las Escuelas Infantiles para niños de 0 a 3 años deberán reunir las condiciones higiénicas, sanitarias, acústicas, de accesibilidad, de habitabilidad y de seguridad, que señale la legislación vigente, además de los requisitos que se establecen en el decreto 215/2004. Por tanto, se deberá cumplir el Código Técnico de la Edificación (CTE) aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

En el artículo 12 se menciona que estas Escuelas infantiles deberán contar con personal cualificado, como mínimo, en número igual al de unidades de funcionamiento, manteniendo las ratios indicadas en el Decreto 297/2002. Sin embargo, en el cómputo de ocupación se contabilizan dos educadores por unidad. Puesto que son necesarios para cumplir con el tramo horario de apertura de la Haurreskola.

Además de la normativa específica de los centros escolares se cumplirán las siguientes condiciones:

1. Condiciones Higiénico-Sanitarias de la haurreskola:

Las paredes, suelos y techos de los locales de manipulación de alimentos serán lisos, impermeables, de fácil limpieza y desinfección y antideslizantes. Las paredes de los offices y la cocina estarán alicatados hasta el techo con azulejo cerámico blanco mate 20x20 cm, y los suelos serán de baldosa porcelánica 60x60 con grado de resbaladividad 3. El encuentro entre las piezas de pared y solado se resuelve con una media caña de pvc. Los cambiadores, el baño adaptado, el vestuario y el local de limpieza tienen los mismos acabados.

Se instalará un sistema de ventilación adecuada y suficiente. Todas las ventanas de la haurreskola son practicables con hoja batiente y hoja superior abatible, lo que aporta **ventilación natural** a las aulas, cambiadores, offices, cocina y despacho del director. Además se instalará un **sistema de renovación de aire mecánico** mediante conductos y rejillas de impulsión y extracción de aire, un equipo de recuperación de calor y un equipo de filtrado de aire para garantizar la calidad del aire en las estancias. Dicho sistema de ventilación se regula automáticamente mediante sondas de CO2, humedad y temperatura.

En cada office y en la cocina se instalarán equipos de eliminación de insectos por contacto eléctrico.

El actual edificio dispone de red de agua fría y partiendo de la instalación existente, se dotará a la haurreskola de Agua potable en los cuartos húmedos y una red de desagües que conectará con el saneamiento existente del edificio. El agua caliente sanitaria, dado su uso esporádico, se suministrará por medio de termos eléctricos instalados en los propios espacios a los que dan servicio para reducir los tra.

La cocina del profesorado dispondrá de lavavajillas que garantice una temperatura eficaz de limpieza de útiles y vajilla. Además se dispondrá de equipos frigoríficos en la cocina y en los offices que permitan controlar desde el exterior la temperatura y con cerradura para el control de apertura de la misma. Además del frigorífico, se instalarán armarios, microondas y fregadero. El material del equipamiento será de fácil limpieza y desinfección.

El accionamiento de la grifería será mediante pedal diferenciando agua fría y caliente, para evitar el accionamiento manual. La haurreskola seguirá el Modelo tipo 1, donde la alimentación es



aportada por las familias, y no se realiza ninguna manipulación de los alimentos más allá de dar de comer a los/las niños y niñas la comida que han traído de casa, por tanto no está prevista la instalación de fuentes de calor para cocinado ni campanas extractoras.

Los locales de higiene dispondrán de mueble cambiador con bañera y se instalará una grifería de accionamiento mediante un único pedal para evitar el accionamiento manual, que a través de una válvula termostática suministra agua premezclada a una temperatura adecuada para el aseo de los niños y niñas.

Estos locales, offices y cambiadores, están relacionados visualmente con las aulas a través de una cristallera para tener en todo momento control del aula. También se disponen de cristalleras entre offices, cambiadores y dormitorios que pertenecen a cada aula, y del aula hacia el pasillo. Además, las puertas de aulas, offices, cambiadores y dormitorios son acristaladas.

La cocina, los offices y los cambiadores son estancias independientes y cerradas respecto de las aulas, y en ningún momento son zonas de paso obligatorio hacia las aulas.

Se disponen de taquillas en el vestuario del personal para el cambio de ropa de trabajo y calle. Además, el vestuario dispone de lavabo, lavadora, ducha e inodoro.

Se dispone de un local de almacén junto a la cocina del profesorado.

2. Condiciones de utilización y accesibilidad:

Se cumplirá lo establecido en el documento básico DB-SUA del CTE para **USO DOCENTE**, LA LEY 20/1997, de 4 de diciembre, para la Promoción de la Accesibilidad, y el Decreto 68/2000, de 11 de abril, por el que se aprueban las norma técnicas sobre condiciones de accesibilidad de los entornos urbanos, espacios públicos, edificaciones y sistemas de información y comunicación,

El edificio es totalmente accesible desde el exterior y la haurreskola se desarrolla en una única planta en planta baja.

Tras la reforma, se garantiza el acceso accesible a la planta primera de la escuela infantil mediante el ascensor existente y la nueva habilitación de un acceso accesible a través de una rampa con pendiente menor del 6%.

En la haurreskola, el itinerario accesible entre zonas de uso público y el acceso accesible se realiza a través de pasillos con una anchura de 1,80 m.

La haurrekola dispone de un aseo accesible con puerta corredera, en el que se puede inscribir un círculo de diámetro 1,50 m libre.

Los mecanismos son accesibles a lo largo del itinerario accesible, colocándose a 1,20 m de altura.

Los suelos del hall de acceso son de pavimento continuo de terrazo y no se modifican. Los suelos del pasillo serán de pavimento continuo de PVC antideslizante elevándose por las paredes en un zócalo.

Las barreras de protección de escaleras y rampas se diseñan sin apoyos entre 30-80 cm y con aberturas menores de 10 cm en general y de 5 cm entre suelo o línea de inclinación y parte inferior de barandilla.

Las escaleras de la escuela infantil no son objeto de reforma y mantienen sus características preexistentes.

120F883BDA0	B2025A0463
CSV	EXP
FECHA DATA	
18/03/2025	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO	
AUT. TECNICO	
ELABORADO	
BIZKAIA	

Los pasillos y rampas que comunican a zona accesible son mayores de 1,00 m.

En las escaleras y rampa que salven una altura mayor de 55 cm, se instalarán obligatoriamente doble pasamanos, uno entre 65-75 cm y otro entre 90-100 cm de altura.

Los tramos de rampas tienen como máximo el 6 % de pendiente y no superan la longitud de 9 m. Las puertas de las aulas abren hacia el interior de las estancias. Las únicas puertas que abren hacia el pasillo son las del almacén y cuarto de instalaciones que son de acceso restringido y uso esporádico.

La haurreskola dispondrá de alumbrado de emergencia en itinerario accesible.

3. Condiciones de seguridad en caso de incendio:

Se deberá cumplir con lo establecido en el DB-SI del CTE para **USO HOSPITALARIO**.

Las puertas en los recorridos de evacuación son de fácil apertura. Las puertas de salida del edificio abren en sentido de la evacuación.

Se dota a la haurreskola de sistema de detección y alarma con detectores de ambiente y de falso techo y pulsadores manuales de incendios. También se dota al edificio de iluminación de emergencia en los recorridos de evacuación y en los medios de evacuación.

Los extintores portátiles se colocan a 1.70 de altura. Se instalarán bocas de incendio equipadas.

Se señalizarán adecuadamente las instalaciones manuales de protección contra incendios.

La haurreskola se desarrolla íntegramente en planta baja y los recorridos de evacuación no salvan ninguna altura de evacuación ascendente. En la reforma no se modifican los pasillos, ni escaleras ni recorridos de evacuación de la escuela infantil ni en planta baja ni en planta primera. No obstante se presenta plano de recorridos de evacuación tanto en la haurreskola como en la escuela infantil.

Se habilitan 2 salidas del edificio, una a través del hall y otra a través del espacio de juegos exterior. Desde todo origen de evacuación no hay distancias mayores de 35 metros hasta una salida ni 25 metros hasta dos recorridos alternativos.

En cuanto a la aplicación del CTE DB-SI el uso asignado es el USO HOSPITALARIO. La haurreskola constituirá un sector de incendio diferenciado del resto del edificio de superficie 473,50 m² menor de 1500 m².

4. Otras condiciones de seguridad:

Las manillas de las puertas, enchufes e interruptores se colocan a 1.20 m. de altura.

Las puertas interiores son pivotantes sin bisagras y disponen de un sistema anti-atrapamiento de dedos desde el suelo hasta 1.10 de altura. Y se disponen de topes para evitar el golpe contra las paredes. Las puertas serán acristaladas. La parte inferior de las puertas está libre hasta 1 cm o protegido.

Todo el vidrio interior será de seguridad, en puertas será 3+3 y en ventanas interiores 6+6.



Se dispone de cristaleras desde 90 cm a 200 cm. para garantizar la relación visual con el aula tanto en el espacio de preparación de alimentos como en el local de higiene. Igualmente, se disponen de cristaleras entre aula y dormitorio, aula y pasillo, office y cambiador, y office y dormitorio.

Tanto en puertas como en ventanas interiores los junquillos serán redondeados.

Se prevé un espacio para cochecitos con acceso directo desde el hall de entrada a la haurreskola.

Todas las aulas están provistas de video portero automático para poder atender a los padres sin abandonar el aula. La sala de multiusos también dispone de video portero.

Se dispone de un almacén junto a la cocina del profesorado.

La iluminación de las aulas es indirecta con luminarias antideslumbramiento. En los dormitorios se puede regular la luz mediante cortinas o a través de las persianas de la carpintería exterior.

Las ventanas son las existentes en el edificio y no se modifican en la reforma. Son de aluminio con rotura de puente térmico y disponen de persiana. La parte practicable de la carpintería está a más de 1 m de altura y además dispone de reja exterior.

El espacio para higiene de los/las niños y niñas dispone de un mueble cambiador y de sanitarios adecuados a la edad de los menores.

Se dispone de suelo radiante en la haurreskola. En las aulas y pasillos el pavimento continuo de pvc continúa en las paredes hasta la altura mínima de 90 cm. Los suelos son cálido-suaves, no duros y antideslizantes, con esquinas redondeadas entre suelos y paredes.

En los elementos de pilares, mobiliario e instalaciones se evitarán los cantos vivos y en caso de haberlos se protegerán con elementos redondeados y acolchados.

Se dispone de lavadora en el vestuario del personal.

Se dispone de botiquín de urgencia.



1.4.3.4. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN Y OTRAS NORMATIVAS

CUMPLIMIENTO DEL CTE

- ✓ Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE de 28 de marzo de 2006)
- ✓ Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
- ✓ Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE de 23 de octubre de 2007)
- ✓ Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007 (BOE de 20 de diciembre 2007)
- ✓ Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE nº 22, de 25 de enero de 2008)
- ✓ Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación. (BOE de 19 de junio de 2008).
- ✓ Real Decreto 1675/2008 de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE de 18 de octubre de 2008).
- ✓ Orden VIV/984/2009 de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE de 23 de abril de 2009).
- ✓ Corrección de errores y erratas de la orden VIV/984/2009 de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE de 23 de septiembre de 2009).
- ✓ Real Decreto 173/2010 de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. (BOE de 11 de marzo de 2010).
- ✓ Real Decreto 410/2010 de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad. (BOE de 22 de abril de 2010)
- ✓ Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por el que se declara la nulidad del artículo 2,7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código. (BOE de 30 de julio de 2010).
- ✓ Se deroga el art. 2.5 y se modifican los arts. 1, 2 y el anejo III de la parte I del Código Técnico, por Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovaciones urbanas (BOE de 27 de junio de 2013).
- ✓ Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE de 12 de septiembre de 2013).
- ✓ Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE de 23 de junio de 2017).



- ✓ Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE de 27 de diciembre de 2019).
- ✓ Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica la parte I y II del Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 15 de junio de 2022).
- ✓ Corrección de errores del Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE de 2 de febrero de 2023).
- ✓

Para justificar que el edificio proyectado cumple las exigencias básicas que se establecen en el CTE se ha optado por adoptar soluciones técnicas basadas en los Documentos Básicos indicados a continuación, cuya aplicación en el proyecto es suficiente para acreditar el cumplimiento de las exigencias básicas relacionadas con dichos DB según art. 5. Parte 1.

**EXIGENCIAS
BÁSICAS
SEGURIDAD**

DE

Seguridad estructural (SE):
SE 1 – Resistencia y estabilidad / SE 2 – Aptitud al servicio SE AE – Acciones en la edificación SE C – Cimientos Se aplica además la siguiente normativa: Código estructural NCSE-02. Norma de construcción sismorresistente
Seguridad en caso de incendio (SI):
Cumplimiento según DB SI – Seguridad en caso de incendio En el apartado Cumplimiento del CTE de la presente memoria se aporta ficha justificativa de DB SI.
Seguridad de utilización (SUA):
Cumplimiento según DB SUA – Seguridad de utilización y accesibilidad

**EXIGENCIAS
BÁSICAS
HABITABILIDAD**

DE

Salubridad (HS):
Cumplimiento según DB HS - Salubridad
Protección frente al ruido (HR):
Cumplimiento según: DB HR - Ruido
Ahorro de energía (HE):
Cumplimiento según DB HE – Ahorro de energía

B2025A0463

EXP

18/03/2025

FECHA
DATA

120F883BDA0

CSV

Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

**VISADO
BISATUA**

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
ALFONSO GARCIA
ARQUITECTO
ELMARGO ORTIZALA
BIZKAIA

OTRAS NORMATIVAS

Se adjunta a la presente memoria listado no exhaustivo de normativa técnica de aplicación en los proyectos y ejecución de obras. Ver apartado 4.1.

La normativa vigente respecto a las Condiciones de Accesibilidad de los Edificios es la Ley 20/1997 para la Promoción de la Accesibilidad y el Decreto 68/2000 de la CAPV de Normas Técnicas de Accesibilidad en los entornos urbanos y las edificaciones, y el documento básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad del Código Técnico de la Edificación.

1.4.4. PARÁMETROS QUE DETERMINAN LAS PREVISIONES TÉCNICAS

SISTEMA DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAL

Se trata de una reforma interior de un edificio existente dónde no se modifica ni se actúa sobre la estructura del edificio ni su cimentación.

SISTEMA ENVOLVENTE

CUBIERTA: El edificio tiene cubierta plana. En la reforma, la cubierta no se modifica.

FACHADAS y CARPINTERIA EXTERIOR: La fachada existente es de doble hoja de ladrillo con aislamiento y cámara de aire no ventilada. La hoja principal es de ladrillo caravista.

La carpintería exterior existente es de aluminio lacado blanco con persianas y vidrios dobles tipo climalit.

Las fachadas y carpinterías exteriores no se modifican, salvo en dos puntos donde se realizan dos rasgados o aperturas de nuevas salidas del edificio, una nueva entrada accesible para la escuela infantil en la fachada norte, y la salida al patio exterior de la haurreskola en la fachada sur. La intervención es mínima partiendo de unos huecos ya existentes en fachada.

La nueva carpintería será metálica con RPT y vidrio doble bajo emisivo.

Los parámetros técnicos condicionantes a la hora de la elección de los nuevos elementos de carpintería, además de la estética y la funcionalidad de los mismos, son el cumplimiento de la limitación de la demanda energética así como la obtención del aislamiento acústico necesario. Los elementos de protección y las dimensiones de los huecos cumplirán los requerimientos del CTE DB-SUA.

SUELOS: El forjado de la planta baja es un forjado sanitario sobre cámara sanitaria. La reforma no interviene estructuralmente en los suelos, solo se añaden un nuevo suelo flotante al incorporar la instalación de suelo radiante a la zona de haurreskola. En el resto del edificio no se modifican los suelos.

SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

PARTICIONES: Las particiones interiores se realizarán según su función y exigencias de aislamiento acústico. Las particiones interiores se realizarán mediante ladrillo hueco doble de 9 cm. de espesor lucido por ambas caras para su posterior pintado.

B2025A0463	EXP	FECHA DATA
18/03/2025		
120F883BDA0	CSV	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion
VISADO BISATUA		
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL EREKIN AKITEN TITULAKO ELKARTE ORZIALA BIZKAIA		

En los baños, cambiadores, office, cocina, cuarto de limpieza y vestuarios se alicatarán las paredes hasta el falso techo.

El tabique que separa la haurreskola del nuevo acceso de la escuela infantil se prevé de ladrillo perforado lucido y pintado en ambas caras.

Los parámetros técnicos condicionantes a la hora de la elección del sistema de particiones interiores han sido el cumplimiento de la normativa acústica y seguridad en caso de incendio.

CARPINTERÍA INTERIOR:

Las puertas interiores serán puertas pivotantes acristaladas con vidrio de seguridad 3+3, de 210 x 92 x4 cm en la entrada de aulas y de 82 cm entre aulas y espacios anejos. Son las puertas de la serie E de PIVOTAN, de tablero aglomerado, rechapada y acabada en laminado de colores distintos para cada aula, con cantos redondeados sin bisagras y sistema antiatrapamiento.

Las puertas de baño adaptado, almacén, director y cuarto de limpieza serán ciegas. Todas ellas dispondrán de cerradura amaestrada, y tiradores y herrajes de acero inoxidable.

En zonas restringidas, tales como las zonas de cambiadores, etc., se emplearán puertas de 80 cm de paso.

La puerta del cuarto técnico por ser un local de riesgo especial bajo será resistente al fuego.

La elección de estos elementos se basará en el cumplimiento de los condicionantes de Seguridad en caso de incendio, ventilación y otros requerimientos estéticos y de funcionamiento del edificio.

SISTEMA DE ACABADOS

PAVIMENTOS

Los solados en cambiadores, zona de preparación de alimentos (office), cocina, vestuarios, cuarto de limpieza y aseo serán de gres porcelánico antideslizante (Rd clase 3) en baldosas de 60x60 cm, con un perfil de PVC de formación de 1/2 caña en encuentro entre suelo y pared.

En las aulas, sala de cunas, despacho de director, pasillos y zonas comunes (zona de usos múltiples), se empleará pavimento de PVC antideslizante en rollos de 2mm (Rd clase1) con formación de medias cañas en esquinas. El pavimento se prolongará por las paredes hasta una altura mínima de 90 cm formando un zócalo que quedará rematado por un listón de madera de chopo en las aulas y por un perfil de aluminio en pasillos.

En el patio de juegos exterior se empleará un pavimento amortiguador de caucho continuo EPDM y sobre él se instalarán figuras 3D infantiles de caucho EPDM cuyo interior está formado por caucho SBR negro moldeado. El acceso al patio se realiza por rampas de pendiente 6% con pavimento caliza de tratamiento antideslizante.

PAREDES Y TECHOS

Los revestimientos de paredes y techos se resuelven con pintura plástica lisa sobre enlucido de yeso en todas las estancias, salvo en las zonas húmedas, cambiadores, offices, vestuario de personal y cocina que será de alicatado blanco mate 20 x 20 hasta el falso techo.

En falsos techos se emplearán placas fonoabsorbentes registrables tipo ZENTIA ARUBA de 600x600x15 mm o similar, con bandas perimetrales lisas de cartón yeso de 13 mm.

En los locales húmedos se emplearán falsos techos con placa hidrofugada de 600x600x15mm o falso techo liso antihumedad.



Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de los acabados han sido los criterios de confort y durabilidad.

SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

El edificio contará con sistema de **VENTILACIÓN MECÁNICA CONTROLADA DE DOBLE FLUJO CON RECUPERADOR DE CALOR** que garantice la renovación de aire en la Haurreskola. El recuperador de calor lleva incorporado un equipo de filtrado para garantizar la calidad del aire en condiciones exigidas por el RITE para el uso de guardería. Previo al recuperador se instalará una batería de expansión directa que calentará o enfriará el aire que se admite desde el exterior.

El edificio dispone de una **CALDERA DE GAS NATURAL** para cubrir la demanda de calefacción de la escuela infantil. Se independizarán las instalaciones de calefacción instalando una segunda caldera de gas nueva de uso exclusivo para la haurreskola para cubrir las necesidades de la misma donde se instalará suelo radiante. Los termostatos serán de la marca Sölver o similar.

El edificio cuenta con suministro de energía eléctrica en **BAJA TENSIÓN**, proporcionado por la red de la compañía suministradora. Durante la reforma se ejecutará una nueva instalación eléctrica en baja tensión para fuerza y alumbrado para los nuevos espacios, pero se mantendrá la acometida general y el cuadro general del edificio.

Contará igualmente con una **INSTALACIÓN DE ALUMBRADO** que proporcione las condiciones adecuadas de iluminación y de seguridad en los distintos locales. Las luminarias serán de luz indirecta antideslumbramiento. Actualmente el edificio tiene unas luminarias de tubo de led que se recuperarán para instalarlas en otros espacios.

El edificio recibe suministro de agua potable de la red municipal de abastecimiento. La nueva **INSTALACIÓN DE FONTANERÍA** se diseñará y dimensionará de manera que proporcione agua con la presión y el caudal adecuados a todos los locales húmedos de la Haurreskola. El dimensionado de la red se realizará en función de los parámetros de partida a proporcionar por la empresa distribuidora de agua potable del municipio.

El agua caliente sanitaria se obtendrá por medio de **TERMOS ELÉCTRICOS** situados en cada cambiador o espacio húmedo que requiera de suministro de ACS, para minimizar los recorridos del agua y evitar costosas instalaciones de recirculación que además dificultan el control de legionelosis de la red.

El edificio ya dispone de una acometida de agua fría con su correspondiente contador al igual que el contador de electricidad. Ambos se mantienen y no son objeto de reforma. Se realizará una nueva **acometida de agua de incendios** para dar servicio a las BIEs de la nueva haurreskola.

El actual edificio ya cuenta con red separativa de alcantarillado y la red de pluviales de la cubierta no se modifica, pero como se diseñan nuevas zonas húmedas en el interior donde antes no las había, se tendrá que añadir nuevas bajantes, colectores y arquetas para resolver la evacuación de fecales que se conectará a la red ya existente. La instalación interior de **EVACUACIÓN DE AGUAS** será separativa con conexiones independientes a la red municipal.

El actual edificio ya cuenta con una instalación de **TELECOMUNICACIONES** la cual dispone de un sistema de captación de señales de radio y televisión y acceso de red de telefonía y de banda ancha disponible en la zona.

La haurreskola también contará con una **instalación de seguridad de alarma** que será independiente de la de la escuela infantil ya que se prevé un uso diferenciado de horario respecto de ella.



1.5. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

1.5.1. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

Las prestaciones del edificio son las indicadas en el Capítulo 3 de la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación (*Real decreto 314/2006, de 17 de marzo*) para las exigencias básicas de Seguridad y Habitabilidad.

1.5.2. LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO

El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a un 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 lo permita la normativa vigente y el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

Las dependencias únicamente podrán usarse según lo grafiado en los planos de usos y superficies. Las instalaciones se diseñan para los usos previstos en proyecto.

EXP	B2025A0463	FECHA DATA	18/03/2025
CSV	120F883BDA0	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiazgarria	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKO ENKIN AUTONOMIAKO ELKARTE ORTIALA BIZKAIA			
COAVN			

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Se trata de una reforma interior y por tanto no se actúa sobre la estructura ni cimentación del edificio existente.

2.2. SISTEMA ESTRUCTURAL

Se trata de una reforma interior no se actúa sobre la estructura del edificio existente. El edificio actual es de estructura de hormigón armado y tiene una cimentación superficial a base de zapatas. Los forjados son unidireccionales H-175 de espesor 25 cm. El forjado de la planta baja es un forjado sanitario y la cubierta es plana y se resuelve con forjado unidireccional.

2.3. SISTEMA ENVOLVENTE

Se trata de una reforma interior y por tanto no se actúa sobre la envolvente del edificio. Se conservan la cubierta, los forjados y los muros de fachada, respetando los huecos existentes.

CUBIERTA

El edificio tiene cubierta plana. En la reforma, la cubierta no se modifica.

FACHADAS Y CARPINTERIA EXTERIOR

La fachada existente es de doble hoja de ladrillo con aislamiento y cámara de aire no ventilada. La hoja exterior es de ladrillo caravista.

Las ventanas existentes han sido renovadas en una reforma anterior y son de aluminio lacado blanco con rotura de puente térmico y doble acristalamiento. Todas las ventanas existentes son batientes, con fijo inferior y superior abatible lo que proporciona **ventilación natural** a las estancias. Además, los huecos de planta baja están protegidas por rejas exteriores.

Las fachadas y carpinterías exteriores no se modifican, salvo en dos puntos donde se realizan dos rasgados o aperturas de nuevas salidas del edificio, una nueva entrada accesible para la escuela infantil en la fachada norte, y la salida al patio exterior de la haurreskola en la fachada sur. La intervención es mínima partiendo de unos huecos ya existentes en fachada.

Las nuevas puertas habilitadas dispondrán de persiana de seguridad, serán de aluminio con rotura de puente térmico lacadas en blanco como las existentes y con vidrios doble de la siguiente composición: "Oraé 4+4 bajo emisivo, cámara de aire 16 cm con gas argón, Oraé 4+4". Dicha composición de vidrio tiene una transmitancia térmica $U = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$, y un aislamiento acústico $R_{a, tr}$ de 32 dB.

SUELOS

El edificio existente no tiene suelos en contacto con el terreno, el forjado de planta baja es un forjado sobre cámara sanitaria ventilada.

La reforma no interviene estructuralmente en los suelos, solo se añaden un nuevo suelo flotante al incorporar la instalación de suelo radiante a la zona de haurreskola. En el resto del edificio no se modifican los suelos.

El nuevo suelo flotante tendrá la siguiente composición:

Sobre el forjado se instalará una barrera de vapor, aislamiento térmico ACUTEX de EPS + grafito de 4 cm de espesor, mortero de hormigón autonivelante sobre las tuberías de suelo radiante y finalmente el acabado según la estancia de que se trate.

EXP	B2025A0463	FECHA DATA	18/03/2025
CSV	120F883BDA0	Verificable en:	www.ccaan.org/verificacion
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ALUQUERÍA DE ARQUITECTOS EL MARCO OFICIAL BIZKAIA			

2.4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACION

PARTICIONES

Las particiones interiores se realizarán según su función y exigencias de aislamiento acústico y térmico.

El tabique que separa la haurreskola del nuevo acceso de la escuela infantil se prevé de ladrillo perforado de 11,5 cm, lucido y pintado en ambas caras. La resistencia al fuego de este elemento es EI-240.

La separación entre las distintas estancias dentro de la haurreskola se resuelve con tabiques de ladrillo hueco de 9 cm de espesor, lucido por ambas caras para su posterior pintado.

En los baños, cambiadores, office, cocina, cuarto de limpieza y vestuarios se alicatarán las paredes hasta el falso techo.

En los planos de tabiquería están definidos todos los cerramientos de la obra.

CARPINTERÍA INTERIOR DE MADERA

Las puertas interiores serán puertas pivotantes acristaladas con vidrio de seguridad 3+3, de 210 x 92 x 4 cm en la entrada de aulas y de 82 cm entre aulas y espacios anejos. Son las puertas de la serie E de PIVOTAN, de tablero MDF hidrófugo, rechapada y acabada en laminado de colores distintos para cada aula. Los cantos de la hoja son macizos y redondeados, con un sistema de herrajes ocultos sin bisagras. Llevan canto de caucho protector en el cierre, buscando la máxima protección y seguridad al usuario con el fin de evitar accidentes en dedos y manos. Así mismo, estarán dotadas de burletes para mayor aislamiento acústico.

Las puertas de baño adaptado, almacén, director y cuarto de limpieza serán ciegas del mismo tipo.

La puerta del cuarto técnico por ser un local de riesgo especial bajo será resistente al fuego.

En zonas restringidas, tales como las zonas de cambiadores, etc., se emplearán puertas de 80 cm de paso.

Todas ellas dispondrán de tiradores y herrajes de acero inoxidable.

Para garantizar la comunicación visual entre espacios de una misma aula y hacia el pasillo y favorecer la vigilancia de los menores, se han previsto en dichos paramentos ventanas-cristaleras interiores de madera de chopo y vidrio de seguridad 66.1.

En los planos de carpintería están definidas todas las puertas y ventanas interiores de la obra y su posición.

2.5. SISTEMA DE ACABADOS

PAVIMENTOS

Los solados en cambiadores, zona de preparación de alimentos (office), cocina, vestuarios y aseo serán de gres porcelánico antideslizante (Rd clase 3) en baldosas de 60x60 cm, con perfil de PVC de formación de 1/2 caña en el encuentro con las paredes.



En el resto de estancias: aulas, sala de cunas, despacho del director y pasillos, el pavimento será continuo de PVC antideslizante tipo Mipolam Gerflor o similar de 2 mm de espesor suministrado en rollos de 2mm (Rd clase1) con formación de medias cañas en esquinas. El pavimento se prolongará por las paredes hasta una altura mínima de 90 cm formando un zócalo que quedará rematado por un listón de madera de chopo en las aulas y por un perfil de aluminio en pasillos.

En el patio de juegos exterior se empleará un pavimento amortiguador de caucho continuo EPDM y sobre él se instalarán figuras 3D infantiles de caucho EPDM cuyo interior está formado por caucho SBR negro moldeado. El acceso al patio se realiza por rampas de pendiente 6% con pavimento caliza de tratamiento antideslizante.

El patio de juegos y las rampas de acceso a él estará acotado por una valla infantil tipo V01C_P de Galopin o similar, compuesto de paneles de colores de polietileno de alta densidad de 15 mm de espesor que van apoyados en unos travesaños y postes de madera laminada de pino escandinavo tratada en autoclave clase de riesgo IV.

PAREDES Y TECHOS

Aplacados, revestimientos y pinturas

Las particiones interiores se revestirán de los siguientes materiales:

Aulas, sala de cunas, despacho de director y zonas comunes (zona usos múltiples):

Zócalo de PVC acústico modelo Mipolan Elegance de Gerflor o similar aprobado por la D.F., de 2 mm de espesor, hasta una altura de 1.10 m. Resto enlucido de 15 mm. de espesor y pintura plástica en color a elegir por la D.F. Se rematará el encuentro de dichos acabados con un listón de madera de chopo.

Distribuidor y pasillos:

Zócalo de vinílico acústico modelo Mipolan Elegance de Gerflor o similar aprobado por la D.F., de 2 mm de espesor, hasta una altura de 1.10 m. Resto enlucido de 15 mm. de espesor y pintura plástica en color a elegir por la D.F. Se rematará el encuentro de dichos acabados con un perfil de aluminio.

Cambiador, zona de preparación de alimentos, cocina, vestuario y aseo:

Alicatado con azulejo de gres hasta el falso techo, color blanco mate o similar, aprobado por la D.F., de 20x20 cm, recibido con adhesivo.

Techos:

Los techos se ejecutaran mediante falso techo registrable fonoabsorbente de placas perforadas tipo ZENTIA ARUBA de 600x600x15mm., con perfilería semioculta. Se realizaran fajeados perimetrales mediante techo liso de placas de cartón yeso.

En los locales húmedos se emplearan falsos techos con placas fonoabsorbentes de 60x60x15 cm o falso techo liso de placas de cartón yeso antihumedad.

B2025A0463	EXP	FECHA
18/03/2025		DATA
120F883BDA0	CSV	
Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion		
VISADO		
BISATUA		
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ALCAZAR, JENKIN ARQUITECTOS ELMARGO ORTIZALA BIZKAIA		
COAVN		

2.6. SISTEMA ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.6.1. ELECTRICIDAD (BAJA TENSIÓN)

La instalación de Electricidad está descrita en el documento anejo: "PROYECTO DE INSTALACION EN BAJA TENSION".

2.6.2. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

No se modifica las redes de instalaciones existentes en el edificio, únicamente se adecuarán a los nuevos espacios.

INSTALACION DE FONTANERIA

La modificación a realizar en la instalación de suministro de agua existente, se realizará con el fin de acoplar un nuevo ramal desde la red actual con el fin de dar servicio a los nuevos espacios: cambiadores, cocina de profesores, zona de preparación de alimentos, cuarto de limpieza y aseo. No se interviene en la instalación general.

El nuevo ramal partirá de la conducción existente y se realiza con tubos multicapa. Todas las conducciones van por techo o empotradas en paramentos verticales, protegidas y aisladas por coquillas aislantes conforme al RITE. Al inicio de la nueva red se colocará una llave de corte general.

La derivación particular a cada espacio realizará su entrada junto al techo o en todo caso a un nivel superior a cualquiera de los aparatos, manteniéndose horizontalmente a este nivel en la distribución interior y derivación de cada aparato. Cada uno de los aparatos tendrá su propia llave de corte, además de una llave general de corte al acceso a la estancia.

Los aparatos sanitarios serán de porcelana vitrificada de marca conocida, gama media, en color blanco.

La grifería será de marca conocida y gama media. Se colocará grifería monomando o temporizada. En cambiadores, cocina y office se instalarán pedales de accionamiento de la grifería para evitar el accionamiento manual.

El suministro de ACS se producirá por termos eléctricos con capacidad de 30 l en office y cambiadores, y de 50 l en el vestuario y se ubican en los propios espacios a los que dan servicio.

La distribución de ACS se realiza también mediante tubería multicapa. Dicha tubería discurrirá paralela a la de agua fría y separada mínimo 5 cm respecto de esta.

Las tuberías de ACS serán debidamente calorifugadas, con coquilla de aislamiento conforme al RITE para evitar las pérdidas por transmisión.

INSTALACION DE SANEAMIENTO

La modificación a realizar en la instalación de saneamiento afecta únicamente a la red de fecales.

Se crean 2 nuevas bajantes para la recogida de los baños previstos en la Fase 1E que se sitúan sobre los cambiadores y office de las aulas 1 y 3. Dichas bajantes ventilarán a través de una válvula de ventilación que se situará en el extremo de la misma dentro del falso techo de los baños de planta primera. Se prevén arquetas a pie de bajante.



Se generan nuevas arquetas conectadas a la red de saneamiento existente a través de colectores enterrados que recogen las derivaciones de los aparatos sanitarios instalados. La red se dimensiona conforme al CTE para uso público.

La red de pluviales no se modifica.

2.6.3. INSTALACION DE VENTILACION

Las estancias de la haurreskola disponen de **ventilación natural** a través de las ventanas practicables existentes.

Además, para garantizar la calidad del aire de las diferentes estancias de la haurreskola se instalará un sistema de **ventilación mecánica** a través de un Recuperador de calor con intercambiadores de flujo cruzados de alto rendimiento y ventiladores regulables, siendo proyectado tal sistema de acuerdo con el RITE vigente. La distribución de aire se realiza a través de conductos, difusores y rejillas.

Para la extracción de aire viciado en los aseos se instalará un extractor lineal.

La instalación de ventilación está descrita en el documento anejo: "PROYECTO DE INSTALACION DE CALEFACCION, VENTILACION Y PRODUCCION DE ACS".

2.6.5. INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES

El edificio actual ya dispone de una instalación de telecomunicaciones. Se ampliará para dar servicio a la nueva haurreskola.

2.6.6. INSTALACIONES TERMICAS

El edificio actual ya dispone de acometida de gas natural y de una caldera ubicada en planta baja que da servicio a los radiadores del edificio. Dicha caldera y su acometida no se modifica.

Para cubrir las necesidades propias de la haurreskola, se ha previsto instalar una segunda caldera de gas natural mural que se ubicará en el mismo local de planta baja que la caldera actual y para la producción del ACS se instalarán termos eléctricos de pequeñas dimensiones. En la haurreskola se instalará suelo radiante.

Las instalaciones de Calefacción están descritas en el documento anejo: "PROYECTO DE INSTALACION DE CALEFACCION, VENTILACION Y PRODUCCION DE ACS".

La instalación de Gas Natural está descritas en el documento anejo: "PROYECTO DE INSTALACION DE GAS NATURAL".

2.6.7. INSTALACION DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

La instalación de Protección Contra Incendios está descrita en el documento anejo: "PROYECTO DE INSTALACION DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS".

B2025A0463	18/03/2025
EXP	FECHA DATA
120F883BDA0	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ALFONSO GARCIA ALBERTO TORRES ELIASEO ORTIZALA BIZKAIA	
	

2.7. SISTEMA DE EQUIPAMIENTO

Se instalará el siguiente equipamiento:

En aulas:

- Videoportero de la marca FERMAX modelo VEO o similar.

En el área de preparación de alimentos y cocina:

- Nevera empotrable bajo encimera con enfriamiento por circulación de aire de la marca Liebherr Premium modelo FK Uv 1610, con cerradura.
- Microondas de la marca Orbegozo modelo MIG 2023.
- Eliminador de insectos por rejilla de encuentro INSECTRON modelo SUPERNOVA 30 o similar.

En cambiadores:

- Grifo de Pedal premezclado para accionar la grifería y no hacerlo de forma manual. Tipo PRESTO o similar
- Bañera de la marca Jabob Delafont de fundición tipo Maternelle de 79,50x44,50 encastrable sobre encimera.
- Inodoro infantil baby de la marca ROCA con fluxor PRESTO 1000-N o similar.

En cocina de profesores:

- Fregadero de la marca Teka modelo Stylo 1
- Grifo de doble pedal para accionar la grifería y no hacerlo de forma manual. Tipo PRESTO o similar
- Muebles de cocina Serie Tiber de la marca Forma
- Nevera empotrable bajo encimera con enfriamiento por circulación de aire de la marca Liebherr Premium modelo FK Uv 1610, con cerradura.
- Microondas de la marca Orbegozo modelo MIG 2023
- Lavavajillas de la marca ASPES modelo ALO25 AAA
- En esquinas se emplearán cantoneras de la casa EMBOR Didaktikoak hasta 1,05m
- Eliminador de insectos por rejilla de encuentro INSECTRON modelo SUPERNOVA 30 o similar.
- Banco de madera y mesa de melamina para la cocina del profesorado.

En vestuario del personal:

- Portarrollos industrial de la marca Mediclinics.
- Dispensador de papel toalla de la marca Mediclinics.
- Espejo
- Jabonera industrial de 1l
- Taquillas metálicas individuales.
- Lavadora.

En aseo adaptado:

- Portarrollos industrial de la marca Mediclinics.
- Dispensador de papel toalla de la marca Mediclinics.
- Espejo
- Jabonera industrial de 1l
- Papelera higiénica.
- Ayudas técnicas necesarias.



3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

3.1. DB SE - SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Se trata de una reforma interior. No es de aplicación.

3.2. DB SI - SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.

Según se indica en el Documento Básico de Seguridad en caso de incendio del Código Técnico de la Edificación (CTE) en su apartado 3 del punto III de la Introducción, a los edificios, establecimientos o zonas de los mismos cuyos ocupantes precisen ayuda para evacuar el edificio (residencias geriátricas o de personas discapacitadas, centros de educación especial, etc.) se les aplica las condiciones específicas del **uso Hospitalario**. Se menciona de manera concreta que **este uso es aplicable a las guarderías y a las escuelas infantiles**.

“La aplicación que establece el punto 3 debe hacerse de una manera flexible, excluyendo aquellas condiciones que tengan sentido en un hospital, pero no en el establecimiento en cuestión, por ejemplo en una guardería.

Tal es el caso de las anchuras mínimas de pasillos y puertas, que para un hospital se establecen teniendo en cuenta la necesidad de desplazar a pacientes en cama en caso de emergencia, medida que es innecesaria en las guarderías y en las residencias y viviendas tuteladas para personas con discapacidad, excepto en los casos singulares en los que el tipo de discapacidad de dichas personas haga necesaria dicha medida.

Del mismo modo, no parece lógico trasladar también a las guarderías la exigencia de dos sectores de incendio en toda planta, dado que en una guardería siempre es preferible y más segura la evacuación al espacio exterior (obviamente, cumpliendo los recorridos totales máximos y los máximos tramos de recorrido único conforme a SI3-3) que la evacuación a un sector alternativo. Por tanto, una planta de guardería debe tener más de un sector de incendios únicamente cuando supere el límite de 1500 m² construidos. Aparte de lo anterior, las escuelas infantiles para niños de más de 3 años de edad se consideran uso Docente conforme al Anejo A, por lo que se les debe aplicar las condiciones específicas de dicho uso.”

El conjunto de todo el edificio supera el máximo de m² por sector en uso Dotacional (1500m²). Es por ello que se decide sectorizar la haurreskola del resto del edificio, como un sector independiente. Para ello, además de cumplir la resistencia al fuego de los cierres verticales, se independizan las instalaciones por medio de collarines cortafuegos en el paso entre sectores.

EXP	B2025A0463	FECHA	18/03/2025
DATA			
CSV	120F883BDA0	Verificable en:	www.coavn.org/verificacion
			www.coavn.org/verificacion/egitagarria
VISADO			
BISATUA			
COLEGIO OFICIAL			
DE ARQUITECTOS			
VASCO-NAVARRO			
ALFONSO GARCIA			
ARQUITECTO			
ELMARGO ORTIZALA			
BIZKAIA			

Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del documento básico

Definición del tipo de proyecto, tipo de obras previstas y alcance de las mismas.

Tipo de proyecto	Tipo de obras previstas		
Ejecución	Obra nueva	Obras de reforma	
		Alcance de las obras	Cambio de uso
		473,50 m2	NO

SECCIÓN SI 1: Propagación interior

La superficie de planta baja reformada pasará a formar del sector de incendio de la Haurreskola. El resto del edificio, la escuela infantil de niños y niñas de 2 a 6 años, constituirá otro sector diferenciado.

Las distintas zonas del edificio se agrupan en sectores de incendio, en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior), que se compartimentan mediante elementos cuya resistencia al fuego satisface las condiciones establecidas en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

A 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.

Las puertas de paso entre sectores de incendio cumplen una resistencia al fuego EI2 t-C5, siendo 't' la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realiza a través de un vestíbulo de independencia y dos puertas.

La Haurreskola constituirá un sector de incendio diferenciado respecto al resto del colegio.

Los recorridos de evacuación de la escuela infantil no se modifican.

No existen puertas de comunicación entre sectores distintos.

Compartimentación en sectores de incendio

Sector	Superficie construida (m ²) ⁽¹⁾		Uso previsto ⁽²⁾	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ⁽³⁾ (*)		elemento
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto	
Sector 2: Haurreskola (0 a 2 años)	1500	473,50	Docente *Asimilable a uso Hospitalario	EI 90	EI 90	VISADO BISATUA
Sector 1: Escuela infantil (2 a 6 años)	4000	1421,78	Uso docente	EI 90	EI 90	

⁽¹⁾ A efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial, las escaleras y pasillos protegidos contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.

⁽²⁾ Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del DB SI. Para los usos no contemplados en el DB, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.

⁽³⁾ Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 1.2 del DB SI 1

(*) Los forjados que separan sectores de incendios tendrán característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

(**) Los elementos que separan viviendas entre sí, o a éstas de las zonas comunes del edificio (excepto puertas) serán EI 60.

Locales de riesgo especial

Local o zona	Superficie construida (m ²)		Nivel de riesgo ⁽¹⁾	Vestíbulo de independencia ⁽²⁾		Resistencia al fuego del elemento compartimentador (y sus puertas) ⁽³⁾	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Cuarto eléctrico (Rack)	En todo caso	Sí	Bajo	No	No	EI 90 (EI ₂ 45 C5)	EI 90 (EI ₂ 45 C5)
			Resistencia al fuego de paredes y techos ⁽³⁾		Resistencia al fuego de la estructura portante ⁽³⁾		
			Norma		Proyecto		
Locales de riesgo especial bajo			EI 90		R 90		
Locales de riesgo especial medio			EI 120		R 120		
Locales de riesgo especial alto			EI 180		R 180		

⁽¹⁾ Según criterios establecidos en la Tabla 2.1 del DB SI 1

⁽²⁾ La necesidad de vestíbulo de independencia está en función del nivel de riesgo del local o zona, conforme exige la Tabla 2.2 del DB SI 1

⁽³⁾ Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 2.2 del DB SI 1

Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios

La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se debe mantener en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm²

Los huecos de menos de 50 cm² separados menos de 3 m entre sí deben sumar su sección de paso, a efectos de determinar si precisan mantener la resistencia al fuego del elemento compartimentador o no.

Para mantener la sectorización de la haurreskola respecto a la planta baja se han previsto collares intumescentes en todas las bajantes de fecales que atraviesan el forjado de planta primera haurreskola.

Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario ⁽¹⁾

Dado que el uso de una escuela infantil se asemeja al de uso Hospitalario, se aplican las condiciones de pasillos y escaleras protegidas.

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes ⁽²⁾ ⁽³⁾		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Zonas de circulación que no sean protegidas ⁽²⁾	C-s2,d0	B-s1,d0	E _{FL}	C _{FL} -s1
Pasillos y Escaleras protegidas	B-s1,d0	B-s1,d0	C _{FL} -s1	C _{FL} -s1
Recintos de riesgo especial ⁽³⁾	B-s1, d0	B-s1,d0	B _{FL} -s1	C _{FL} -s1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos, suelos elevados ⁽²⁾	B-s3,d0	B-s3,d0	B _{FL} -s2	B _{FL} -s2

⁽¹⁾ Según criterios establecidos en la Tabla 4.1 del DB SI 1

⁽²⁾ Excluye el interior de viviendas.

⁽³⁾ Véase capítulo 2 de esta Sección.

SECCIÓN SI 2: Propagación exterior

Para el cumplimiento de este apartado en el punto más desfavorable, consistente en el acceso principal a la Haurreskola y la Escuela Infantil, se toma la decisión prolongar un machón separando las puertas de entrada del hall como elemento vertical saliente, que cumplirá la condición de ser al menos EI 90 y tener una dimensión saliente de al menos 50 cm para cumplimiento de la separación exigible.

Las ventanas de la haurreskola están separadas más de 1 metro respecto de las de planta primera.

Fachadas y medianerías

Se limita en esta Sección el riesgo de propagación exterior horizontal y vertical entre dos sectores de incendio del mismo edificio o entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas. Los puntos de ambas fachadas que no sean al menos EI 60 deben cumplir las distancias indicadas.

Cuando se trate de edificios diferentes y colindantes, la fachada del edificio considerado cumplirá el 50% de la distancia d hasta la bisectriz del ángulo formado por ambas fachadas.

Distancia mínima					Reacción al fuego de los sistemas constructivos de fachada que ocupen más del 10 % de su superficie será, en función de la altura total de la fachada:			
Distancia horizontal (m) (¹)			Distancia vertical (m)					
Ángulo entre planos	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto				
180º	≥ 0,50	≥ 0,50	≥ 1	≥ 1				
					Altura de fachada	Norma	Proyecto (²)	
					Hasta 10 m	D-s3 d0	CUMPLE	
					Hasta 18 m	C-s3 d0	-	
					Superior a 18m	B-s3 d2	--	

⁽¹⁾ La distancia horizontal entre huecos depende del ángulo α que forman los planos exteriores de las fachadas:

Para valores intermedios del ángulo α , la distancia d puede obtenerse por interpolación

Ver figuras 1.1 a 1.8 en sección SI 2 del CTE.

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

⁽²⁾ El material cumplirá hasta una altura de 3,5 m como mínimo. Cuando la altura de la fachada exceda de 18 m se cumplirá en toda la altura

Reacción al fuego de materiales

Los sistemas de aislamiento situados en el interior de cámaras ventiladas deben tener al menos la siguiente clasificación de reacción al fuego en función de la altura total de la fachada

Norma	Proyecto
D-s3,d0, en fachadas de altura hasta 10 m	--
B-s3,d0, en fachadas de altura hasta 28 m	--
A2-s3,d0, en fachadas de altura superior a 28 m	--

Debe limitarse el desarrollo vertical de las cámaras ventiladas de fachada en continuidad con los forjados resistentes al fuego que separan sectores de incendio. La inclusión de barreras E 30 se puede considerar un procedimiento válido para limitar dicho desarrollo vertical

El edificio no dispone de fachada ventilada. La fachada actual es de ladrillo caravista y no se modifica.

SECCIÓN SI 3: Evacuación de ocupantes

Cálculo de la ocupación del **Sector 1 – Escuela infantil 2 a 6 años:**

LOCAL	SITUACION	RATIO OCUPACIÓN (m²/persona)	OCUPACIÓN INCENDIOS (personas)
Aula 2-3 años (1)	P. BAJA	Según ratios GV	20
Office y cambiador		Simultaneidad	0
Aula 2-3 años (2)		Según ratios GV	20
Office y cambiador		Simultaneidad	0
Comedor		Simultaneidad	0
Psicomotricidad		Simultaneidad	0
Conserjería		Ocupación real	1
OCUPACIÓN TOTAL PLANTA BAJA			41
Se disponen de 2 salidas (SE2 y SE3). El recorrido desde todo origen de evacuación hasta alguna de ellas es menor de 35 m.			
Aula 3-4 años (1) Sup. < 50 m² Se considera como Origen de evacuación la puerta del aula	P. PRIMERA	Según ratios GV	19
Aseo en aula		Simultaneidad	0
Aula 3-4 años (2) Sup. < 50 m²		Según ratios GV	19
Aseo en aula		Simultaneidad	0
Aseos de profesores		Simultaneidad	0
2 Aulas de 4-5 años		Según ratios GV	2x 19
2 Aulas de 5-6 años		Según ratios GV	2x 19
Sala de profesores (Se han contabilizado en el aula)		Simultaneidad	0
Vestuario personal de limpieza		Ocupación real	2
Aula de inglés, música, etc		Simultaneidad	0
Psicomotricidad		Simultaneidad	0
Aula de apoyo		Simultaneidad	0
Logopeda		Ocupación real	2
Almacenes		Simultaneidad	0
OCUPACIÓN TOTAL PLANTA PRIMERA			118
Se disponen de 2 salidas de planta: SP1: paso a escalera protegida (Actuación puntual descrita en Fase 1C) SP2: arranque de una escalera que comunica con la salida de edificio en planta baja.			
El recorrido desde todo origen de evacuación hasta alguna de ellas es menor de 35 m.			
OCUPACIÓN TOTAL			159

Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación de la escuela infantil - 2 a 6 años:
Atendiendo la ocupación y a la distancia desde cualquier origen de evacuación hasta una salida de planta, la escuela infantil precisa de dos salidas de planta, situadas en:

- En planta baja: el hall dispone de dos salidas.
- En planta primera: se disponen de 2 salidas de planta a través de las 2 escaleras existentes en el edificio, las cuales no se modifican. En el caso de la escalera con ojo, esta se sectoriza para convertirla en Protegida y que se pueda considerar Salida de Planta.

B2025A0463

EXP

18/03/2025

FECHA DATA

120F883BDA0

CSV

Verificable en: www.coavn.org/verificacion

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO

ALFONSO GARCIA

ALFONSO GARCIA

ELMARGO ORTIZALA

BIZKAIA

VISADO

BISATUA

El recorrido de evacuación hasta alguna de las salidas, no supera los 35m de longitud máxima exigida en plantas de escuela infantil.

La longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos recorridos alternativos no excede de la longitud máxima admisible (25m) cuando se dispone de una sola salida.

Se adjunta **plano PCI.3** con la identificación de las salidas y recorridos.

Comprobación del dimensionado de los medios de evacuación de la Escuela Infantil:

- Puertas y pasos

Para el dimensionamiento de las puertas se tienen en cuenta las hipótesis de bloqueo.

Si se bloqueará el acceso del hall, los 159 ocupantes de la Escuela Infantil tendrían que evacuar a través de una salida alternativa.

$$A \geq P / 200 \geq 0,80 \text{ m}$$

$$A \geq 159 / 200 = 0,80 \text{ m}$$

Por tanto, las puertas y pasos de la actual Escuela Infantil cumplen el ancho mínimo.

Además, las nuevas puertas que se instalan son dobles: El acceso a la escalera protegida y la salida accesible (SE1). Ambas puertas abrirán en el sentido de la evacuación, y se mantendrán las existentes en el hall de entrada, que también son doble con una medida superior a 90cm.

Serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo



Cálculo de la ocupación del Sector 2 – Haurreskola:

LOCAL	SUPERFICIE (m²)	RATIO OCUPACIÓN (m²/persona)	OCUPACIÓN INCENDIOS (personas)
Aula 1	30.45	Según ratios GV	15
Office 1	3.69	Simultaneidad	0
Cambiador 1	6.35	Simultaneidad	0
Dormitorio 1	16.65	Simultaneidad	0
Aula 2	31.55	Según ratios GV	15
Office 2	5.27	Simultaneidad	0
Cambiador 2	5.27	Simultaneidad	0
Dormitorio 2	15.61	Simultaneidad	0
Aula 3	30.45	Según ratios GV	15
Office 3	3.69	Simultaneidad	0
Cambiador 3	6.35	Simultaneidad	0
Dormitorio 3	16.65	Simultaneidad	0
Aula 4	31.55	Según ratios GV	15
Office 4	5.27	Simultaneidad	0
Cambiador 4	5.27	Simultaneidad	0
Dormitorio 4	15.62	Simultaneidad	0
Multiusos	34.26	5	7
Vestuario	11.84	Simultaneidad	0
Baño PMR	3.78	3	2
Limpieza	2.93	Ocupación nula	0
Instalaciones	4.16	Ocupación nula	0
Director	14.41	10	2
Cocina	9.35	Simultaneidad	0
Vestíbulo cocina	3.33	Simultaneidad	0
Almacén	2.73	40	1
Carritos	25.70	2	13
Pasillo-Distribuidor	67.03	2	34
Hall Haurreskola	12.08	2	7
OCUPACIÓN TOTAL			126

Al independizar la Haurreskola como un sector de incendios independiente, con sus propias salidas de planta, no se modifican los recorridos de evacuación de la Escuela Infantil. Tan solo se modifica la salida del ala A, haciendo más corto el recorrido.

En este documento se justifica la evacuación de la Haurreskola.

La ocupación total de la haurreskola, teniendo en cuenta la ratios de alumnos (13) y profesores (2) marcadas por Gobierno Vasco en la etapa 1-2, es de **126 personas**

Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

Atendiendo la ocupación y a la distancia desde cualquier origen de evacuación hasta una salida de planta, el ámbito de intervención precisa de dos salidas de planta., situadas en el hall y entre las aulas 1 y 3.

El recorrido de evacuación hasta alguna de las salidas, no supera los 35m de longitud máxima exigida en plantas de escuela infantil.

La longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos recorridos alternativos no excede de la longitud máxima admisible (25m) cuando se dispone de una sola salida.

Se adjunta **plano PCI.4** con la identificación de las salidas y recorridos.



SECCIÓN SI 4: Instalaciones de protección contra incendios

Dotación de instalaciones de protección contra incendios

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

Recinto, planta, sector	Extintores portátiles (*)		Bocas de incendio		Detección y alarma		Instalación de alarma		Instalación automática de extinción	
	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
Sector 1: Haurreskola	Sí	Sí	sí	sí	sí	Sí	No	No	No	No
Instalaciones (Rack)	Si	Si	No	No	No	Si	No	No	No	No
(*) Se colocará uno de eficacia 21A-113 B a 15 m de recorrido en cada planta, como máximo desde todo origen de evacuación. En las zonas de riesgo especial se colocará un extintor en el exterior del local y próximo a la puerta de acceso, el cual puede servir simultáneamente a varios locales o zonas. En el interior del local o de la zona se instalarán además los extintores necesarios para que el recorrido real hasta alguno de ellos, incluido el situado en el exterior, no sea mayor que 15 m.										
Otras dotaciones			Norma					Proyecto		
Ascensor de emergencia			No					No		
Hidrantes exteriores			No					No		
Columna seca			No					No		

Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:	B2025010463 18/03/2025 EXP. FECHA DATA
- 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m	
- 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m	
- 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m	120F883BDA0 18/03/2025 EXP. FECHA DATA
Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa debe cumplir lo establecido en la norma UNE 23035-4:2003.	

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						VISADO de
						Radio interior (m)		Radio exterior (m)		Anchura libre de circulación (m)		
Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	
3.50	cumple	4.50	cumple	20	cumple	5.30	-	12.50	-	7.20	-	

Entorno de los edificios

No es de aplicación por ser la altura de evacuación descendente menos de 9m.

Accesibilidad por fachadas

No es de aplicación

SECCIÓN SI 6: Resistencia al fuego de la estructura

No se modifica la estructura.

3.2. DB SE - SEGURIDAD ESTRUCTURAL

No es de aplicación, ya que no se actúa sobre la estructura existente.

3.3. DB SUA - SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

El uso del edificio es Docente. Se trata de una reforma interior parcial en la que se mantiene el uso característico del edificio, por tanto, este apartado del CTE es de aplicación a la zona reformada.

No obstante, con la reforma de la haurreskola se habilita una entrada accesible mediante una rampa a la escuela infantil de tal forma que se garantiza un itinerario accesible hasta el ascensor que comunica con la planta primera.

SECCIÓN SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas

SUA 1.1. Resbaladadidad de los suelos

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos de los edificios o zonas de uso Docente, excluidas las zonas de ocupación nula definidas en el anejo SI A del DB SI, tendrán como mínimo una clase adecuada conforme a la tabla 1.2 de este apartado:

Tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización

Localización y características del suelo	Clase
Zonas interiores secas	
- superficies con pendiente menor que el 6%	1
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	2
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior ⁽¹⁾ , terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.	
- superficies con pendiente menor que el 6%	2
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	3
Zonas exteriores. Piscinas ⁽²⁾ . Duchas.	3

⁽¹⁾ Excepto cuando se trate de accesos directos a zonas de *uso restringido*.

⁽²⁾ En zonas previstas para usuarios descalzos y en el fondo de los vasos, en las zonas en las que la profundidad no exceda de 1,50 m.

SUA 1.2. Discontinuidades en el pavimento

Excepto en zonas de uso restringido o exteriores y con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:

- No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) 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°.
- Los desniveles que no excedan de 5 cm se resolverán con una pendiente que no exceda del 25%;
- En zonas para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5 cm de diámetro.



En zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos, excepto en los accesos y salidas de los edificios, excepto si la zona de circulación incluye un itinerario accesible. En la haurreskola no hay escalones aislados en zonas de circulación.

SUA 1.3. Desniveles

Con el fin de limitar el riesgo de caída, existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 55 cm.

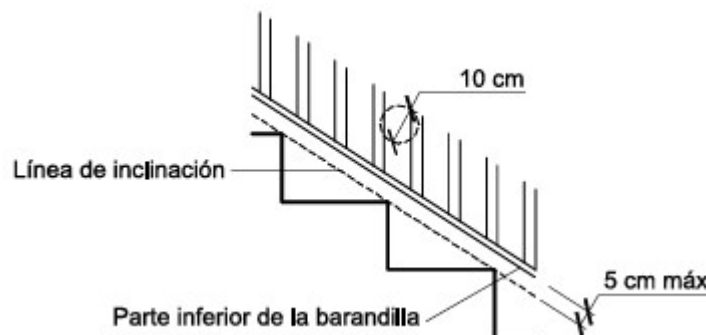
No se modifican las ventanas existentes y éstas disponen de rejas exteriores.

Las nuevas rampas y escaleras exteriores para acceder al patio de juegos tendrán barreras de protección como mínimo, una altura de 0,90 m cuando la diferencia de cota que protegen no exceda de 6 m que es nuestro caso. La altura se medirá verticalmente desde el nivel de suelo o, en el caso de escaleras, desde la línea de inclinación definida por los vértices de los peldaños, hasta el límite superior de la barrera.

Las barreras de protección tendrán una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE, en función de la zona en que se encuentren.

En cualquier zona de los edificios de escuelas infantiles, las barreras de protección, incluidas las de las escaleras y rampas, estarán diseñadas de forma que:

- a) No puedan ser fácilmente escaladas por los niños, para lo cual:
 - En la altura comprendida entre 30 cm y 50 cm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no existirán puntos de apoyo, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente.
 - En la altura comprendida entre 50 cm y 80 cm sobre el nivel del suelo no existirán salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo.
- b) No tengan aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 5 cm. Ver figura:



EXP	B2025A0463	FECHA	18/03/2025
DATA			
CSV	120F883BDA0	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO			
BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ALFONSO GARCIA ARQUITECTO ELMARGO ORTIZALA BIZKAIA			
COAVN			

SUA 1.4. Escaleras y rampas

No se modifican las escaleras interiores del edificio.

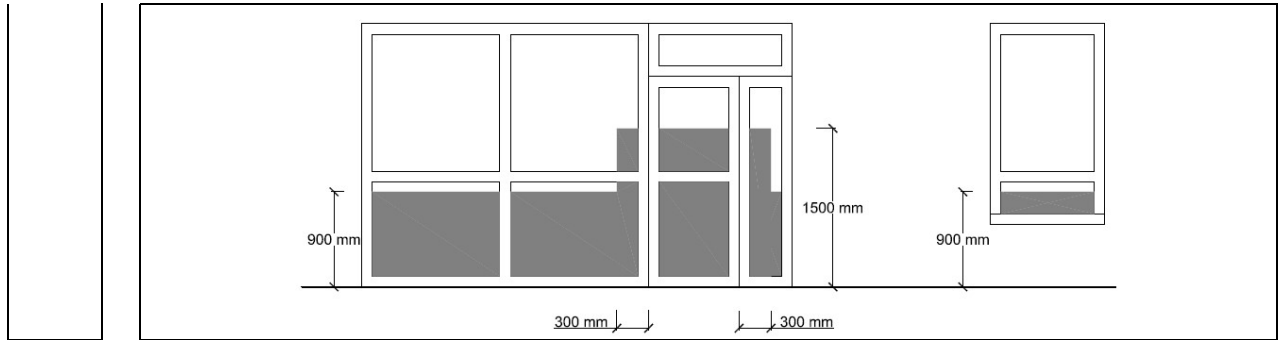
Las escaleras proyectadas son exteriores con tramos rectos de anchura útil mínima de 1,10m., huellas de 35 cm y contrahuellas de 15 cm. Todas tienen 3 peldaños como mínimo y las mesetas tienen como mínimo la anchura del tramo.

Las rampas exteriores proyectadas pertenecen a itinerarios accesibles y tienen una pendiente del 6% y la longitud máxima de los tramos es de 9m. Las mesetas dispuestas entre tramos tienen al menos la anchura de la rampa y una longitud, medida en su eje, de 1,50 m como mínimo. Dispondrán de pasamanos a una altura comprendida entre 90 y 110 cm, y de otro pasamanos a una altura comprendida entre 65 y 75 cm.

SECCIÓN SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento

SUA 2.1. Impacto

		NORMA	PROYECTO
2.1.1 Impacto con elementos fijos			
Altura libre de paso en zonas de circulación	Uso restringido	≥ 210 cm	CUMPLE
Altura libre en umbrales de puertas		≥ 200 cm	CUMPLE
Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación		≥ 220 cm	CUMPLE
Vuelo de los elementos salientes que no arranquen del suelo en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 150 y 220 cm medidos a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.		≤ 15 cm	
Se limitará el riesgo de impacto con elementos volados cuya altura sea menor que 200 cm, tales como mesetas o tramos de escalera, de rampas, etc., disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.			
2.1.2 Impacto con elementos practicables			
Las puertas de vaivén situadas entre zonas de circulación tendrán partes transparentes o translúcidas que permitan percibir la aproximación de las personas y que cubran la altura comprendida entre 70 y 150 cm como mínimo.			
2.1.3 Impacto con elementos frágiles			
Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto CON barrera de protección		Barrera según SU 1.3.2.	
Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto SIN barrera de protección		Resistencia al impacto*	
Diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $0,55 \text{ m} \leq \Delta H \leq 12 \text{ m}$		Nivel 2	
Diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $\geq 12 \text{ m}$		Nivel 1	
Resto de casos		Nivel 3	CUMPLE
*Resistencia al impacto de superficies acristaladas según UNE EN 12600:2003			
Duchas y bañeras			
Partes vidriadas de puertas y cerramientos con elementos laminados y templados		Nivel 3	CUMPLE
Áreas con riesgo de impacto:			



SUA 2.2. Atrapamiento

		NORMA	PROYECTO
Puerta corredera de accionamiento manual (a = distancia hasta objeto fijo más próximo según gráfico)		a ≥ 20 cm	CUMPLE
Dispondrá de elementos de apertura y cierre automáticos adecuados al tipo de accionamiento			

SECCIÓN SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

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. Dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).

Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

SECCIÓN SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

Ver justificación en el **Apartado 18.2** de la memoria del PROYECTO DE INSTALACION DE BAJA TENSION.

Ver cálculos de iluminación en el PROYECTO DE INSTALACION DE BAJA TENSION.

SECCION SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación.

No es de aplicación en Uso Docente.

SECCION SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.

No es de aplicación en Uso Docente.

SECCION SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.

No es de aplicación en Uso Docente.

SECCIÓN SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.

No es de aplicación. Se trata de una reforma interior que no modifica la envolvente del edificio.

SECCIÓN SUA 9: Accesibilidad.

La parcela dispone de un itinerario accesible que comunique una entrada principal al edificio con la vía pública y con las zonas comunes exteriores.

El edificio dispone de un itinerario accesible que comunique el acceso accesible a toda planta (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible, rampa accesible) con las aulas y zonas de uso común.

Dentro de la haurreskola, se prevé un aseo accesible a usuarios de silla de ruedas.

Excepto en las *zonas de ocupación nula*, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán *mecanismos accesibles*.

La normativa vigente respecto a las Condiciones de Accesibilidad de los Edificios es la Ley 20/1997, Decreto 68/2000 de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

En el Proyecto se han tenido en cuenta los aspectos de la norma que afectan al diseño del edificio.

El acceso peatonal al patio de juegos es accesible. Las longitudes de las rampas son menores de 9 metros.

A continuación, se adjunta ficha justificativa.

B2025A0463	EXP	FECHA
18/03/2025	DATA	
120F883BDA0	CSV	
VISADO BISATUA		
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ALCAZAL DE JENIKO AVILA DE TORRES EL MARCO OFICIAL BIZKAIA		

FICHA 2: NORMATIVA SOBRE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICACIÓN EN GENERAL

AMBITO DE APLICACIÓN: Diseño de planos y redacción y ejecución de proyectos de EDIFICACIÓN. El presente Anejo será de aplicación a los edificios de titularidad pública o privada, edificaciones de nueva planta incluidas las Subterráneas, excepto las viviendas unifamiliares. Los edificios de uso **INDUSTRIAL**, en sus áreas abiertas al público, aunque tengan reservado el derecho de admisión, serán accesibles en su acceso con la vía pública y dispondrán de una zona de atención al público y un aseo accesible a personas con silla de ruedas.

APARTADO	NORMATIVA. Decreto 68/2000 de 11 de Abril. Anejo III y CTE DB-SUA		PROYECTO
OBJETO (Anejo III. Art.1) CTE DB-SUA-9 1.1.3	Condiciones técnicas de accesibilidad de los edificios, de titularidad pública o privada, para garantizar su uso y disfrute por las personas en los términos indicados en el Artículo 1 de la Ley 20/1997, de 4 de diciembre. Los edificios dispondrán de un itinerario accesible que comunique el acceso accesible a toda planta con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado (excepto ocupación nula), y con los elementos accesibles (aparcamientos accesibles, aseos accesibles, alojamientos accesibles, etc.). Los edificios o instalaciones de USO INDUSTRIAL en sus áreas abiertas al público, aunque tengan reservado el derecho de admisión, serán accesibles en sus accesos con la vía pública y dispondrán de una zona de atención al público y de un aseo accesible a personas en silla de ruedas.		
ACCESO AL INTER. EDIFICIO (Anejo III. Art.4)	Garantizan la accesibilidad al interior del edificio, ejecutándose al mismo nivel que el pavimento exterior. Las gradas y escaleras deberán complementarse con rampas.		
PUERTAS EXTERIORES (Anejo III. Art.4.1.1) CTE DB-SUA Anejo A "Itinerario accesible", Puertas CTE DB-SUA-9, 2.2.1	ESPACIO LIBRE a ambos lados de la puerta: Angulo de apertura FUERZA DE APERTURA ANCHO Apertura Manual Apertura Automática Tirador PUERTAS ACRISTALADAS Vidrio de seguridad con Zócalo protector de: 2 Bandas señalizadoras de 20 cm de ancho: PUERTAS DE EMERGENCIA Mecanismo de apertura de doble barra: ELEMENTOS DE CONTROL DE ACCESO Pasos alternativos libres de ancho Elementos de accionamiento SEÑALIZACIÓN Instalación de SIA	$\phi \geq 180 \text{ cm}$ $\alpha \geq 90^\circ$ F $\geq 25 \text{ N}$ (65N si son RF) $A \geq 90 \text{ cm}$ $A \geq 120 \text{ cm}$ $90 \leq H \leq 120 \text{ cm}$ $H \geq 40 \text{ cm}$ $H_1 = 90 \text{ cm} // H_2 = 150 \text{ cm}$ $H_1 = 90 \text{ cm} // H_2 = 20 \text{ cm}$ $A \geq 90 \text{ cm c}/10 \text{ m}$ $90 \leq H \leq 120 \text{ cm}$ En entradas accesibles	$\phi < 180 \text{ cm}$ $\alpha = 90$ F = $A = 90$ $H =$ $H =$ $H_1 =$ $H_2 =$ $H_1 =$ $H_2 =$ $A =$ $H =$ ☐
VESTÍBULOS (Anejo III. Art.4.2) CTE DB-SUA-1 1.3 CTE DB-SUA Anejo A "Itinerario accesible" Pavimento	ESPACIO LIBRE de obstáculos: PAVIMENTO: Antideslizante/continuo ILUMINACIÓN Nivel Interruptores con piloto luminoso SEÑALIZACIÓN Anejo IV: Cerca de la puerta de Acceso, se dispondrán Planos de relieve a una altura entre 90 y 120 cm. Se recomiendan Maquetas	$\phi \geq 180 \text{ cm}$ Clase según situación (1-2-3) Felpudos encastrados o fijados al suelo $E \geq 300 \text{ lux}$ $90 \leq H \leq 120 \text{ cm}$	$\phi = 180 \text{ cm}$ Clase = C3 ☒ SI $E > 300 \text{ lux}$ $H = 120 \text{ cm}$
COMUNICACIÓN HORIZONTAL INTERIOR (Anejo III. Art.5.2) CTE DB-SUA Anejo A "Itinerario accesible" Pendientes	ITINERARIOS PRINCIPALES DEL EDIFICIO Prisma Libre SILLAS DE RUEDAS Si recorrido peatonal >100m, disponer SEÑALIZACIÓN Anejo IV: En los Edificios de grandes dimensiones se dispondrán, Franjas Guía desde los accesos a las zonas de interés, en color y textura diferente al pavimento en un ancho $b \geq 100 \text{ cm}$ PASILLOS PRINCIPALES ANCHO LIBRE: $B \geq 180 \text{ cm}$ PASILLOS SECUNDARIOS ANCHO LIBRE: $B \geq 120 \text{ cm}$ Con espacios de giro $\phi \geq 150 \text{ cm}/d \leq 18 \text{ m}$ Obligatorio al principio y final del pasillo PUERTAS INTERIORES. Espacio libre a ambos lados $\phi \geq 180 \text{ cm}$ Si el pasillo es $B = 120 \text{ cm}$: $\phi = 120 \text{ cm}$ HUECO LIBRE Anchura $A \geq 90 \text{ cm}$ Ángulo de apertura $\alpha \geq 90^\circ$ TIRADOR a profundidad $a \leq 7 \text{ cm}$ del plano de la puerta y a $90 \leq H \leq 120 \text{ cm}$ MIRILLA: De existir, se colocaran dos mirillas, estando la segunda a altura $h = 110 \text{ cm}$, o una única mirilla alargada hasta esta altura. VENTANAS en pasillos. Altura libre bajo apertura $H \geq 220 \text{ cm}$ Altura de colocación de mecanismos $80 \leq h \leq 110 \text{ cm}$	ALTO $H \geq 220 \text{ cm}$ ANCHO $B \geq 180 \text{ cm}$ PENDIENTE $P \geq 4\%$ o rampa 1/100 personas $B > 180 \text{ cm}$ $B = 180 \text{ cm}$ $\phi =$ $d =$ ☒ $\phi = 180 \text{ cm}$ $A = 90 \text{ cm}$ $\alpha = 90$ $H = 120 \text{ cm}$ $H =$ $h = 120 \text{ cm}$	$H = 250 \text{ cm}$ $B = 180$ $P = 1,5\%$ $N^\circ =$ $B > 180 \text{ cm}$ $B = 180 \text{ cm}$ $\phi =$ $d =$ ☒ $\phi = 180 \text{ cm}$ $A = 90 \text{ cm}$ $\alpha = 90$ $H = 120 \text{ cm}$ $H =$ $h = 120 \text{ cm}$
COMUNICACIÓN VERTICAL INTERIOR (Anejo III. Art.5.3) CTE DB-SUA-9 1.1.3	La accesibilidad en la comunicación vertical se realiza mediante elementos constructivos o mecánicos, utilizables por personas con movilidad reducida de forma autónoma. (OBRA NUEVA) No se permite salvar desniveles mediante plataformas elevadoras ☐		
ESCALERAS (Anejo III, Art.5.3.1)	PELDAÑOS. No se admiten peldaños aislados No se admite solape de escalones Tendrán contrahuella y carecerán de bocel. ALTURA LIBRE bajo escalera Intrados del tramo inferior	$H \geq 220 \text{ cm}$ Cerrarlo hasta 220cm	$N^\circ \text{ peld. min} =$ $H =$ ☐

B2025A0463

18/03/2025

120E883BDA0

CSV

VISADO

BISAT JA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ELKARTE ORTZAIA

BIZKAIA

COA

CTE DB-SUA-1, 4.2.4	PASAMANOS Para desnivel > 55 cm Para ancho ≥ 120 cm Para ancho ≥ 240 cm ILUMINACION. Nivel a 1m del suelo SEÑALIZACIÓN Anejo IV: Se dispondrá señalización táctil en los accesos a las escaleras, por Franjas señalizadoras ☐	Obligatorio a un lado Obligatorio a ambos lados Además intermedio $E \geq 500$ lux, Recomendable	H= A=
RAMPAS (Anejo III, Art.5.3.2) CTE SUA-1, 4.3.1 CTE DB-SUA-1, 4.3.2	ACCESOS PENDIENTE Longitudinal ANCHURA BORDILLO LATERAL LONGITUD máxima sin rellano RELLANO INTERMEDIO. Fondo PASAMANOS: Para $L \geq 200$ cm PAVIMENTO PROHIBIDO Escalera descendente a menos de 3m de la prolongación de las rampas ☒	$\varnothing \geq 180$ cm $L \leq 3$ m $P \leq 10$ % $L > 3$ m $P \leq 8$ %, $L > 6$ m $P \leq 6$ % $A \geq 180$ cm $H \geq 5$ cm $L \leq 9$ m $B \geq 180$ cm Obligatorio a ambos lados Antideslizante	$\varnothing = 180$ cm $P =$ $P = 6\%$ $P =$ $A = 180/150$ cm $H =$ $L = 6.50$ m $B = 180$ cm ☒ ☒
PASAMANOS (Anejo III, Art.5.3.3)	PASAMANOS: uno a otro a Separación del plano horizontal Separación obstáculos s/vertical Prolongación en los extremos SEÑALIZACIÓN Anejo IV. Se dispondrán placas de orientación en los pasamanos de los edificios públicos de interés general y vestíbulos con varias opciones	$H = 100 \pm 5$ cm $H = 70 \pm 5$ cm $a \geq 4$ cm $b \geq 10$ cm $L = 45$ cm	$H = 100$ cm $H = 70$ cm $L =$
ASCENSORES (Anejo III, Art.5.3.4) CTE DB-SUA-Anejo A, "Ascensor accesible"	PLATAFORMA DE ACCESO Nivel de iluminación a nivel del suelo Franja señalizadora frente a puerta Altura de instalación de pulsadores AGRUPACION DE ASCENSORES EN EDIFICIO Si el recorrido real entre ascensores $S > 50$ m Si $S \leq 50$ Ascensor accesible llamada independiente CABINA ADAPTADA DIMENSIONES Ancho x Fondo Con entrada y salida en distinta dirección REQUISITOS Tolerancias suelos cabina y plataforma Separación Pavimento duro, antideslizante, liso y fijo Nivel de iluminación a nivel del suelo Pasamanos continuos a altura CABINA NO ADAPTADA a menos de 50m de PUERTAS. Automáticas y de accionamiento horizontal ANCHO Si el ancho de la cabina $A \leq 110$ cm	$\phi \geq 180$ cm $E \geq 100$ lux Recomendable 150×150 cm $90 \leq h \leq 120$ cm Todos adaptados Mín. 1 adaptado $A \times B \geq 110 \times 140$ cm $A \times B \geq 150 \times 180$ cm $h \leq 20$ mm $s \leq 35$ mm $E \geq 100$ lux $H_1 = 90 \pm 5$ cm $A \times B \geq 100 \times 125$ cm $b \geq 90$ cm $b \geq 80$ cm	$\phi =$ $E =$ ☐ $h =$ $S =$ $N^{\circ} =$ ☐ $A \times B =$ $A \times B =$ $h =$ $s =$ $E =$ $H_1 =$ $A \times B =$ ☐ $b =$ $b =$
ELEMENTOS MECÁNICOS (Anejo III, Art.5.3.5.)	ESCALERAS MECÁNICAS. Siempre se complementaran con ascensor ANCHO LIBRE N° de peldaños enrasados a entrada y salida Protecciones laterales. Pasamanos a altura Prolongación en los extremos TAPICES RODANTES. Siempre se complementaran con ascensor ANCHO LIBRE Acuerdo con la horizontal a entrada y salida Protecciones laterales. Pasamanos a altura Prolongación en los extremos TAPICES RODANTES INCLINADOS PENDIENTE $L \leq 3$ m $P \leq 10$ % $L > 3$ m $P \leq 8$ %. Recom. $P \leq 6$ % RELLANOS INTERMEDIOS Espacio libre en los accesos a la rampa Protección lateral PASAMANOS Para $A \geq 200$ cm Obligatorio a ambos lados	$A \geq 100$ cm $N \geq 2$ $H_1 = 90 \pm 5$ cm $L \geq 45$ cm $A \geq 100$ cm $L \geq 150$ cm $H_1 = 90 \pm 5$ cm $L \geq 45$ cm $L =$ $P =$ $L =$ $P =$ $B =$ / $\phi =$ $h =$ $L =$	$A =$ $N =$ $H_1 =$ $L =$ $A =$ $L =$ $H_1 =$ $L =$ $L =$ $P =$ $L =$ $P =$ $B =$ / $\phi =$ $h =$ $L =$
CTE DB-SUA, Art.III Criterios generales de aplicación.	PLATAFORMAS ELEVADORAS. Su instalación está permitida única y exclusivamente en intervenciones sobre edificios existentes ACCESOS PULSADORES Ubicación Altura	$\phi \geq 180$ cm En plataforma y zonas de embarco y desembarco $90 \leq h \leq 120$ cm	$\phi =$ $h =$

B2025A0463

EXP

FICHA

DATA

18/03/2025

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

www.coan.org/verificacion-egtagarria

120F883BDA0

CSV

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

120F883BDA0

CAPACIDAD de elevación	$Q \geq 250 \text{ Kg}$	$Q =$
VELOCIDAD de desplazamiento	$v \leq 0,1 \text{ m/seg}$	$v =$
P. TRASLACIÓN VERTICAL	Podrán salvar los desniveles permitidos por la	Normativa vigente
DIMENSIONES y PUERTAS	$A \times B \geq 110 \times 140 \text{ cm}$	$A \times B =$
PUERTAS	$b \geq 90 \text{ cm}$	$b =$
P. TRASLACIÓN OBLICUA	Su instalación queda restringida como ayuda Técnica en caso de REFORMA.	
DIMENSIONES	$A \times B \geq 125 \times 100 \text{ cm}$	$A \times B =$
PUERTAS	$b \geq 80 \text{ cm}$	$b =$

DEPENDENCIAS (Anejo III, Art.6)	ZONAS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO		
	Se garantiza la accesibilidad a las dependencias de atención a público.		
	Anchos de paso	$A \geq 90 \text{ cm}$	$A = 90$
	Espacio libre a ambos lados de la puerta:		
CTE DB-SUA-Anejo A, "Plazas reservadas para personas usuaris de sillas de ruedas"	Ámbito exterior a la puerta: Ancho x Fondo	$A \times B \geq 120 \times 145 \text{ cm}$ ó $A \times B \geq 160 \times 120 \text{ cm}$	$A \times B =$
	Ámbito interior a la puerta: Ancho x Fondo	$A \times B \geq 150 \times 175 \text{ cm}$ ó $A \times B \geq 220 \times 120 \text{ cm}$	$A \times B =$
	Espacio libre en el interior de la estancia	$\phi \geq 150 \text{ cm}$	$\phi =$
	SALAS DE PUBLICA CONCURRENCIA. AULAS, SALAS DE ESPECTÁCULOS Y DE REUNIONES.		
CTE DB-SUA-9, 1.2.4.1.b	Se garantiza la accesibilidad de forma autónoma a la Sala y al escenario		
	ACCESO a las reservas y escenario. Pasillos	$P \leq 6\%$ $A \geq 180 \text{ cm}$	$P =$ $A =$
	DIMENSION ESPACIOS RESERVADOS	$A \times B \geq 110 \times 140 \text{ cm}$	$A \times B =$
	ASIENTO RESERVADO	Altura $H = 45 \text{ cm}$	$P =$
	Reposabrazos	$H = 20 \text{ cm}$ del asiento	$P =$
	Espacio frente al asiento	$A \geq 90 \text{ cm}$	$A =$
	Asiento anejo para acompañante		☐
	RESERVAS de espacios y asientos (próximas a los accesos)		
	Usuarios en sillas de ruedas	2/100pers. o frac.	$N^{\circ} =$
	ESTADIOS Y GRADERÍOS		
	Hasta 5000 personas de aforo	2% (Aforo)	N°
	De 5001 a 20000 personas	100+0,5% (Aforo-5000)	N°
	Mas de 20000	175+0,25% (Aforo-20000)	N°
	Plataformas o desniveles de $h \geq 40 \text{ cm}$	Colocar barandillas	☐
	Usuarios con ayudas en la de ambulación	2asientos mín.	$N^{\circ} =$
	Si >50 asientos, Plaza reservada para personas con discapacidad auditiva	1/50 plazas o frac.	$N^{\circ} =$
	PISCINAS DE RECREO		
	PASO ALREDEDOR DEL VASO	$A \geq 180 \text{ cm}$ $P \leq 2\%$	$A =$ $P =$
	PAVIMENTOS antideslizantes e impermeables		☐
	GRÚA para personas con movilidad reducida	$N \geq 1$ por vaso	$N =$
	ESCALERAS	Ancho $B \geq 120 \text{ cm}$	$B =$
		Huella (Antideslizante) $\geq 30 \text{ cm}$	
		Tabica $\leq 16 \text{ cm}$	
	Pasamanos a ambos lados en dos Alturas y con continuidad en el vaso	$H_1 = 90 \text{ cm}$ $H_2 = 70 \text{ cm}$	$H_1 =$ $H_2 =$
	Pediluvios, accesibles por sillas de ruedas, con paso alternativo a usuarios con bastón.		

B2025A0463

EXP

FECHA

DATA

18/03/2025

www.coan.org/verificacion-egistraduria

120F883BDA0

CSV

SERVICIOS HIGIENICOS, VESTUARIOS Y DUCHAS (Anejo III, Art.7) CTE DB-SUA-9, 1.2.6	RESERVAS :		
	(Siempre que sea exigible la disposición de aseos por alguna disposición legal de obl.cumpl.)		
	Si se instalan aislados serán	Accesibles	
	Si existe acumulación se reserva por cada sexo	$N \geq 1/10$ ó fracción	$N = 1$
	CRITERIOS GENERALES		
	PUERTAS , apertura al EXTERIOR	$A \geq 90 \text{ cm}$	$A = 90$
	Zócalo protector en ambas caras de la hoja	$h \geq 30 \text{ cm}$	
	DISTRIBUIDOR espacio libre	$\phi \geq 180 \text{ cm}$	$\phi = 180$
	Ranura máxima de rejilla de sumideros	$d \leq 1 \text{ cm}$	$d =$
	Conducciones de agua caliente	protegidas	☒
	PAVIMENTO antideslizante	En seco y mojado	☒
	ASEOS		
	Baterías de Urinarios: Aparatos a $h=45 \text{ cm}$	$n \geq 1$	$n = 1$
	Cabina de Inodoro adaptado: Espacio libre	$\phi \geq 150 \text{ cm}$	$\phi = 150$
	LAVABO $h = 80 \text{ cm}$ sin pedestal y con grifo	Monomando o aut.	☒
	INODORO: Altura del inodoro	$45 \leq h \leq 50 \text{ cm}$	$h = 45 \text{ cm}$
	Distancia a la pared del borde exterior	$d \geq 70 \text{ cm}$	$d > 70 \text{ cm}$
	Espacio libre, al menos en un lateral	$a \geq 80 \text{ cm}$	$a > 80 \text{ cm}$
	Si es público, espacio a ambos lados		☐
	BARRAS de apoyo para transferencia:		☒

VISADO
BISAT JA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO
ELIZABEN ORZIALA
BIZKAIA

COAN

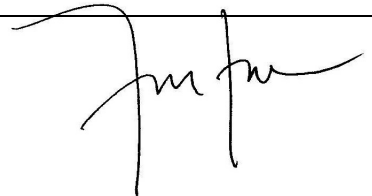
CTE DB-SUA-9, Anejo A. "Servicios higiénicos accesibles"	INODOROS: Barra horizontal a cada lado $H = 80 \pm 5$ cm (abatible lado acceso)	$H = 80$
	Distancia al eje aparato $30 \leq d \leq 35$ cm Que aguanten 1kN en cualquier dirección	$d = 35$ ☒
CTE DB-SUA-9, Anejo A. "Servicios higiénicos accesibles"	VESTUARIOS Y DUCHAS. Los vestuarios y duchas adaptados serán individuales y complementados con los aparatos de aseo: INODORO y LAVABO. Contarán con un sistema de aviso y alarma con pulsador en, al menos dos paredes a 20cm del suelo, y al menos uno se accionará desde el inodoro.	
	ANCHURA LIBRE DE PASO en baterías de lavabos, duchas, vestuarios, taquillas, etc.	$A \geq 120$ cm $A =$
	CABINA INDIVIDUAL adaptada: Espacio libre	$\phi \geq 150$ cm $\phi =$
	BANCO adosado a la pared. Ancho x Largo	$A \times B \geq 60 \times 150$ cm $A \times B =$
	Alto	$45 \leq h \leq 50$ cm $h =$
	ASIENTO en ducha adaptada. Fondo	$F = 40$ cm $F =$
	Ancho	$A = 40$ cm $A =$
	Alto	$45 \leq h \leq 50$ cm $h =$
	Barras de apoyo horizontales en dos paredes en esquina	$H = 70 - 75$ cm $H =$
	Barra de apoyo en pared lateral	$d = 60$ cm de pared o respaldo $d =$
	Espacio de transferencia lateral junto asiento	$A \geq 80$ cm $A =$
	PASAMANOS en paredes de cabinas, vestuarios y duchas: $H = 90 \pm 5$ cm	$H =$
CTE DB-SUA-9, Anejo A. "Servicios higiénicos accesibles"	GRIFERÍA monomando con palanca larga, a altura de 90 cm.	☐
	VÁLVULA reguladora de temperatura	☐
	SURTIDOR ducha regulable en altura en barra vertical, situada a un lateral del asiento	☐
	ARMARIO Altura	$35 \leq h \leq 160$ cm $h =$
	Barra para percha	$80 \leq h \leq 110$ cm $h =$
	CON BAÑERA. En caso de instalarse esta	
	Espacio libre al lado de la bañera	$\phi \geq 180$ cm $\phi =$
	Barras en diagonal o vertical cubriendo la altura de 70 a 100 cm	☐
	Mandos de grifería centrados en el lado longitudinal de la bañera	☐
	Altura del borde superior de la bañera	$h \leq 45$ cm $h =$
	Disponible ayuda técnica para las transferencias	☐

CTE DB-SUA-9, Anejo A. "Punto de atención accesible"	MOBILIARIO (Anejo III.Art.8)	Utilización reservada: cumplirá los parámetros Antropométricos del Anejo I. Si es posible se instalará alineado en el mismo lado de la estancia	
	PASOS principales entre mobiliario:	$A \geq 180$ cm	$A =$
	Bordes y esquinas	Romos	
	ASIENTOS. Se dispondrán de forma regular, fuera de zonas de tránsito, comunicados con los accesos de instalaciones del edificio.		
	DISTANCIA ENTRE FILAS de asientos	$A \geq 90$ cm	$A =$
	ASIENTOS RESERVADOS Número	Al menos uno	$N^{\circ} =$
	Altura del asiento	$h = 45$ cm	$h =$
	Altura Reposabrazos	$h = 65$ cm de suelo (Abatibles)	$h =$
	MOSTRADORES Y VENTANILLAS.		
	ALTURA	$h \leq 110$ cm	$h =$
	ZONA DE ATENCIÓN a sillas de ruedas. Altura	$h = 80$ cm	$h =$
	Longitud de este tramo	$L \geq 120$ cm	$L =$
CTE DB-SUA-9, Anejo A. "Punto de atención accesible"	Hueco libre en la parte inferior	$h \geq 70$ cm	$h =$
	Fondo ≥ 50 cm	$F =$	$F =$
	Si dispone de intercomunicador, contará con BUCLE DE INDUCCIÓN	☐	☐
	INTENSIDAD LUMÍNICA	$E \geq 500$ lux	$E =$
	MAQUINAS EXPENDEDORAS. Instrucciones de uso (excepto expendedoras de tickets de aparcamiento), estarán en Braille, altorrelieve y mácrocaracteres		
	Tickets de aparcamiento. Se recomienda Información sonora		
	Diales y monederos	Altura $90 \leq h \leq 120$ cm	$h =$
	TELÉFONOS		
	RESERVAS Teléfonos aislados:	Accesibles	
	Agrupación de elementos	1/10 o fracción	$N =$
	TELÉFONOS ADAPTADOS Altura	$H = 90$ cm	$H =$
	Repisa apoyo	$H = 80$ cm	$H =$
CTE DB-SUA-9, Anejo A. "Punto de atención accesible"	Hueco libre en la parte inferior	$h \geq 70$ cm	$h =$
	Espacio libre frente al teléfono	$\phi \geq 180$ cm	$\phi =$
	En las baterías de Teléfonos, los accesibles NO se colocarán en los extremos y estos deberán prolongarse hasta el suelo, al menos los laterales del primero y del último.		
	ELECTRICIDAD Y ALARMAS. Se permite el uso de los mecanismos de accionamiento y funcionamiento a personas con movilidad reducida y problemas de manipulación.		
	Altura de instalación de mecanismos:		
	DE MANDO Y CONTROL:	$90 \leq h \leq 120$ cm	$h =$
	TOMAS DE CORRIENTE O SEÑAL:	$40 \leq H \leq 120$ CM	$h =$
	Distancia a rincón	$d \geq 35$ cm	$d =$

"Mecanismos accesibles"	Fácil accionamiento con puño cerrado, codo y con una mano, o automáticos. No de palanca.	☐
	En cabinas de aseos accesibles y vestuarios, la iluminación no está temporizada	☐
CAJEROS Y ELEMENTOS INTERACTIVOS		
Altura del teclado, con repisa de apoyo		$90 \leq h \leq 120 \text{ cm}$
Espacio libre frente al elemento interactivo		$\phi \geq 180 \text{ cm}$
PANTALLA	Altura	$100 \leq h \leq 140 \text{ cm}$
	Inclinación	$15^\circ \leq \phi \leq 30^\circ$
Bien visible para una persona sentada		$h =$ $\phi =$ $h =$ $\phi =$
INFORMACIÓN Y SEÑALIZACIÓN. Los indicadores colocados dentro del edificio, se colocarán de forma que no interfieran los itinerarios, ni el uso de mobiliarios e instalaciones. Deberán poder ser leídos por personas sentadas y personas con problemas de visión. Si no están adosados a la pared y se sitúan por debajo de 2,20m se proyectarán hasta el suelo, en toda la mayor proyección en planta.		

APARCAMIENTOS (Anejo III. Art.9) CTE DB-SUA-9, 1.2.3.2	RESERVA de plazas:	
	Uso comercial, Pública concurrencia o aparcamiento Alojamientos turísticos y otros	$N \geq 1/33$ ó fracción $N = 1/\text{alojam. reservado}$
ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS (Anejo III, Art.10.3) CTE DB-SUA-9, 1.2.2	SITUACIÓN. Preferentemente	A nivel de calle. Junto a accesos
	DIMENSIONES de plazas reservadas:	
Aparcamiento en línea		$A \times B \geq 600 \times 360 \text{ cm}$
Aparcamiento en batería		$A \times B \geq 500 \times 360 \text{ cm}$
RESERVAS , para cualquier tipo, clasificación o categoría de alojamiento turístico		
Reserva para personas con movilidad reducida		Hasta 50 ----- $N = 1$ De 51 a 100 ----- $N = 2$ De 101 a 150 ----- $N = 4$ De 151 a 200 ----- $N = 6$ Más de 200 ----- $N = 8$ + 1 c.50 o fracc.
Plazas con instalación de ayudas técnicas para personas con dificultad en la comunicación		$N \geq 1/10$ ó fracción
Contará con timbre de llamada luminoso en la puerta de acceso, cuya recepción sea posible en todas las dependencias, incluido el baño.		$N =$
REQUISITOS: Las edificaciones y espacios libres cumplirán con el Anejo II y Anejo III. Las habitaciones y sus baños incorporados en las reservas de los hoteles cumplirán con lo establecido para DORMITORIOS y BAÑOS de viviendas para usuarios de sillas de ruedas. Las unidades reservadas en apartamentos turísticos y viviendas turísticas vacacionales cumplirán lo establecido en el apartado de viviendas para usuarios de sillas de ruedas		

Fdo. EL ARQUITECTO:



B2025A0463
18/03/2025

EXP. FECHA DATA

120F883BDA0
CSV

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
ALUZA ERENKO
ARQUIT. TITULAR
ELMARGO ORTIZALA
BIZKAIA

COAVN

3.4. DB HE – AHORRO DE ENERGIA

HE 0. LIMITACION DE CONSUMO ENERGETICO

El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de su ubicación, el uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención.

Esta sección no es de aplicación ya que no se actúa sobre la envolvente del edificio.

HE 1. CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Los edificios dispondrán de una envolvente térmica de características tales que limite las necesidades de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico en función de la zona climática de su ubicación, del régimen de verano y de invierno, del uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, del alcance de la intervención.

En caso de reformas en edificios existentes, este apartado solo afecta a la zona reformada. La obra es una reforma interior que no afecta a la envolvente del edificio.

Condiciones en la envolvente térmica

Transmitancia de la envolvente térmica

La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica no superará el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1:

Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de transmitancia térmica, U_{lim} [W/m²K]

Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U _s , U _m)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U _c)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U _t)	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la envolvente térmica (U _{md})						
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U _n)*	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%			5,7			

*Los huecos con uso de escaparate en unidades de uso con actividad comercial pueden incrementar el valor de U_n en un 50%.

Según lo indicado en el CTE, en el caso de reformas, el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1 será de aplicación únicamente a aquellos elementos de la envolvente térmica:

- a) **que se sustituyan, incorporen**, o modifiquen sustancialmente;
- b) que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.

B2025A0463
EXP
120F883BDA0
CSV

18/03/2025
FECHA
DATA

COAVN
COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
EUSKAL ENBERRI
AKADEMIAREN
ELKARTE OFIZIALA
BIZKAIA

VISADO
BISATUA

La envolvente no se modifica, únicamente se incorporan 2 puertas de acceso nuevas a partir de huecos existentes, por tanto, estos nuevas carpinterías exteriores deberán tener un valor de **transmitancia térmica inferior a 2,1 (W/m².K)**, para la zona climática que nos ocupa, zona C1.

Las carpinterías serán de aluminio de rotura de puente térmico, y se ha previsto la instalación de vidrios con las siguientes características:

Tipo de acristalamiento	Oraé 44.1 bajo emisivo – cámara 16 argón 90 – Oraé 44.1
Factor solar (g)	0.36
Transmitancia térmica (Ug)	1,0 W/(m ² .K)
Acustica Ra tr	32 dB

Limitación de descompensaciones

La transmitancia térmica de las particiones interiores no superará el valor de la tabla 3.2-HE1, en función del uso asignado a las distintas unidades de uso que delimiten:

Tabla 3.2 - HE1 Transmitancia térmica límite de particiones interiores, U_{lim} [W/m²K]

Tipo de elemento		Zona climática de invierno					
		α	A	B	C	D	E
Entre unidades del mismo uso	Particiones horizontales	1,90	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	Particiones verticales	1,40	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
Entre unidades de distinto uso Entre unidades de uso y zonas comunes	Particiones horizontales y verticales	1,35	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

HE 2. RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

Las instalaciones térmicas que se proyectan en el presente edificio cumplen los requisitos del Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

Se proyecta la instalación de producción de ACS mediante termos eléctricos y la calefacción mediante una caldera de gas natural.

Esta instalación térmica se ha diseñado y calculado de forma que se cumplan las exigencias técnicas de bienestar e higiene, eficiencia energética y seguridad que establece este reglamento.

Ver justificación en el documento anejo: **PROYECTO DE INSTALACION DE CALEFACCION, VENTILACION Y PRODUCCION DE ACS.**

HE 3. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en edificios de nueva planta. Se excluyen los alumbrados de emergencia.

Ver justificación en el documento anejo: **PROYECTO DE INSTALACION EN BAJA TENSION.**



HE 4. CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

Este apartado es de aplicación en los edificios de nueva construcción en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria.

El edificio existente tiene una caldera de gas natural para cubrir la demanda de calefacción. Y en la haurreskola se instalará una nueva caldera de gas natural para el suelo radiante.

El suministro de ACS se realiza a través de termos eléctricos debido a la distancia entre los locales que requieren de ACS y lo esporádico de su uso.

Actualmente, en la cubierta del edificio hay instalado varias baterías de paneles fotovoltaicos con una cobertura superior a la contribución solar mínima exigida de la demanda de ACS.

Ver justificación en los documentos anejos: **PROYECTO DE INSTALACION DE CALEFACCION, VENTILACION Y PRODUCCION DE ACS..**

HE 5. CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Esta sección no es de aplicación para los edificios existentes si no se reforman íntegramente. Las obras a realizar para la creación de la haurreskola son una reforma interior que afecta únicamente a una parte del edificio.

No obstante, actualmente en la cubierta del edificio hay instalado varias baterías de paneles fotovoltaicos.

3.5. DB HS - SALUBRIDAD

HS 1 Protección frente a la humedad

Se trata de una reforma interior en un edificio existente en el que no se actúa sobre suelos, fachadas ni cubiertas y además se mantiene la carpintería exterior.

Únicamente se acondicionan 2 entradas a partir de huecos existentes en fachada.

HS 2 Recogida y evacuación de residuos

Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos.

No es de aplicación al tratarse de una reforma interior en un edificio existente.

EXP	B2025A0463	FECHA DATA	18/03/2025
CSV	120F883BDA0	Verificable en: www.ccoyn.org/verificacion www.ccoyn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ALFONSO MENENDEZ ALVAREZ ELMARGO ORTIZALA BIZKAIA			

HS 3 Calidad del aire interior

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes.

Para locales de cualquier otro tipo se considera que se cumplen las exigencias básicas si se observan las condiciones establecidas en el RITE.

La haurreskola se instala un sistema de Ventilación Mecánica Controlada (V.M.C.) Higrorregulable de Simple Flujo, con el fin de garantizar una ventilación permanente de forma controlada en cada vivienda.

El cumplimiento de las condiciones relativas a esta sección se encuentran justificadas en el **Apartado 2.1.2** de la memoria del PROYECTO DE INSTALACION DE CALEFACCION, VENTILACION Y PRODUCCION DE ACS.

HS 4 Suministro de agua

Esta sección se aplica a la instalación de suministro de agua en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

El suministro de agua se toma de la red general de abastecimiento, lo que garantiza el cumplimiento de lo establecido en la legislación vigente sobre el agua para consumo humano.

Se trata de una reforma interior de un edificio existente que ya dispone de una instalación de suministro de agua. Se ampliará la red de distribución existente para dar servicio a los nuevos locales de la haurreskola. Las conducciones serán de tubería multicapa.

La instalación en su conjunto, así como sus materiales y dimensionamiento, cumplirán con lo establecido en el DB-HS4 y demás normativa sectorial de aplicación.

Se garantizarán las siguientes condiciones mínimas de suministro:

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría (dm ³ /s)	Caudal instantáneo mínimo de ACS (dm ³ /s)
Lavabo	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Ducha	0,20	0,10
Bañera	0,20	0,15
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Lavavajillas doméstica	0,15	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Vertedero	0,20	-

En los puntos de consumo la presión mínima debe ser de 100 kPa para grifos comunes y 150 kPa para fluxores y calentadores.

B2025A0463

EXP

18/03/2025

FECHA DATA

120F883BDA0

CSV

Verificable en: www.coavn.org/verificacion

www.coavn.org/verificacion/egaratagaria

VISADO

BISATUA

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO

UZEKUTIAKO ARKITEKTURAREN ELKARTE ORZIALA

BIZKAIA

La presión en cualquier punto de consumo no superará los 500 kPa.

La temperatura de ACS en los puntos de consumo debe estar comprendida entre 50°C y 65°C.

En ningún caso la instalación de fontanería discurrirá por encima de la instalación eléctrica o de ACS de la que guardará una distancia de 4 cm.

Dimensionado de las derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace

Los ramales de enlace a los aparatos domésticos se dimensionarán conforme a lo que se establece en la tabla 4.2. Los diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos será de:

Aparato o punto de consumo	Diámetro nominal del ramal de enlace. Tubo de plástico (mm)
Lavabo	12
Inodoro con cisterna	12
Inodoro con fluxor	25-40
Ducha	12
Bañera	20
Fregadero doméstico	12
Lavavajillas doméstica	12
Lavadora doméstica	20
Vertedero	20

Los diámetros de los diferentes tramos de la red se dimensionarán conforme al CTE, adoptándose como mínimo los siguientes valores:

Tabla 4.3 Diámetros mínimos de alimentación

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

La empresa instaladora estará obligada a efectuar una prueba de resistencia mecánica y estanquidad de todas las tuberías, elementos y accesorios que integran la instalación, estando todos sus componentes vistos y accesibles para su control.

HS 5 Evacuación de aguas residuales

El edificio existente ya dispone de una red de evacuación de aguas residuales separativo con algunos tramos mixtos.

La nueva red se conectará a la existente.

3.6. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

No es de aplicación. Se trata de una reforma interior parcial en planta baja, donde no se modifica la envolvente del edificio.

120F883BDA0	B2025A0463
CSV	EXP
Verificable en: www.coavn.org/verificacion	
www.coavn.org/verificacion/egastagaria	
18/03/2025	
FECHA DATA	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKO EREKIN AKUTIKETAKO ELKARSO ORTIALA BIZKAIA	
COAVN	

POLUESTIRENOS EXPANDIDOS.

- ORDEN de 23-MAR-99. del Ministerio de Industria y Energía (B.O.E.: 5-ABR-99)
- Derogada por Real Decreto 683/2003, de 12 de junio, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales de construcción.

POLUESTIRENO EXPANDIDO POR EXTRUSION

- RESOLUCION de 7 de abril de 1986 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (B.O.E.: 15-04-1986)

PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO COMO AISLANTES TERMICOS

- ORDEN de 14 de enero de 1991 del Ministerio de Industria y Energía (B.O.E.: 30-01-1991)

4.1.4. AUDIOVISUALES Y ANTENAS

TELECOMUNICACIONES. REGLAMENTO. INFRAESTRUCTURAS COMUNES.

- REAL DECRETO 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. (B.O.E.: 01-04-2011)
- Corrección de errores BOE 18-10-2011.

DESARROLLO DEL REGLAMENTO REGULADOR DE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES.

- ORDEN ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. (B.O.E.: 16-06-2011)

REGLAMENTO TECNICO Y DE PRESTACION DE SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES POR SATELITE.

- REAL DECRETO 136/1997, DE 31 DE ENERO, del Mº de Fomento (B.O.E.: 01-02-1997)
- Corrección de errores: 14-02-1997
- Modificado por Real Decreto 1912/1997, de 19 de diciembre.

LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES.

- LEY 9/2014, de 9 de mayo, de Jefatura del Estado. (B.O.E.: 10-05-2014)
- Se deroga por Ley 11/2022, de 28 de junio. (BOE 29-06-2022)
- Corrección de errores BOE 17-09-2022

4.3.5. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN, AGUA CALIENTE SANITARIA Y GAS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

DB HE 4 AHORRO DE ENERGÍA, CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo (B.O.E.: 28-03-2006) y sus modificaciones.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS (RITE)

- REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de Presidencia. (B.O.E.: 29-08-2007)
- Corrección errores BOE 28-02-2008.
- Modificado por R.D. 1826/2009, de 27 de noviembre; R.D. 249/2010, de 5 de marzo; R.D. 238/2013, de 5 de abril, y R.D. 56/2016, de 12 de febrero.
- Modificado por R.D. 178/2021, de 23 de marzo.

REGULACION DE CONTABILIZACION DE CONSUMOS TERMICOS EN EDIFICIOS

- Real Decreto 736/2020, de 4 de agosto. (BOE 06-08-2020)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CHIMENEAS MODULARES METÁLICAS Y SU HOMOLOGACIÓN.

- REAL DECRETO 2532/1985, de 18 de diciembre, del Ministerio de Industria y Energía (B.O.E.: 03-11-1986)
- Corrección errores BOE 27-02-1986.
- Derogado por Real Decreto 846/2006, de 7 de julio.

REQUISITOS SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.

- REAL DECRETO 487/2022, de 21 de junio, del Ministerio de Sanidad. (B.O.E.: 22-06-2022)
- Modificado el artículo 11 por Real Decreto 3/2023, de 10 de enero.
- Corrección de errores BOE 11-02-2023.
- Corrección de errores del Real Decreto 3/2023. BOE 14-02-2023.

CONDICIONES SANITARIAS Y LA CLASIFICACION DE LOS COMEDORES COLECTIVOS Y DE LOS ESTABLECIMIENTOS NO INDUSTRIALES DE ELABORACION DE COMIDAS PREPARADAS PARA EL CONSUMIDOR FINAL EN LA COMUNIDAD AUTONOMA DEL PAIS VASCO

- ORDEN de 15 de marzo de 2002, del Consejo de Sanidad (B.O.P.V.: 25-04-2002)



4.1.6. CARPINTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PERFILES EXTRUÍDOS DE ALUMINIO Y SUS ALEACIONES Y SU HOMOLOGACIÓN.

- REAL DECRETO 2699/1985, de 27 de diciembre, del Ministerio de Industria y Energía (B.O.E.: 22-02-1986)
- Derogado por Real Decreto 1220/2009, de 17 de julio, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales. (BOE 04-08-2009).

4.1.7. CEMENTOS

INSTRUCCION PARA LA RECEPCION DE CEMENTOS.RC-16

- REAL DECRETO 256/2016, de 10 de junio, del Ministerio de la Presidencia (B.O.E.: 25-06-2016)

OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS

- REAL DECRETO 1313/1988, de 28 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía (B.O.E.: 4-11-1988)
- Se modifica las referencias a normas Une del Anexo, por Orden 28-06-1989, 4-02-1992, 21-05-1997.
- Se modifica el anexo por Orden PRE/2829/2002, de 11 de noviembre y Orden PRE/3796/2006, de 11 de diciembre.
- Modificado por Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero. (BOE 18-03-2023)

4.1.8. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS.

- Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios. (B.O.E. 02-05-2021)

4.1.9. CIMENTACIONES

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB SE-C SEGURIDAD ESTRUCTURAL, CIMENTOS

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo (B.O.E: 28-03-2006) y sus modificaciones.

4.1.10. CONTROL DE CALIDAD

CONTROL DE CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN.

- DECRETO 209/2014, de 28 de octubre, (BOPV: 19-11-2004).

4.1.11. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 1 SALUBRIDAD, PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo (B.O.E: 28-03-2006) y sus modificaciones.

HOMOLOGACIÓN DE LOS "PRODUCTOS BITUMINOSOS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS EN LA EDIFICACIÓN".

- Orden 12-MAR-86 del Ministerio de Industria. (B.O.E. de 22-MAR-86.)
- Derogado por RD 846/2006, de 7 de julio.
- Orden de 14 de enero de 1991, por la que se establece la certificación de conformidad a normas, como alternativa a la homologación, para los productos bituminosos para impermeabilización de cubiertas en edificios

4.1.12. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. "REBT"

- DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología (B.O.E.: 18-09-2002) y sus modificaciones.

CTE. DOCUMENTO BASICO HE 3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo (B.O.E: 28-03-2006) y sus modificaciones.

REGULACION DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE, DISTRIBUCION, COMERCIALIZACION, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACION DE INSTALACIONES ELECTRICAS.

- REAL DECRETO 1955/2000 de 1 de diciembre de 2000. (B.O.E. 27-12-2000) y sus modificaciones.

AUTORIZACIÓN PARA EL EMPLEO DE SISTEMAS DE INSTALACIONES CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO.

- RESOLUCIÓN de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial (B.O.E.: 29-04-1988)

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS "MIE-RAT" DEL REGLAMENTO ANTES CITADO.



- ORDEN de 6-JUL-84, del Ministerio de Industria y Energía (B.O.E.: 1-AGO-84)

MODIFICACIÓN DE LAS "ITC-MIE-RAT" 01, 02, 07, 08, 09, 15, 16, 17 y 18.

- ORDEN de 23 de junio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía (B.O.E.:5-7-88)
- Corrección errores: 3-10-1988

COMPLEMENTO DE LA ITC "MIE-RAT" 20.

- ORDEN de 18 de octubre de 1984, del Ministerio de Industria y Energía (B.O.E.:25-10-1984)

DESARROLLO Y CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 7/1988 DE 8 ENERO, SOBRE EXIGENCIAS DE SEGURIDAD DE MATERIAL ELÉCTRICO.

- ORDEN de 6 de junio de 1989, del Ministerio de Industria y Energía (B.O.E.: 21-06-1989)
- Se modifica por Resolución de 24-10-1995, Resolución 20-03-1996
- Se sustituye Anexo II por Resolución de 11-06-1998.
- Se modifica por Resolución de 19-11-2001.
- Se actualiza Anexo I por Resoluciones 14-10-2002, 7-10-2005 y 3-4-2008.

DESARROLLO DE LA LEY 32/2014, DE 22 DE DICIEMBRE, DE METROLOGÍA (INSTRUMENTOS DE MEDIDA)

- REAL DECRETO 244/2016, de 3 de junio, de la Ministerio de Industria, Energía y Turismo (B.O.E.: 07-06-2016)
- Modificado por ORDEN ICT/155/2020, de 7 de febrero.

4.1.13. ESTADÍSTICA

ESTADÍSTICA DE LA EDIFICACIÓN Y LA VIVIENDA.

- ORDEN de 29 de mayo de 1989 del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. (BOE 31-05-1989.)

4.1.14. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN .DB SE-F SEGURIDAD ESTRUCTURAL, FÁBRICA

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo (B.O.E: 28-03-2006) y sus modificaciones.

4.1.15. ESTRUCTURAS FORJADOS

FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES PARA PISOS Y CUBIERTAS.

- REAL DECRETO 1630/1980, de 18 de julio, de la Presidencia del Gobierno (B.O.E.: 8-08-1980)
- Derogado por Real Decreto 1339/2011, de 3 de octubre (BOE: 14-10-2011)

MODIFICACIÓN DE FICHAS TÉCNICAS A QUE SE REFIERE EL REAL DECRETO ANTERIOR SOBRE AUTORIZACIÓN DE USO PARA LA FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES DE PISOS Y CUBIERTAS.

- ORDEN de 29-11-89. del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (B.O.E.: 16-12-1989)
- Modificado por Resolución de 6 de noviembre de 2002. (BOE: 02-12-2002)

ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS PARA MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMIRRESISTENTES DE HORMIGÓN ARMADO PARA LA CONSTRUCCIÓN.

- REAL DECRETO 2702/1985, de 18 de diciembre, del Ministerio de Industria y Energía. (B.O.E.: 28-12-1986)

4.1.16. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

CODIGO ESTRUCTURAL

- REAL DECRETO 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática. (B.O.E.:10-08-2021)

NORMA DE CONSTRUCCION SISMORRESISTENTE (NCSR-02)

- REAL DECRETO 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento. (BOE11-10-2002)

ARMADURAS ACTIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN PRETENSADO.

- REAL DECRETO 2365/1985. de 20 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía (B.O.E.:21-12-1985)

4.1.17. FONTANERÍA

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 4 SALUBRIDAD, SUMINISTRO DE AGUA

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo (B.O.E: 28-03-2006) y sus modificaciones.

NORMAS TÉCNICAS SOBRE GRIFERÍAS SANITARIAS PARA UTILIZAR EN LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS Y SU HOMOLOGACIÓN.

- REAL DECRETO 358/1985, de 23 de enero, del Ministerio de Industria y Energía (B.O.E.: 22-03-1985)
- Se añade disposición adicional por Real Decreto 2698/1986, de 19 de diciembre.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS PARA COCINAS Y LAVADEROS.

- ORDEN de 23-12-1986, del Ministerio de Industria y Energía (B.O.E.: 21-01-1987)
- Derogada por Real Decreto 105/1988, de 12 de febrero.

NORMAS TÉCNICAS SOBRE CONDICIONES PARA HOMOLOGACIÓN DE GRIFERÍAS.

- ORDEN de 15 de abril de 1985, del Ministerio de Industria y Energía (B.O.E.: 20-04-1985)
- Corrección de errores: 27-04-1985

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SOLDADURAS BLANDAS ESTAÑO-PLATA Y SU HOMOLOGACIÓN.

- REAL DECRETO 2708/1985, del 27 de diciembre, del Ministerio de Industria y Energía (B.O.E.: 15-03-1986)
- Corrección de errores: 10-04-1986
- Derogado por Real Decreto 846/2006, de 7 de julio. (BOE: 05-08-2006)

4.1.18. HABITABILIDAD

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

DOCUMENTO BASICO-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.

DOCUMENTO BASICO-HS-3 SALUBRIDAD, CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo (B.O.E: 28-03-2006) y sus modificaciones.

DECRETO DE HABITABILIDAD GOBIERNO VASCO

- DECRETO 80/2022, del Gobierno Vasco del 17 de marzo de 2006 (B.O.E: 28 de marzo de 2006)

4.1.19. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DOCUMENTO BASICO SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo (B.O.E: 28-03-2006) y sus modificaciones.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

- REAL DECRETO 513/2017, de 22 de mayo, del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (B.O.E.: 12-06-2017)
- Corrección de errores (BOE: 23-09-2017)
- Modificado por Real Decreto 298/2021, de 27 de abril.
- Modificado por Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero.

CLASIFICACION DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO.

- Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, del Ministerio de la Presidencia (B.O.E.: 23-11-2013)

4.1.20. PROYECTOS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo (B.O.E: 28-03-2006) y sus modificaciones.

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN.

- Ley 38/1999 de 6 de noviembre, de la Jefatura del Estado. (B.O.E. 06-11-1999)
- Modificada por Ley 24/2001, de 27 de diciembre.
- Modificada por Ley 53/2002, de 30 de diciembre.
- Modificada por Ley 25/2009, de 22 de diciembre.
- Modificada por Ley 8/2013, de 26 de junio.
- Modificada por Ley 20/2015, de 14 de julio.

LIBRO DEL EDIFICIO DESTINADO A VIVIENDA

- DECRETO 250/2003, de 21 de octubre, de Gobierno Vasco.

NORMAS SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN.

- DECRETO 462/1971 de 11 de marzo, del Ministerio de Vivienda. (B.O.E. 24-03-1971)
- Modificado por Real Decreto 129/1985, de 23 de enero. (BOE: 07-02-1985)

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA.

- ORDEN de 04-JUN-73, 13 a 16, 18, 23, 25 y 26 de Junio 1973, del Ministerio de Vivienda.

REGLAMENTO DE DISCIPLINA URBANISTICA.

- Real Decreto 2187/1978 de 23 de junio (B.O.E.: 18-09-1978)



LEY DEL SUELO Y REHABILITACION URBANA

- Ley 7/2015, de 30 de octubre, del Ministerio de Fomento(B.O.E.: 31-10-2015)
- Modificada por Real Decreto-ley 35/2020, de 22 de diciembre.
- Modificados varios artículos por Ley 7/2021, de 20 de mayo; Real Decreto-ley 19/2021, de 5 de octubre; Ley 10/2022, de 14 de junio, y Ley 12/2023, de 24 de mayo.

4.1.21. RESIDUOS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS-2 SALUBRIDAD, RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo (B.O.E: 28-03-2006) y sus modificaciones.

PRODUCCION Y GESTION DE RESIDUOS DE CONTRUCCION Y DEMOLICION

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE: 13-02-2008)
- Decreto 112/2012, de 26 de junio. (BOPV: 26-06-2012)

RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado (BOE: 09-04-2022).
- Modificada por Ley 30/2022, de 23 de diciembre.

4.1.22. SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

PREVENCION DE RIESGOS LABORALES.

- LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. (BOE: 10-11-1995) y sus modificaciones.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

- REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre del Ministerio de la Presidencia. (B.O.E.: 25-10-97)
- Modificado por Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre.
- Modificado por Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto.
- Modificado por Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo.

MODIFICA EL REAL DECRETO 39/1977 POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCION Y EL R.D. 1627/1997, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

- REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo (B.O.E.: 29-05-2006)

PREVENCION DE RIESGOS LABORALES

- REAL DECRETO 171/2004 de 30 de enero, de Prevención de Riesgos Laborales por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de riesgos Laborales (B.O.E.: 31-01-2004)
- Corrección de errores (BOE: 10-03-2004)

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

- REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (B.O.E.: 23-04-1997)
- Modificado por Real Decreto 598/2015, de 3 de julio

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

- REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (B.O.E.: 23-04-1977)
- Modificado por Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre.
- Modificado por Real Decreto-Ley 4/2023, de 11 de mayo. (BOE: 12-05-2023)

REGLAMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

- R.D. 2200/1995 de 28 de diciembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE: 06-02-1996)
- Modificado por REAL DECRETO 411/1997, de 21 de marzo.
- Se derogan algunos artículos por Real Decreto 1715/2010, de 17 de diciembre.
- Modificado por Real Decreto 338/2010, de 19 de marzo
- Se derogan algunos artículos por Real Decreto 239/2013, de 5 de abril.
- Modificado por Real Decreto 1072/2015, de 27 de noviembre; Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, y Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero.

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. REGLAMENTO DE SERVICIOS DE PREVENCION

- REAL DECRETO 39/1997 de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (B.O.E. 31-01-1997)
- Modificado por REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril; Real Decreto 688/2005, de 10 de junio; Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, y Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo.
- Derogacion de la disposición transitoria 3 y modificado por Real Decreto 337/2010 (BOE: 23-03-2010)
- Se desarrolla por Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre (BOE: 28-09-2010)



- Modificado por Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, y Real Decreto 899/2015, de 9 de octubre.

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- REAL DECRETO 67/2010, de 29 de enero, del Ministerio de la Presidencia (BOE: 10-02-2010)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL ÁMBITO DE LAS EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL.

- REAL DECRETO 216/1999, de 5-FEB-99 del Ministerio de Trabajo. (B.O.E.: 24-FEB-99)

CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.

- REAL DECRETO 487/2022, de 21 de junio, del Ministerio de Sanidad (BOE: 22-06-2022)

- Modificado por Real Decreto 3/2023, de 10 de enero (BOE: 11-01-2023)

- Corrección de errores (BOE: 11-02-2023 y 14-02-2023)

4.1.23. USO Y MANTENIMIENTO

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo (B.O.E.: 28-03-2006) y sus modificaciones.

4.1.24. VIDRIERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BLINDAJES TRANSPARENTES Y TRANSLÚCIDOS Y SU HOMOLOGACIÓN.

- ORDEN de 13-MAR-86, del Ministerio de Industria y Energía (B.O.E.: 8-ABRIL-86)

- Corrección de errores: 15-AGO-86

- Modificación por ORDEN de 6-AGO-86, del Ministerio de Trabajo de Industria y Energía (B.O.E.: 11-SEP-86)

- Derogada por REAL DECRETO 442/2007 de 3 de Abril 6-AGO-86, del Ministerio de Industria, turismo y Comercio. (B.O.E.: 104 de 1-MAY-07)

DETERMINADAS CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL VIDRIO-CRISTAL.

- REAL DECRETO 168/88 de 26-FEB-1988, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. (B.O.E.01-MAR-1988)

- REAL DECRETO 1116/2007, de 24-AGO-2007, por el que se modifica el Real Decreto 168/1988, de 26 de febrero, por el que se establecen determinadas condiciones técnicas para el vidrio-cristal. (BOE: 05-SEP-2007)

4.1.25. YESO Y ESCAYOLA

YESOS Y ESCAYOLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PREFABRICADOS DE YESOS Y ESCAYOLAS.

- ORDEN de 14 de enero de 1991 por el que se establece la certificación de conformidad a normas, como alternativa a la homologación, para yesos y escayolas para la construcción, del Ministerio de Industria y Energía (B.O.E.: 30-01-1991)

Bilbao, a 7 de marzo de 2025.

Jose Ramón Foraster Bastida
FORASTER ARQUITECTOS, S. L. P.



II. LISTADO DE PLANOS

120F883BDA0	B2025A0463
CSV	EXP
Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion	
18/03/2025	
FECHA DATA	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL-NAUTARRAKO ARKITETKETZAILEEN ELKARTEA BIZKAIA	
COAVN	

RELACIÓN DE PLANOS

PLANO Nº		FORMATO	ESCALA
GENERALES			
1.1	SITUACION	A3	1/2000
1.2	EMPLAZAMIENTO	A3	1/500
ESQUEMAS GENERALES			
2.1	ESQUEMA DE USOS EN ESCUELA INFANTIL. ESTADO ACTUAL	A3	1/200
2.2	ESQUEMA DE NUEVOS USOS EN ESCUELA INFANTIL Y HAURRESKOLA. EST. REFORMADO	A3	1/200
2.3	ESQUEMA DE FASES DE OBRA DE ACTUACIONES PUNTALES EN ESCUELA INFANTIL	A3	1/200
2.4	FASE DE OBRA 1A ACTUACIONES PUNTALES EN ESCUELA INFANTIL EN PLANTA BAJA	A3	1/100
2.5	FASE DE OBRA 1B ACTUACIONES PUNTALES EN ESCUELA INFANTIL EN PLANTA PRIMERA	A3	1/100
2.6	FASE DE OBRA 1C ACTUACIONES PUNTALES EN ESCUELA INFANTIL EN PLANTA PRIMERA	A3	1/100
2.7	FASE DE OBRA 1D ACTUACIONES PUNTALES EN ESCUELA INFANTIL EN PLANTA PRIMERA	A3	1/100
2.8	FASE DE OBRA 1E ACTUACIONES PUNTALES EN ESCUELA INFANTIL EN PLANTA PRIMERA	A3	1/100
2.9	FASE DE OBRA 2 ACTUACIONES PUNTALES EN ESCUELA INFANTIL EN PLANTA BAJA	A3	1/100
ESTADO ACTUAL			
3.1	URBANIZACION EXTERIOR	A3	1/200
3.2	PLANTA ÁREA INTERVENCIÓN. ACOTADA	A3	1/100
3.3	PLANTA ÁREA INTERVENCIÓN. SUPERFICIADA	A3	1/100
3.4	ALZADOS NORTE Y ESTE	A3	1/100
3.5	ALZADOS SUR Y OESTE	A3	1/100
3.6	SECCIONES TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL	A3	1/100
ESTADO REFORMADO			
4.1	URBANIZACION EXTERIOR	A3	1/200
5.1	PLANTA BAJA ACOTADA	A3	1/100
6.1	PLANTA HAURRESKOLA. AMUEBLADA Y SUPERFICIADA	A3	1/100
7.1	ALZADOS NORTE Y ESTE	A3	1/100
7.2	ALZADO SUR Y SECCION LONGITUDINAL	A3	1/100
8.1	SECCIONES TRANSVERSALES	A3	1/100
CARPINTERIA			
C1	CARPINTERIA EXTERIOR E INTERIOR	A3	1/50
TABIQUERIAS Y ACABADOS			
T1	TABIQUERIAS Y ACABADOS	A3	1/150
T2	TECHOS	A3	1/100

B2025A0463
EXP
18/03/2025
FECHA
DATA

120F883BDA0
CSV
Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion/egastagaria

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
EUSKAL-NAUARRA
ARQUITECTUREREN
ELKARTE OFIZIALA
BIZKAIA

COAVN

EQUIPAMIENTO

M1	ALZADOS DE OFICIO Y ZONAS DE HIGIENE. AULAS 2 Y 4. COCINA PROFESORES	A3	1/50
M2	ALZADOS DE OFICIO Y ZONAS DE HIGIENE. AULAS 1 Y 3	A3	1/50

DETALLES

D1	DETALLE CONSTRUCTIVO	A3	1/20
----	----------------------	----	------

INSTALACION DE FONTANERIA

IF 1	INSTALACION DE FONTANERIA. HAURRESKOLA	A3	1/100
------	--	----	-------

INSTALACION DE SANEAMIENTO

IS 1	INSTALACION DE SANEAMIENTO. HAURRESKOLA	A3	1/150
------	---	----	-------

INSTALACION DE BAJA TENSION

BT1	ALUMBRADO	A1	1/100
BT2	TOMAS DE FUERZA	A1	1/100
BT3	ESQUEMA UNIFILAR	A2	

INSTALACION DE CLIMATIZACION

CL1	INSTALACION DE SUELO RADIANTE	A1	1/100
CL2	VENTILACION	A1	1/100
CL3	ESQUEMA DE PRINCIPIO		

INSTALACION DE GAS

G1	INSTALACION RECEPTORA DE GAS	A3	1/100
----	------------------------------	----	-------

INSTALACION DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

PCI 1	INSTALACION DE PCI – EXTINCION, DETECCION, ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y EVACUACION	A1	1/100
PCI 2	INSTALACION DE PCI – SEÑALETICA	A1	1/100
PCI 3	RECORRIDOS DE EVACUACION EN ESCUELA INFANTIL DE 2 A 6 AÑOS	A3	1/200
PCI 4	RECORRIDOS DE EVACUACION EN HAURRESKOLA	A3	1/100

B2025A0463
EXP
FECHA
DATA
18/03/2025

120F883BDA0
CSV
Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion/egistradgama

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
ALBERTO GARCIA
ELMARGO ORTIZALA
BIZKAIA

COAVN