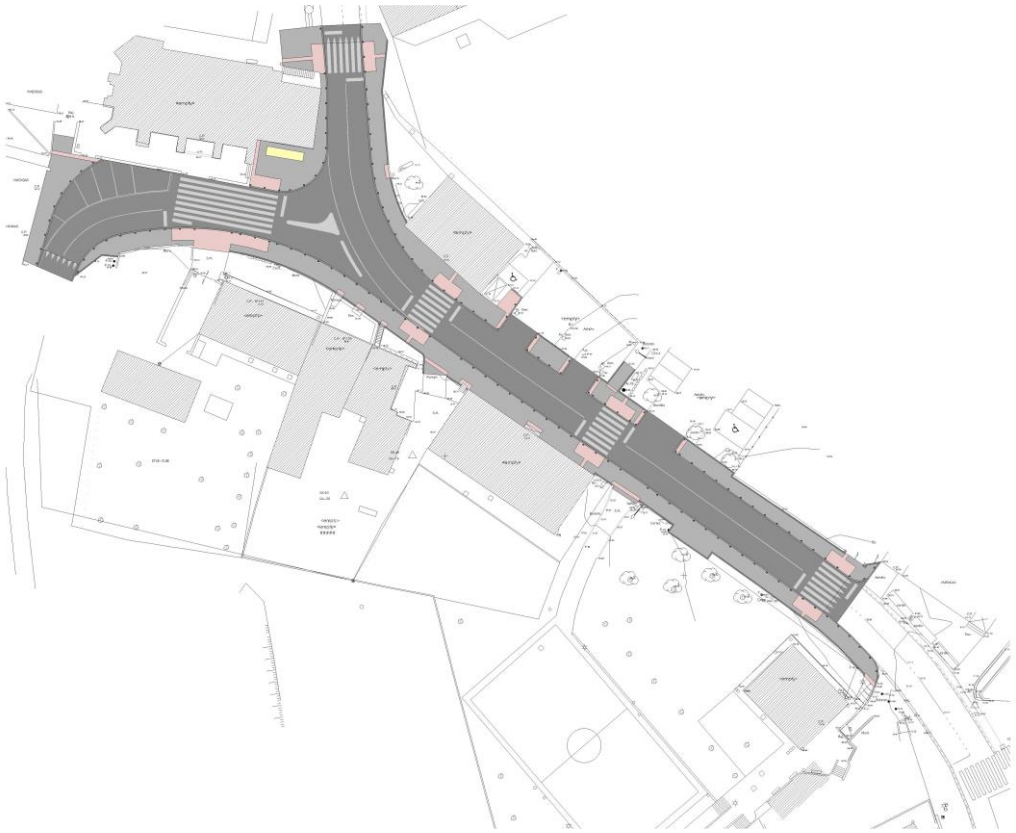


MEMORIA

PROYECTO DE URBANIZACION PARA LA ADAPTACION A ACCESIBILIDAD DEL EJE VERTEBRADOR DEL BARRIO ERGOIEN.

GAMIZ – FIKA (BIZKAIA)

PROPIETARIO Y PROMOTOR

GAMIZ – FIKAKO UDALA

FASE 2

OCTUBRE de 2023

Arquitectos: ZUHAITZ ETXABE JAUREGI, IKER MARTIN LAZKANO

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

INDICE.

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.
   1.1. RESUMEN DE DATOS GENERALES.
   1.2. AGENTES.
   1.3. INFORMACION PREVIA.
      1.3.1. ANTECEDENTES.
      1.3.2. SITUACION Y DESCRIPCION DEL EJE VERTEBRADOR (VIAL).
   1.4. DESCRIPCION DEL PROYECTO.
      1.4.1. DESCRIPCION GENERAL DEL EJE VERTEBRADOR (VIAL).
      1.4.2. CUADRO DE SUPERFICIES.
      1.4.3. CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTRAS NORMATIVAS.
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.
   2.1. ACTUACIONES PREVIAS.
      2.1.1. RETIRADA DE ELEMENTOS URBANOS.
      2.1.2. FRESADO DE FIRME.
   2.2. URBANIZACION.
      2.2.1. SOLADO DE LAS ACERAS.
      2.2.2. FIRME DEL VIAL.
      2.2.3. PROTECCIONES.
   2.3. SEÑALIZACION.
   2.4. SISTEMAS DE INSTALACIONES.
      2.4.1. SANEAMINETO.
3. FASES DE EJECUCION Y PLAZO DE EJECUCION
4. EXIGENCIA DE CLASIFICACION DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA
5. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA.
   5.1. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANISTICA, PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE GAMIZ – FIKA.

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

6. CUMPLIMIENTO DE LA ACCESIBILIDAD

6.1. ACCESIBILIDAD EN EL ENTORNO URBANO. Decreto 68/2000 de 11 de Abril. Anejo II.

7. CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION.

7.1. CUMPLIMIENTO DEL CTE-DB-SE: SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

7.1.1. CUMPLIMIENTO DEL CTE: DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

7.1.2. CUMPLIMIENTO DEL CTE: DB-SE-AE ACCIONES EN LA EDIFICACION.

7.1.3. CUMPLIMIENTO DEL CTE: DB-SE-C CIMENTACIONES.

7.1.4. CUMPLIMIENTO DE LA NCSE-02 ACCION SISMICA.

7.1.5. CUMPLIMIENTO DEL CODIGO ESTRUCTURAL (Real Decreto 470/2021 de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural).

7.2. CUMPLIMIENTO DEL CTE-DB-SI: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

7.2.1. TIPO DE PROYECTO Y AMBITO DE APLICACION.

7.2.2. SECCION SI 1: PROPAGACION INTERIOR.

7.2.3. SECCION SI 2: PROPAGACION EXTERIOR.

7.2.4. SECCION SI 3: EVACUACION DE OCUPANTES.

7.2.5. SECCION SI 4: INSTALACION DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS.

7.2.6. SECCION SI 5: INTERVENCION DE LOS BOMBEROS.

7.2.7. SECCION SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

7.3. CUMPLIMIENTO DEL CTE-DB-SUA: SEGURIDAD DE UTILIZACION Y ACCESIBILIDAD.

7.3.1. OBJETO Y AMBITO DE APLICACION.

7.3.2. SECCION SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS.

7.3.3. SECCION SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO.

7.3.4. SECCION SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO.

7.3.5. SECCION SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACION INADECUADA.

7.3.6. SECCION SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACION.

7.3.7. SECCION SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO.

7.3.8. SECCION SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHICULOS EN MOVIMIENTO.

7.3.9. SECCION SUA 8: SEGURIDDA FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCION DEL RAYO.

7.3.10. SECCION SUA 8: ACCESIBILIDAD.

7.4. CUMPLIMIENTO DEL CTE-DB-HS: SALUBRIDAD.

7.4.1. SECCION HS 1: PROTECCION FRENTE A LA HUMEDAD.

7.4.1.1. SUELOS.

7.4.2. SECCION HS 2: RECOGIDA Y EVACUACION DE RESIDUOS.

7.4.3. SECCION HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.

7.4.4. SECCION HS 4: SUMINISTRO DE AGUA.

7.4.5. SECCION HS 5: EVACUACIONES DE AGUAS RESIDUALES.

7.4.5.1. DESCRIPCION GENERAL.

7.4.5.1.1. CARACTERISTICAS DEL ALCANTARILLADO DE ACOMETIDA.

7.4.5.1.2. COTAS Y CAPACIDAD DE LA RED.

7.4.5.2. DESCRIPCION DEL SISTEMA DE EVACUACION Y SUS PARTES.

7.4.5.2.1. CARACTERISTICAS DE LA RED DE EVACUACION DEL EDIFICIO.

7.4.5.2.2. PARTES ESPECIFICAS DE LA RED DE EVACUACION.

7.4.5.2.3. CARACTERISTICAS GENERALES.

7.4.5.3. DIMENSIONADO DEL SANEAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES.

7.4.5.3.1. RED DE PEQUEÑA EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES.

7.4.5.3.2. REJILLAS Y REJILLAS SUMIDERO.

7.4.5.3.3. COLECTORES DE AGUAS PLUVIALES.

7.5. CUMPLIMIENTO DEL CTE-DB-HR: PROTECCION FRENTE AL RUIDO.

7.6. CUMPLIMIENTO DEL CTE-DB-HE: AHORRO DE ENERGIA.

8. DOCUMENTACION GRAFICA.

8.1. LISTADO DE PLANOS.

8.2. PLANOS REDUCIDOS.

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.1. RESUMEN DE DATOS GENERALES.

Fase de proyecto:	Proyecto de Urbanización
Título del proyecto:	Obras de urbanización para la adaptación a accesibilidad del eje vertebrador del barrio de Ergoien.
Emplazamiento:	Ergoien auzoa. Gamiz – Fika (Bizkaia).
Presupuesto de Ejecución Material :	255.831,92 € ***FASE 2: 158.447,21 €***
Superficie construida:	2.624,57 m²

Uso principal del edificio:

☐ Residencial.	☐ Turístico.	☐ Transporte.	☐ Sanitario.
☐ Comercial.	☐ Industrial.	☐ Espectáculo.	☐ Deportivo.
☐ Oficinas.	☐ Religioso.	☐ Agrícola.	☐ Educación.
☐ Zonas Verdes.	☒ Espacios Libres.		

Usos subsidiarios del edificio:

☐ Residencial. ☐ Garajes. ☐ Trasteros. ☒ Otros: Recreativo.

Nº Plantas:	Sobre rasante:	1	Semisótano:	0	Bajo rasante:	0

Estadística:

Nueva planta. ☐	Rehabilitación. ☐	Vivienda libre. ☐
Legalización. ☐	Reforma-Ampliación. ☐	VP pública. ☐
	Urbanización ☒	VP privada. ☐

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

1.2. AGENTES.

Objeto del documento:		Este documento tiene como objeto recoger todas las especificaciones necesarias para Obras de urbanización para la adaptación accesibilidad del eje vertebrador del barrio de Ergoien en Gamiz – Fika (Bizkaia), siguiendo tanto las indicaciones del cliente como las derivadas de cumplimiento de la normativa en vigor.
Propietario y Promotor:		Gamiz – Fikako Udala. con C.I.F. P – 48.046.00 – G, sito en Ergoien Auzoa, 62. CP 48113 Gamiz – Fika (Bizkaia) con teléfono 946.146.114 y correo electrónico gamiz.fika@bizkaia.org.
Arquitectos:		Makla arkitektura eta Hirigintza Tailerra, Koop. Elk. Txikia – P con N.I.F. F-95.772.406 y registro colegial en el Colegio de Arquitectos Vasco Navarro nº 950.607, sito en Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala, 48180 Loiu (Bizkaia), con teléfono 94.471.05.12. Siendo sus representantes legales y arquitectos redactores del presente proyecto Zuhaitz Etxabe Jauregi Colegiado nº 4371 del COAVN e Iker Martin Lazkano Colegiado nº4199 del COAVN.
Directores de obra:		Makla arkitektura eta Hirigintza Tailerra, Koop. Elk. Txikia – P Zuhaitz Etxabe Jauregi / Iker Martin Lazkano
Director de la ejecución de la obra:		Sin designar.
Otros técnicos intervinientes	Estructuras:	Makla arkitektura eta Hirigintza Tailerra, Koop. Elk. Txikia – P Zuhaitz Etxabe Jauregi / Iker Martin Lazkano
Seguridad y Salud:	Autor del estudio:	Makla arkitektura eta Hirigintza Tailerra, Koop. Elk. Txikia – P Zuhaitz Etxabe Jauregi / Iker Martin Lazkano
	Coordinador durante la ejecución de la obra:	Sin designar.
Control de Calidad:	Redacción del Control de Calidad	Makla arkitektura eta Hirigintza Tailerra, Koop. Elk. Txikia – P Zuhaitz Etxabe Jauregi / Iker Martin Lazkano
	Coordinador de Control de Calidad en la obra:	Sin designar.
Otros agentes:	Constructor:	Sin designar.

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

1.3. INFORMACION PREVIA.

1.3.1. ANTECEDENTES.

Por parte Gamiz – Fikako Udala, con C.I.F. P – 48-046.00-G, sito en Ergoien Auzoa, 62. CP 48113 Gamiz – Fika (Bilbao) con teléfono 946.146.114 y correo electrónico gamiz.fika@bizkaia.org, se recibió mediante el decreto de alcaldía 135/2022 de 29 de julio de 2022, en Makla Arkitektura eta Hirigintza Tailerra, koop. Elk. Txikia – P con N.I.F. F-95.772.406 y domicilio en Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala, C.P. 48180 Loiu (Bizkaia), con teléfono 94.471.05.12, el encargo de redactar el proyecto de urbanización para la adaptación a accesibilidad del eje vertebrador del barrio Ergoien en Gamiz – Fika (Bizkaia).

1.3.2. SITUACION Y DESCRIPCION DEL EJE VERTEBRADOR (VIAL)

El eje vertebrador se encuentra en el Barrio de Ergoien del municipio de Gamiz – Fika.

El vial, es parte de la carretera BI-3102, estando desafectada en todo el núcleo urbano y siendo el ayuntamiento de Gamiz – Fika el responsable de la misma.



Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

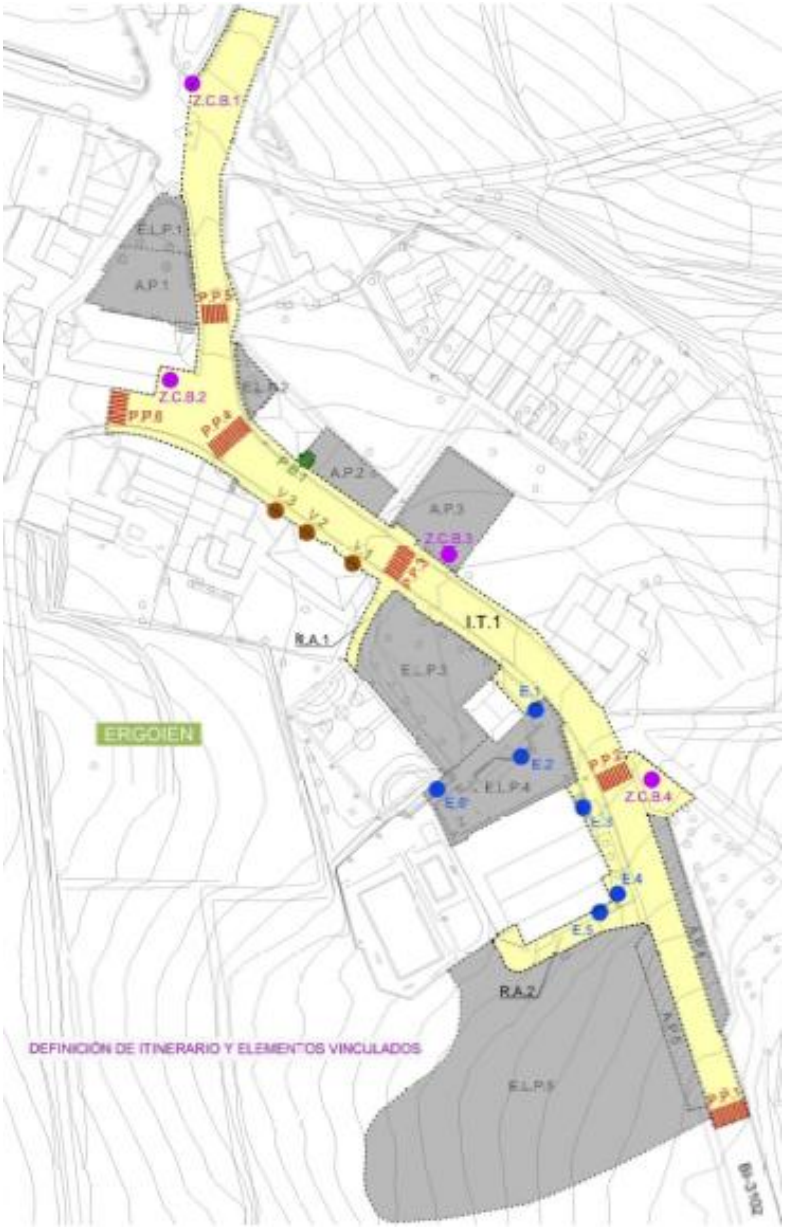
Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

1.4. DESCRIPCION DEL PROYECTO.

1.4.1. DESCRIPCION GENERAL DEL EJE VERTEBRADOR (VIAL).

Actualmente el vial une todo los elementos urbanos y públicos del barrio de Ergoien, tales como Iglesia, Ayuntamiento, centro deportivo, bares, restaurantes,… siendo las aceras muy estrechas y presentando innumerables barreras arquitectónicas.

En el plan de accesibilidad redactado por encargo del ayuntamiento de Gamiz – Fika se recogen una serie de actuaciones en el barrio con el fin de mejorar la accesibilidad.



Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

ANALISIS-DIAGNOSTICO

La calle Principal del núcleo de Ergoien se corresponde con parte de la vía BI3102 en el tramo que discurre entre el acceso norte al Cruce, con la que se dirige hacia Mungia, por el norte de la Iglesia, y el Paso de Peatones situado al Sur frente a Parque (EL.5).

Tiene una longitud de 356 m, y presenta una inclinación ascendente norte-sur.

El itinerario peatonal, con carácter general, no cumple las condiciones mínimas establecidas por la Normativa de la Comunidad Autónoma para que sea considerado como itinerario peatonal accesible.



El extremo sur del Itinerario, en su margen Oeste, carece de acera entre el paso de peatones y el acceso al Txoko de Gamiz situado al Sur del Frontón.

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com



Frente al Frontón la acera se va estrechando hasta resultar inferior a 1 m en la zona de acceso al Espacio Libre (4) del Frontón.



A partir del edificio de Taberna Zaharra se dispone de acera accesible, que va progresivamente reduciendo su anchura hasta llegar a ser insuficiente frente al edificio de viviendas colectiva nº 135.

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com



La acera sigue con anchura inferior a la mínima hasta alcanzar el paso de peatones frente al edificio del Ayuntamiento.

La acera continua junto al edificio de la Iglesia y la Plaza situada el norte de ella con anchura insuficiente, y finaliza en el cruce norte. A partir de este punto el Itinerario, en su margen Oeste carece de acera.



En la margen Este el Itinerario, resulta aún más inaccesible.

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com



En la zona sur no existe acera.



La acera comienza frente al edificio denominado Tabernazaharra, con anchura insuficiente prácticamente hasta alcanzar el Aparcamiento Público AP3.

A partir de este punto existe acera hasta la Puerta de acceso al Ayuntamiento.

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com



A partir del Ayuntamiento la anchura de la acera resulta, insuficiente hasta su finalización frente al Espacio Libre de la Fuente (EL2).

Como se ha descrito, el itinerario **no resulta accesible** estimando que de los aproximadamente 610 m de itinerario (305+305), **la mitad carecen de acera y un cuarto disponen de acera con anchura insuficiente.**

Por otra parte el itinerario presenta una considerable pendiente longitudinal, debido a la orografía en la que se sitúa el núcleo de Ergoien, que con carácter general se sitúa entre el 4,5 % y el 6 % superando ligeramente ésta pendiente frente al Frontón y en su extremo norte, donde la pendiente se sitúa entre 6,5 % y 7 %.

El material de la acera es, con carácter general, losa de hormigón continua, en estado regular, con zonas puntuales en estado deficiente. El material de la zona rodada es con carácter general aglomerado asfáltico.

En el esquema adjunto se señalan las principales carencias que presenta el Itinerario.

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com



Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

PROPUESTA DE ACTUACIÓN.

El Itinerario es el de mayor relevancia e intensidad del núcleo de Ergoien y sirve de acceso a la totalidad de los equipamientos públicos: el Ayuntamiento, los Espacios Libres y Zonas Verdes, el Frontón, las Piscinas, la Iglesia, Área de Basuras, el Txoko…

En consecuencia se considera que se debe conseguir que sea accesible en todo el recorrido.
No obstante con el objeto de poder programar su ejecución por fases se establece un orden de prioridades en relación con las obras a desarrollar.

PRIORIDAD ALTA.

El Primer Objetivo que se plantea es **garantizar un itinerario accesible por una de las dos márgenes, pero que permita el acceso a todos los equipamientos públicos, desde la Plaza situada al norte de la Iglesia hasta el Txoko** situado al sur del frontón. Ello requiere la ampliación de la acera hasta 2.00m al norte del Itinerario en la margen Este, entre el Ayuntamiento y el Paso de Peatones que da acceso a la plaza del norte de la Iglesia. Así mismo se requiere la ampliación, hasta 2.00m mínimo, de la acera del Itinerario de la margen oeste, en los puntos conflictivos, frente al edificio nº 135, y junto al Espacio Libre (EL4) de acceso al frontón.
De esta forma los Itinerarios de ambas Márgenes (Este y Oeste) quedan enlazados por cuatro Pasos de Peatones, PP Plaza Norte Iglesia, PP Ayuntamiento, PP Aparcamiento y PP del Frontón de reciente realización.

PRIORIDAD MEDIA.

El segundo Objetivo es **garantizar un itinerario accesible por las dos márgenes, desde la Plaza situada al norte de la Iglesia hasta el Txoko** situado al sur del frontón. Ello requiere en parte disponer una nueva acera y en parte ampliar la existente, entre el cruce con la carretera a Kafranga y el Aparcamiento AP3, realizar un nuevo Paso de Peatones en el referido cruce (Esquema...2) y ampliar las aceras situadas al norte junto a la plaza de la Iglesia.

PRIORIDAD BAJA.

El objetivo final es **garantizar un itinerario accesible en ambas márgenes y en la totalidad de su recorrido** desde el Cruce con la carretera que se dirige hacia Mungia, por el norte de la Iglesia, y el Paso de Peatones situado al Sur frente a Parque (ELP5). Ello conlleva la realización de aceras en las zonas de aparcamiento en batería situadas al sur del Itinerario, disponer aceras en extremo norte y enlazar estas mediante la disposición de un nuevo Paso de Peatones (Esquema...3), que en este caso al ser el primero desde la carretera a que viene de Soietxe debería ser Resaltado.

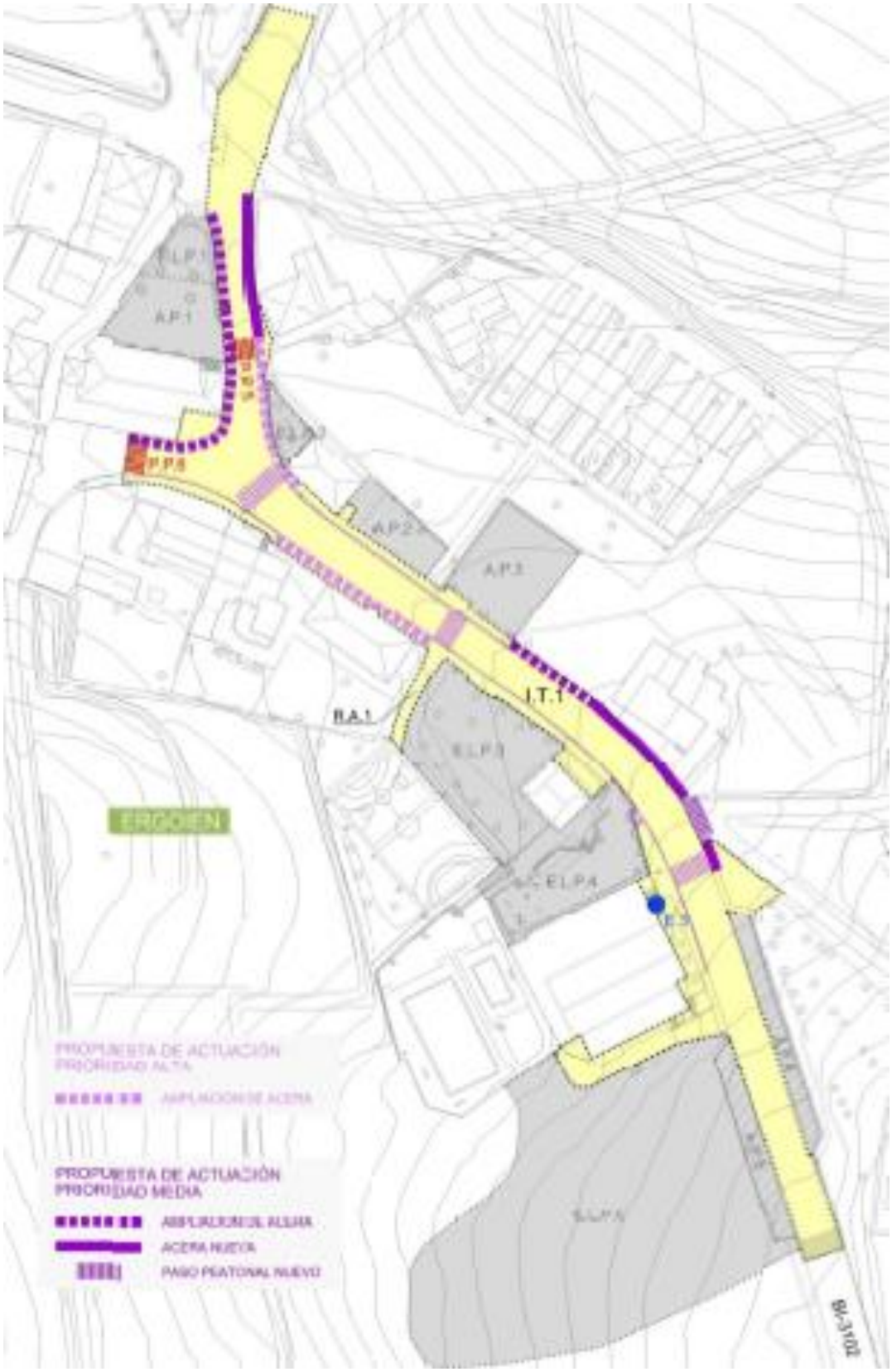
Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com



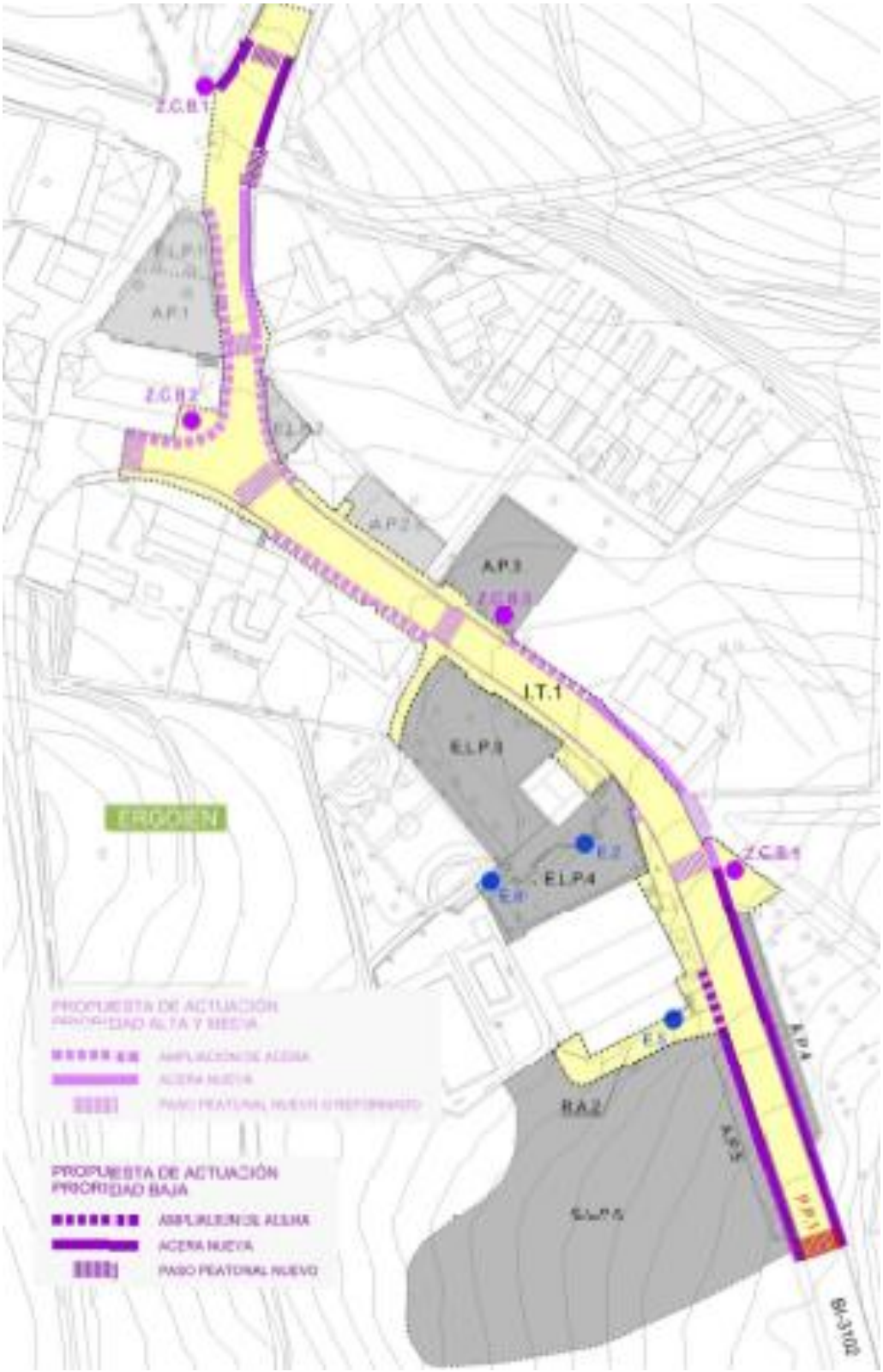
Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com



Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com



PROGRAMA DE NECESIDADES.

El eje vertebrador se encuentra ante la necesidad de recuperar su carácter urbano como medio para la vida efectiva y espacio común. Para ello se organiza el tránsito de un modo amable y fluido, eliminando los obstáculos de accesibilidad mediante la construcción de unos itinerarios accesibles que unen todo el barrio de Ergoien entre si.

USOS DEL EJE VERTEBRADOR

El uso del eje vertebrador, como su propio nombre indica es vertebrar y comunicar todo los espacios públicos y privados del barrio de Ergoien.

RELACION CON EL ENTORNO.

Mediante las actuaciones previstas en este proyecto se mejoran las relaciones con el entorno creando accesos más amables y fluidos, lo que convierte el eje vertebrador en parte integrante de las zonas circundantes adecuándose al entorno existente.

1.4.2. CUADRO DE SUPERFICIES.

SUPERFICIE CONSTRUIDA	
EJE VERTEBRADOR	2.624,57 m^2.

1.4.3. CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTRAS NORMATIVAS.

Estatales:

CTE	Se cumple con todo lo exigido en el CTE tal y como se describe ampliamente en el punto 5 de esta memoria.
CODEST	Se cumple con las prescripciones de la Instrucción del Codigo Estructural y se complementan sus determinaciones con los Documentos Básicos de Seguridad Estructural.
NCSE´00	Se cumple con los parámetros exigidos por la Norma de construcción sismo resistente y que se justifican en la memoria de estructuras del proyecto de ejecución.
Autonómicas:	DECRETO 68/2000 de 11 de abril, Accesibilidad en el Entorno Urbano Anejo II

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

Municipales:	Normas Subsidiarias de Gamiz – Fika Boletín oficial de Bizkaia el 26 de agosto de 2009. Plan de accesibilidad de Gamiz – Fika. Diagnóstico urbano desde la perspectiva de género. Diciembre 2019

En Loiu, a 23 de octubre de 2023



Zuhaitz Etxabe Jauregi
Arquitecto



Iker Martin Lazkano
Arquitecto

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

2.1. ACTUACIONES PREVIAS.

2.1.1. RETIRADA DE ELEMENTOS DE MOBILIARIO URBANO

Se retirarán los elementos de mobiliario urbano que se encuentran en la zona de intervención, tales como maceteros, señales viales, contenedores, postes de señalización. Así mismo, se retiraran todas las tapas de arquetas existentes así como los imbornales para posteriormente proceder a su recrecido y colocación de nueva tapa de fundición.

Incluso se eliminará la barandilla de protección que actualmente sirve de escudo a la entrada del edificio del ayuntamiento con respecto al vial de la carretera.

2.1.2. FRESADO DE FIRME

Se procederá al fresado del firme actual del vial, eliminando la capa de acabado actual, aproximadamente 1-2 cm, para garantizar la correcta ejecución del nuevo firme de asfalto. Así mismo, se eliminarán los dos pasos de peatones sobre elevados, dejándolos a la misma cota que el resto del vial.

2.2. URBANIZACION.

2.2.1. SOLADO DE ACERAS

En todas las aceras se utilizarán losas modulares de hormigón de alta resistencia tipo GraniBlock, dando las pendientes y el nivel exigido en cada punto, y complementando las mismas con baldosas podotactiles para marcas los pasos de peatones, cambios de dirección y desniveles.

2.2.2. FIRME VIAL.

El vial se asfaltar en tres capas, con una primera intervención de preparado de superficie:

1. Riego de adherencia con emulsión bituminosa; sobre superficie barrida y regado del soporte, según PG 3-531.

2. Riego de imprimación con emulsión bituminosa; sobre superficie barrida y regado del soporte, según PG 3-530.

3. Pavimento de 10 cm de espesor a base de mezcla bituminosa en caliente tipo AC32 base G, (mezcla gruesa para base de calzadas).

4. Pavimento de 5 cm de espesor a base de mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 bin D, (mezcla densa para capa intermedia de calzadas).

5. Pavimento de 5 cm de espesor a base de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D, (mezcla densa para capa de rodadura de calzadas).

A la última capa de asfaltado se le dará un tratamiento de impresión, a modo de adoquinado, quedando todo el vial a la misma cota que las aceras y eliminando de esta manera las barreras arquitectónicas.

Por ultimo, se procederá al pintado del vial, con sus marcas y pasos de peatones.

2.2.3. PROTECCIONES.

Se colocaran a lo largo de todo el recorrido, en las dos aceras perimetrales, con el fin de proteger las aceras del vial rodado unos bolardos de fundición de dimensiones 700(alt)X200 ø mm, anclados en un dado de 30x30x30 cm.

Además, se complementarán estos bolardos fijos con otros retractiles en las zonas a las que los servicios de mantenimiento municipales tengan que acceder, tales como las recogidas de las basuras.

2.3. SEÑALIZACION

Se complementará la urbanización del vial con la señalitica necesaria y obligatoria:

1. Poste de 3,5 m de altura, de tubo de aluminio, de sección circular, de 60 mm de diámetro y 4 mm de espesor, para soporte de señalización informativa urbana AIMPE, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/X0 mediante placa de anclaje con perno.

2. Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.).

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

2.4. SISTEMAS DE INSTALACIONES.

2.4.1. SANEAMIENTO.

El cálculo de la instalación de saneamiento, se realizará de acuerdo con el CTE-DB-HS Salubridad.

Se proyecta una instalación solo para la recogida de aguas pluviales (A.P.). Estas recogidas se dan en los dos bordes del vial en su encuentro con la acera, ejecutando un bordillo tipo caz y llevando las aguas a rejillas puntuales colocadas a lo largo del vial en las zonas de las arquetas existentes. Desde dichas rejillas se realizará la conexión a la red de pluviales existente mediante colectores enterrados según diámetro y disposición especificada en los planos, siendo el diámetro mínimo de 200 mm.

Los cálculos detallados y pormenorizados se adjuntan en el punto 6.4. Cumplimiento del CTE-DB-HS-Salubridad del presente documento y en los planos de instalaciones correspondientes.

Así mismo, como ha quedado reflejado en el punto primero, se levantarán a la rasante nueva todas las arquetas y se sustituirán todas las tapas de arquetas por unas nuevas de fundición.

En Loiu, a 23 de octubre de 2023





Zuhaitz Etxabe Jauregi
Arquitecto

Iker Martin Lazkano
Arquitecto

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

3. FASES DE EJECUCION Y PLAZOS DE EJECUCION

FASES DE EJECUCION

Teniendo en cuenta que se trata de una actuación de un gran coste y la superficie que aborda se estima oportuno ejecutar la actuación en diferentes fases. Las fases propuestas son las siguientes:

- FASE 1: Ejecución de nuevas aceras con su pavimentación, el saneamiento de pluviales de todo el vial y la señalización.

- FASE 2: Recrecido del vial hasta la cota de las aceras, mediante un asfalto impreso y colocación de todas las protecciones (bolardos).

En el plano ER.04 de la documentación gráfica se especifica el alcance de cada fase, además el presupuesto se ha elaborado teniendo en cuanta las dos fases descritas.

PLAZO DE EJECUCION

- FASE 1 (aceras): Plazo de ejecución previsto de 90 días.

- FASE 2 (firmes): Plazo de ejecución previsto 120 días.

En Loiu, a 23 de octubre de 2023



Zuhaitz Etxabe Jauregi
Arquitecto



Iker Martin Lazkano
Arquitecto

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

4. EXIGENCIA DE LA CLASIFICACION DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA

Según el artículo 77 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014. al tratarse de una obra (contrato de obra) cuyo valor estimado no sobrepasa los 500.000 € no será requisito indispensable la clasificación de la empresa constructora.

Subsección 4.ª

Clasificación de las empresas

Artículo 77. Exigencia y efectos de la clasificación.

1. La clasificación de los empresarios como contratistas de obras o como contratistas de servicios de los poderes adjudicadores será exigible y surtirá efectos para la acreditación de su solvencia para contratar en los siguientes casos y términos:

a) Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de los poderes adjudicadores. Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar.

Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea inferior a 500.000 euros la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, y que será recogido en los pliegos del contrato, acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato. Si los pliegos no concretaran los requisitos de solvencia económica y financiera o los requisitos de solvencia técnica o profesional, la acreditación de la solvencia se efectuará conforme a los criterios, requisitos y medios recogidos en el segundo inciso del apartado 3 del artículo 87, que tendrán carácter supletorio de lo que al respecto de los mismos haya sido omitido o no concretado en los pliegos.

b) Para los contratos de servicios no será exigible la clasificación del empresario. En el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y en los pliegos del contrato se establecerán los criterios y requisitos mínimos de solvencia económica y financiera y de solvencia técnica o profesional tanto en los términos establecidos en los artículos 87 y 90 de la Ley como en términos de grupo o subgrupo de clasificación y de categoría mínima exigible, siempre que el objeto del contrato esté incluido en el ámbito de clasificación de alguno de los grupos o subgrupos de clasificación vigentes, atendiendo para ello al código CPV del contrato, según el Vocabulario común de contratos públicos aprobado por Reglamento (CE) 2195/2002, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de noviembre de 2002.

En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación en el grupo o subgrupo de clasificación y categoría de clasificación correspondientes al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato. Si los pliegos no concretaran los requisitos de solvencia económica y financiera o los requisitos de solvencia técnica o profesional, la acreditación de la solvencia se efectuará conforme a los criterios, requisitos y medios recogidos en el segundo inciso del apartado 3 del artículo 87, que tendrán carácter supletorio de lo que al respecto de los mismos haya sido omitido o no concretado en los pliegos.

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

c) La clasificación no será exigible para los demás tipos de contratos. Para dichos contratos, los requisitos específicos de solvencia exigidos se indicarán en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y se detallarán en los pliegos del contrato.

2. La clasificación será exigible igualmente al cesionario de un contrato en el caso en que hubiese sido requerida al cedente.

3. Por Real Decreto podrá exceptuarse la necesidad de clasificación para determinados tipos de contratos de obras en los que este requisito sea exigible, debiendo motivarse dicha excepción en las circunstancias especiales y excepcionales concurrentes en los mismos.

4. Cuando no haya concurrido ninguna empresa clasificada en un procedimiento de adjudicación de un contrato para el que se requiera clasificación, el órgano de contratación podrá excluir la necesidad de cumplir este requisito en el siguiente procedimiento que se convoque para la adjudicación del mismo contrato, siempre y cuando no se alteren sus condiciones, precisando en el pliego de cláusulas y en el anuncio, en su caso, los medios de acreditación de la solvencia que deban ser utilizados de entre los especificados en los artículos 87 y 88.

5. Las entidades del sector público que no tengan el carácter de poderes adjudicadores podrán acordar la aplicación del régimen dispuesto en el apartado 1 de este artículo.

Sin embargo, ante la importancia de la obra y su carácter prioritario para los intereses del Ayuntamiento de Gamiz – Fika, se recomienda que la empresa constructora que licite la obra este enclavada dentro del siguiente CPV

- Sección F; División 45; Grupo 45,2; Clase 45,21: CPV 45210000
  Construcción general de edificios y obras singulares de ingeniería civil.

- Sección F; División 45; Grupo 45,2; Case 45,23: CPV 45122212 y DA03 45230000
  Construcción de autopistas, carreteras, campos de aterrizaje, vías férreas y centros deportivos.

En Loiu, a 23 de octubre de 2023





Zuhaitz Etxabe Jauregi
Arquitecto

Iker Martin Lazkano
Arquitecto

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

5. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA.

5.1. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANISTICA.

Atendiendo a lo dispuesto en la primera revisión de las Normas Subsidiarias de Gamiz - Fika, publicadas en el Boletín oficial de Bizkaia el 26 de agosto de 2009 se expone a continuación la justificación correspondiente al cumplimiento de dicha normativa en relación a las condiciones urbanísticas del proyecto de urbanización.

NORMA 3.2.- SISTEMAS GENERALES.

Los Sistemas Generales son los elementos fundamentales de la estructura general y orgánica del territorio, y pueden hallarse incorporados a cualquiera de las clases de suelo definidos la Norma 3.1.

La regulación particular de cada una de las calificaciones que se definen para caracterizar el uso de los Sistemas Generales, se recoge en las Normas Pormenorizadas por Zonas.

Para la ejecución de los Sistemas Generales, se requiere la previa redacción del Proyecto Técnico que corresponda, en función de la materia específica. Asimismo, si el Ayuntamiento lo estima oportuno, podrán desarrollarse mediante la figura de Plan Especial.

Los elementos de Sistemas Generales vinculados a un sector de Suelo Apto para Urbanizar, requerirán la previa aprobación del Plan Parcial correspondiente al sector, sin perjuicio de acometer su ejecución con anterioridad, si las circunstancias lo aconsejan.

Los Sistemas Generales están afectados al uso o servicio que determinan las presentes N.S.M., debiendo transmitirse la titularidad de los suelos afectados al Ayuntamiento, u organismo de la Administración pública competente en el servicio concreto afectado.

La calificación del suelo como Sistema General conlleva la utilidad pública o interés social de los usos y actividades a que dicho suelo se destina o que en él se ubican. Por ello, los Sistemas Generales de titularidad pública se obtienen por expropiación o a través de la resolución de los correspondientes expedientes, reparcelaciones o compensaciones, en función del tipo de gestión determinado por el Plan.

El proyecto de urbanización hace referencia al sistema general del viario del núcleo rural del barrio de Ergoien.

NORMA 4.8.- USO DE ESPACIOS LIBRES.

Comprende los siguientes:

- Z.1.- Parques y Paseos Urbanos.
- Z.2.- Plazas.
- Z.3.- Espacios ajardinados y Trayectos peatonales.

Uso de Espacios Libres y Zonas Verdes.

Comprende los espacios libres de edificación, ajardinados o no, destinados al recreo, esparcimiento y reposo de la población, a la protección y aislamiento de vías y edificaciones y a la mejora de las condiciones medioambientales y estéticas de la ciudad.

Clases de Usos de Espacios Libres y Zonas Verdes.

En el Uso de Espacios Libres y Zonas Verdes se distinguen los siguientes:

Z.1.- PARQUES Y PASEOS URBANOS.

Son zonas arboladas y ajardinadas de uso púbico destinadas al esparcimiento y recreo de la población y al mantenimiento de las condiciones medioambientales y estéticas de la ciudad. Son compatibles con la implantación de pequeñas instalaciones provisionales de equipamiento sociocultural o deportivo, con condiciones.

Z.2.- PLAZAS.

Son zonas pavimentadas total o parcialmente, destinadas al esparcimiento y recreo de la población.

Z.3.- ESPACIOS AJARDINADOS Y TRAYECTOS PEATONALES.

Son zonas ajardinadas parcial o totalmente, de uso público, destinadas al establecimiento de pequeños remansos dentro del sistema viario o a la simple protección del mismo.

Uso principal, permitido, complementario y prohibido.

1.- El uso principal de Espacios Libres y Zonas Verdes es el vinculado al esparcimiento y recreo de la población, así como al aislamiento de vías de

edificaciones y al de la mejora de las condiciones ambientales.

2.- Son usos complementarios:

* Equipamiento deportivo, socio-cultural y recreativo-espectáculo, mediante pequeñas instalaciones que no alteren el destino libre y abierto que por naturaleza les corresponde.

* Servicios Urbanos y Administrativos, en situación a), cuando expresamente se autorice, en la ubicación y condiciones que se establecen, sin perjuicio de las limitaciones recogidas en estas Normas.

3.- Usos prohibidos: Se consideran usos prohibidos aquéllos que de una u otra forma pueden alterar la naturaleza que la Ley otorga a estas zonas.

Condiciones generales de los Espacios Libres y Zonas Verdes.

1.- Las instalaciones o edificaciones autorizadas, se adecuarán compositivamente al entorno, evitando formas, volúmenes, supeficies, materiales o instalaciones que deterioren o alteren la condición de espacios libres no edificados que caracteriza a estos suelos.

2.- En particular, las especies vegetales localizadas en el sistema general o local de espacios libres y zonas verdes, merecen un tratamiento especial, de forma que su tala exigirá el otorgamiento de licencia municipal expresa.

3.- Las instalaciones o edificaciones que se autoricen lo serán, con carácter general, en régimen de concesión administrativa temporal, permaneciendo, en todo caso, el suelo de propiedad municipal. A estos efectos, en las licencias de obras y edificaciones, se hará constar por el concesionario la transmisión gratuíta y obligatoria de las mismas en el momento de la caducidad de la concesión, libre de todo tipo de carga y gravámenes y con inscripción registral.

4.- Las únicas edificaciones toleradas serán las destinadas al equipamiento e instalaciones al servicio de los propios espacios libres. Su ocupación no podrá ser superior al dos por ciento (2%) del total de la superficie de la zona verde o espacio libre y la cara superior del forjado del techo o del alero estará -como máximo- a seis metros y cincuenta centímetros (6,5 m.) sobre rasante.

Condiciones particulares de los Parques y Paseos Urbanos.(Z.1)

1.- Los Parques Urbanos mantendrán su carácter, prioritariamente con arbolado y ajardinamiento, si bien se admiten las instalaciones infantiles, las actividades deportivas de superficie no cubierta ni cerrada y con una superficie inferior al quince por ciento (15%).

2.- Se podrán autorizar las instalaciones provisionales de usos culturales o recreativos y de espectáculos, simpre y cuando la superficie sea inferior al veinte por ciento (20%) de la superficie total.

3.- Se prohiben los aparcamientos públicos.

4. Se podrá autorizar en el subsuelo aparcamientos no vinculados a otros

usos si la ordenanza de zona así lo especifica y en las condiciones establecidas en la sección que regula el uso de aparcamiento, siempre que no se produzca tala de árboles de más de diez (10) años y se garantice la permanencia de las masas arbóreas y vegetación preexistente. En todo caso, la instalación de un aparcamiento de este tipo requerirá la redacción previa de un estudio de detalle.

5.- Se podrán autorizar quioscos provisionales (de temporada) de bebidas, periódicos, etc., según el régimen general establecido por el Ayuntamiento para este tipo de concesiones.

Condiciones particulares de las Zonas Ajardinadas.

1.- Se incluyen los espacios libres de edificación que, en algunos casos, tiene alguna entidad urbana, pero, en otros, su escasa entidad superficial los reduce a una simple protección paisajística o ambiental.

2.- Se autorizan juegos infantiles.

3.- Se prohiben los aparcamientos públicos.

4. Se podrán autorizar aparcamientos subterráneos no vinculados a otro uso, debiendo en todo caso garantizar la superficie vegetal mínima de acuerdo con su carácter.

5.- Se podrán autorizar quioscos de bebidas, veladores, terrazas, etc., en las condiciones especificadas en el artículo anterior.

6.- Los espacios libres sobre aparcamientos privados bajo rasante, mantendrán la titularidad privada a pesar de su uso público y, en consecuencia, la propiedad mantendrá dichos espacios en las debidas condiciones de seguridad y ornato, para lo que se crearán las correspondientes Entidades de Conservación reguladas en el artículo 68 del Reglamento de Gestión.

El proyecto deurbanizción hace referencia a un espacio libre, paseo urbano, y como tal no se prevee la construcción de ninguna edificación, soloel tratamiento urbano del vial y las aceras junto con la instalación de saneamiento de pluviales.

NORMA 4.9.- USO DE INFRAESTRUCTURAS.

Comprende los siguientes:

- I.1.- Red viaria.
- I.2.- Red Fluvial.
- I.3.- Abastecimiento de energía eléctrica.
- I.4.- Abastecimiento de agua potable.
- I.5.- Saneamiento.
- I.6.- Telecomunicaciones.
- I.7.- Gas.
- I.8.- Tratamiento y eliminación de residuos.

I.1.- RED VIARIA.

Comprende todas las vías de comunicación destinadas a facilitar el movimiento de las personas: por carretera, bidegorri (pista de bicicletas), sendas y trayectos peatonales.

Estamos antes la infraestructura de red viaria del núcleo rural del barrio de Ergoein.

Condiciones particulares del uso de la Red Viaria (I.1).

1.- El régimen general de usos y edificaciones de estas vías vendrá determinado por la Ley General de Carreteras y sus desarrollos reglamentarios, por las Normas de la Diputación Foral de Bizkaia y por lo previsto en estas Normas.

2.- Las distancias a que habrán de situarse las nuevas edificaciones respecto al límite de las obras públicas respetarán la Norma Foral 2/93 de Carreteras, salvo en los casos de Suelo Urbano y Apto para Urbanizar, en que rija el planeamiento.

3.- La sección de dominio público existente no podrá ser invadida en ningún caso por los propietarios colindantes.

4.- Los propietarios de bienes colindantes a la red viaria, están obligados al mantenimiento, en las debidas condiciones de ornato e higiene, de la franja de terreno entre el borde de la calzada y la línea de edificación, debiendo reponer el estado anterior en caso de vulnerar dicha obligación.

5.- La ejecución de los nuevos elementos de la red viaria podrá llevarse a efecto mediante la tramitación del Proyecto Técnico específico (Proyecto de Construcción). Sin embargo, cuando se pretendiese la autorización e implantación de usos definidos como complementarios del de Comunicaciones, deberá procederse a la tramitación de un Plan Especial de conformidad con lo señalado respecto a los Sistemas Generales.

En el proyecto de urbanización no se modifican las distancias, dominios públicos,… y para tramitar la ampliación de las aceras se aporta el correspondiente proyeto ténico.

NORMA 5.23.- GALERIAS PORTICADAS Y CARACTERISTIAS DE LOS ESPACIOS PUBLICOS.

Calles, paseos, galerías porticadas y plazas.

Las calles y paseos peatonales, galerías porticadas y plazas o espacios libres se ajustarán en sus trazados y dimensiones a los señalados en el presente Planeamiento general, siendo sus características técnicas definitivas las contenidas en el oportuno proyecto de urbanización que se redacte y apruebe con posterioridad.

Galerías porticadas.

Los soportales o galerías porticadas se ajustarán, tanto en ubicación y desarrollo longitudinal de fachada, como en sus dimensiones, a lo previsto en los planos de la documentación gráfica de las N.S.M pudiendo admitir una oscilación máxima de +- 0,50 m. para la distancia entre pilares del plano de fachada, manteniéndose sin embargo CONSTANTE a lo largo de una misma calle EL RITMO ADOPTADO.

La profundidad de dichas galerías será la expresada en los planos como mínimo. El tratamiento del techo de las citadas galerías será uniforme para cada tramo, especialmente en lo que respecta a dimensiones de los elementos estructurales (jácenas, forjados, etc..), y a los sistemas de alumbrado de que deben ir provistas, independientemente de lo propuesto para el alumbrado público de vías y plazas.

El tratamiento de los pilares de fachada será el apropiado para su conveniente durabilidad (piedra natural, hormigón visto, piedra artificial, etc.), no permitiéndose en ningún caso revestimientos cerámicos para los mismos.

Las anteriores condiciones de tratamiento, ritmos, sistemas de iluminación, etc., habrán de observarse con todo rigor, y a nivel de conjuntos completos, como son, las plazas previstas, vías rodadas, paseos peatonales, etc., con el fin de caracterizarlas compositiva y ambientalmente garantizando así su coherencia y uniformidad.

Una vez edificado el Solar el mantenimiento de estas galerías (pavimento, revestimiento, luminarias, techos, etc., pasará a cargo del Municipio si no existiese aprovechamiento bajo el Solado del mismo. En caso de existir tal aprovechamiento (garajes, etc..), el mantenimiento correrá a cargo de la comunidad de propietarios correspondiente. Quedan excluidos en cualquier caso los cerramientos de las lonjas.

El nuevo viario se adaptara a los trazados y dimensiones señalados en las normas subsiadarias, dado que no se modifica los condicionantes generales, salvo el ancho de las aceras.

NORMA "SG.EL". SISTEMA GENERAL DE ESPACIOS LIBRES.

1. Descripción:

Comprende los espacios destinados a las plazas centrales de Ergoien y Elexalde, así como el parque urbano definidos al sur de Ergoien, para el disfrute general de la población.

Está integrado por los siguientes elementos:

En Ergoien:	Plaza de San Andrés
	Parque Polideportivo
	Parque Sur
En Elexalde:	Plaza de San Martín
	Parque Frontón

Norma general:
Se permite la construcción de edificios de uso público sobre rasante, directamente vinculados por el carácter del espacio libre, con un aprovechamiento nunca superior a 0,02 m2/m2.
Las condiciones particulares se establecen en la Norma 4.8.

No se prevee la construcción de ningun edificio.

NORMA "SG.I". INSTALACIONES GENERALES.

1. **Definición:**
Corresponde a las superficies e instalaciones destinadas a:
- Red municipal de abastecimiento de agua
- Red municipal de saneamiento
- Red de distribución de energía eléctrica
- Red de distribución de gas
- Red de distribución de telecomunicaciones
- Red de alumbrado público.

Los elementos puntuales de estas redes son:
Red municipal de abastecimiento de agua:
-Captación de Errekalde.
-Captación de Otxorte.
-Depósito de Lobas.
-Depósito de Olazabale.
-Captación de Atxaburu.
-Depósito de Markosene.
-Depósitos de Kaltxos.

Red municipal de saneamiento
- E.D.A.R. de Etxezuri en proyecto.
- E.D.A.R. de Ibarra en proyecto.
- E.D.A.R. de Ergoien en proyecto.
- Colector Fika-Gamiz.
- Colector Ibarr-aGamiz.
- Colector Soietxe.

2. **Norma general:**
Las edificaciones e instalaciones a construir, no podrán ser destinadas a otro uso que el directamente vinculado a la finalidad que se pretende. Los proyectos constructivos contendrán medidas de protección del paisaje, y como mínimo la plantación de pantallas perimetrales de arbolado.
Las edificaciones propuestas mantendrán una separación a linderos que será como mínimo, igual a su altura.

En el proyecto de urbanización, se prevé la implementación de una red de saneamiento de pluviales que complemente la red existente, y no se prevé la construcción de ningún edificio.

NORMA "SL.V".	SISTEMA LOCAL DE VIALIDAD.

1. **Definición:**
Corresponde al suelo ocupado por los viales y caminos de uso y dominio público, en particular los comprendidos en el suelo urbano, así como los que se deriven de la ejecución de las figuras de planeamiento que desarrollen estas Normas.

2. **Norma general:**
El aprovechamiento edificatorio es nulo en esta calificación, salvo las instalaciones directamente vinculadas a las obras públicas.

Dado que no se prevé la construcción de ningun edificio, e aprovechamiento es nulo.

NORMA "SL.EL".	SISTEMA LOCAL DE ESPACIOS LIBRES. ZONA DE PLAZAS, PARQUES Y JARDINES

1. **Definición:**
Comprende los espacios destinados a espacios libres existentes en suelo urbano, los obtenidos como resultado del desarrollo de las unidades de ejecución, así como los que se deriven de la ejecución de las figuras de planeamiento que desarrollen estas Normas.

2. **Norma general:**
Se permite la construcción de edificios de uso público, sobre rasante, directamente vinculados con la función de plaza, parque, o jardín, con un aprovechamiento nunca superior a 0,02 m2/m2.

3. **Aparcamientos:**
Se permite el aprovechamiento del Subsuelo para garajes de vehículos, siendo el uso sobre la rasante de carácter público.
La sobrecarga de cálculo del suelo de la plaza o espacio libre, no será inferior a 1.500 Kg/m2.

No esta prevista la construcción de ningun edificio ni aparcamiento subterraneo.

En Loiu, a 23 de octubre de 2023





Zuhaitz Etxabe Jauregi
Arquitecto

Iker Martin Lazkano
Arquitecto

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

6. CUMPLIMIENTO DE LA ACCESIBILIDAD EN EL ENTORNO URBANO.

NORMATIVA SOBRE ACCESIBILIDAD EN EL ENTORNO URBANO

F.ACC/URB.A.II

AMBITO DE APLICACIÓN: El diseño de planos y la redacción de determinaciones de los instrumentos de planeamiento, y la redacción y ejecución de proyectos de Urbanización, así como el diseño, características y colocación de mobiliario urbano.

ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN: Se considerarán como tales; La pavimentación, abastecimiento y distribución de aguas, saneamiento y alcantarillado, distribución de energía eléctrica, gas, telefonía y telemática, alumbrado público, jardinería y aquellas otras que materialicen las indicaciones de los instrumentos de planeamiento urbanístico.



APARTADO	NORMATIVA. Decreto 68/2000 de 11 de Abril. **Anejo II**			PROYECTO
ITINERARIOS PEATONALES (Anejo II. Art.3.2) Públicos y Privados de uso comunitario.	**ANCHO** Min.	General Si densidad. d≤12viv/ha	A ≥ 200 cm A ≥ 150 cm, con rellanos intermedios Ø=180cm/20m máx.	A ≥ 150 cm
	PENDIENTE	Longitudinal Transversal	P ≤ 6% P ≤ 2%. Recomd.1,5%	P ≤ 6 % P = 1,5%
	ALTURA Libre de paso		h ≥ 2,20m	h ≥ 2,20 m
	BORDILLO acera Altura máxima.		h ≤ 12cm	h ≤ 12 cm
	Excepcionalmente, cuando en la construcción de itinerarios peatonales aparezcan contradicciones con la normativa urbanística o sectorial concurrente en el área o sean de difícil materialización por razones topográficas, será preciso justificar la solución en un informe de los Servicios Municipales, previo a la concesión de licencia.			
PAVIMENTO (Anejo II, Art.3.3.)	**Pavimentos Duros** . Antideslizante y sin resaltos. **Pavimentos Blandos**. Suficientemente compactados, que impidan deslizamientos y hundimientos. **Rejas y registros** de los itinerarios y pasos peatonales, enrasados con el pavimento circundante de material antideslizante aún en mojado, serán de cuadrícula de apertura ≤ 1,0x1,0 cm, si invade el ancho mínimo. del itinerario peatonal y sino de 2,5x2,5cm. **Alcorques.** Serán elementos enrasados al pavimento y no deformables. De ser enrejados cumplirán con lo anteriormente dispuesto para Rejas y registros.			☒ ☐ Rejilla=1 x 1
	SEÑALIZACIÓN Anejo IV: De Desniveles, Depresiones y Cambios de Cota, mediante **Franjas Señalizadoras,** Perpendiculares al sentido de marcha, de Anchura ≥ 1m y con Pavimento de textura y color diferentes.			
VADOS DE VEHICULOS (Anejo II, Art.3.4)	El itinerario peatonal que atraviesen no debe verse afectado por pendientes superiores a las definidas para los itinerarios peatonales. Cuando lo anteriormente expuesto no pueda darse, al menos 150cm de acera respetarán dichas pendientes. Si la acera fuese de 150cm, se deberá rebajar el bordillo.			
PASO DE PEATONES (Anejo II, Art.3.5)	**VADO PEATONAL.** Planos inclinados:			
	ANCHO mínimo a cota de calzada		= Paso peatones	A =
	PENDIENTE	Longitudinal	P ≤ 8%	P = 8%
		Transversal	P ≤ 1,5%	P = 1,5%
	ACERA a respetar de anchura		A ≥ 150 cm	A = 150
	En aceras estrechas rebajar la acera en todo el ancho del paso peatonal con planos inclinados que respeten las pendientes fijadas			
	ISLETA		A nivel de calzada	A = 2
		ANCHO	A ≥ 2m. en viales con doble sentido y tres o más carriles:	
	SEÑALIZACION Anejo IV: El pavimento en las isletas y en el ancho del vado peatonal ampliado en un metro en todo su perímetro será igual a la **franja señalizadora**, materializado a través de baldosas u otro tipo de material con protuberancias o tetones de 25mm de Ø, 6mm de altura y 67mm de separación entre centros, antideslizantes y contrastadas en color.			
PARQUES, JARDINES, PLAZAS (Anejo II, Art.3.6)	**ANCHO** (CAMINOS y SENDAS)		A ≥ 2,00 m	A ≥ 2,00 m
	DESNIVELES		Mediante Itinerario Peatonal	A =
	DESNIVELES ≥ 0,40m		Elementos continuos de protección	P=

ESCALERAS (Anejo II, Art.3.7)	**DIRECTRIZ** recta Directriz caracol o abanico, si huella mínima ≥ 35 cm **ANCHO** **HUELLA** **CONTRAHUELLA** Prohibido sin contrahuellas **Nº PELDAÑOS** mínimo -máximo Extremo libre escalón resalto **DESCANSILLO**. FONDO **PASAMANOS** Para cualquier ancho Para ancho ≥ 240 cm Prolongación en los extremos **ALTURA LIBRE** bajo escalera Intradós del tramo inferior **PAVIMENTO** **BANDAS** en borde peldaño		A ≥ 200 cm h ≥ 35 cm t ≤ 15 cm 3 ≤ Nº ≤ 12 h ≥ 3 cm B ≥ 150 cm Obligatorio a ambos lados Además intermedio uno a H = 100 ± 5 cm otro a H = 70 ± 5 cm L = 45 cm H ≥ 220 cm Cerrarlo hasta 220cm Antideslizante A = 5-10cm, antideslizantes y de textura y color diferentes	Directriz = Recta A = ≥ 200 cm h = 35 cm t ≤ 15 cm Nº = 9 h ≥ 3 cm - H = 100 ± 5 cm H = 70 ± 5 cm L = 45 cm A = 5-10cm
	SEÑALIZACIÓN Anejo IV: Se dispondrá señalización táctil en los accesos. y mediante franja señalizadora en los itinerarios peatonales. Se dispondrán placas de orientación en los pasamanos de los edificios públicos de interés general y vestíbulos con varias opciones			
RAMPAS (Anejo II, Art.3.8)	**ACCESOS** **PENDIENTE** Longitudinal Transversal **ANCHURA** **BORDILLO LATERAL** **LONGITUD** máxima sin rellano **RELLANO INTERMEDIO**. Fondo **PASAMANOS:** Para cualquier ancho Prolongación en los extremos **PAVIMENTO**		Ø ≥ 180cm P ≤ 8 % P ≤ 1,5 % A ≥ 200 cm H ≥ 5 cm L ≤ 10m B ≥ 200 cm Obligatorio a ambos lados uno a H = 100 ± 5 cm otro a H = 70 ± 5 cm L = 45 cm Antideslizante	Ø ≥ 180cm P ≤ 8 P = A ≥ 200 cm H ≥ 5 cm L ≤ 10 m B ≥ 200 cm H = 100 ± 5 cm H = 70 ± 5 cm L = 45 cm
	SEÑALIZACIÓN Anejo IV: Mediante franja señalizadora en los itinerarios peatonales. Se dispondrán placas de orientación en los pasamanos de los edificios públicos de interés general y vestíbulos con varias opciones.			
ESCAL. MECANICAS, TAPICES RODANTES Y ASCENSORES (Anejo II, Art.3.9)	Cuando se instalen en los espacios públicos este tipo de elementos se estará a lo dispuesto en esta ficha en cuanto a accesibilidad y señalización y en cuanto a construcción ficha referente al Anejo III.			
APARCAMIENTOS	**RESERVA**	1 cada 40 plazas o fracción		Nº de plazas =

(Anejo II, Art.3.11)	Recorrido peatonal entre dos reservas ≤ 250m Situación junto a accesos y cerca itinerarios peatonales Si reserva próxima a paso peatones. Espacio libre A ≥ 200 cm **ANCHO de plaza** A ≥ 360 cm **LARGO de plaza** L ≥ 600 cm En BATERÍA, si no es posible L = 600cm se admite L=500cm. En LINEA si no es posible A = 360m se admite la del resto de vehículos manteniendo el largo establecido debiendo ser las reservadas colindantes al paso peatonal.. **SEÑALIZACIÓN:** Mediante símbolo internacional de accesibilidad en el plano vertical y horizontal y prohibición de aparcar al resto de vehículos.	R = A = A = L = Tipo =
ASEOS PUBLICOS (Anejo II, Art.3.12)	**RESERVA** Si se instalan aislados Accesibles Si hay agrupación Minusválidos 1 por sexo por /10 o fracción. **DISTRIBUIDOR ASEOS** ∅ ≥ 180cm A ≥ 90cm **PUERTAS,** De distribuidor y cabina adaptada. Zócalo protector en ambas caras de la hoja A ≥ 30cm **BATERIA URINARIOS:** Al menos uno a h = 45 cm, sin pedestal **CABINA INODORO ADAPTADA** **ESPACIO LIBRE** ∅ ≥ 150cm, recomen. ∅ ≥ 180cm **LAVABO,** contará al menos con uno a h = 80cm **INODORO** h= 45-50cm Separación de exterior a pared d ≥ 70cm Espacio libre lateral a ≥ 80cm Barras laterales h = 80±5cm L = 80-90cm Distancia barras al eje inodoro d = 30-35cm **PAVIMENTO** Antideslizante en seco y mojado **SUMIDEROS** Enrasados. Rejillas de ranuras r ≥ 1,0cm x 1,0cm **ACCESORIOS** Espejos borde inferior a h ≤ 90cm Perchas, toalleros, etc h = 90-120cm **ALARMA** Tipo cordón o similar a h = 40cm **SEÑALIZACION:** Mediante símbolo internacional de accesibilidad colocado en la puerta de la cabina del inodoro.	Nº Baños = Nº reservas= ∅ = A = Nº= h = ∅ = h= h= e = a = h = L = d = ☐ r = h = ☐ ☐
MOBILI. URBANO (Anejo II, Art.4)	Se entiende como tales, al conjunto de objetos a colocar en los espacios exteriores superpuestos a los elementos de urbanización; Semáforos, Señales, Paneles Informativos, Carteles, Cabinas telefónicas, Fuentes públicas, Servicios Higiénicos, Papeleras, Marquesinas, Asientos y otros de análoga naturaleza. **NORMAS GENERALES** Se dispondrán de forma que no interfieran la accesibilidad Se diseñarán y ubicarán de forma que puedan ser utilizados por personas con dificultad en la accesibilidad. En las aceras se colocarán en el borde exterior, sin invadir los 200cm de itinerario peatonal ó 150cm en densidades de 12viv/ha, ni invadir vados y pasos peatonales. Se dispondrán alineados longitudinalmente en el itinerario peatonal **Elementos salientes de fachada** fijos o móviles que interfieran un itinerario peatonal, Marquesinas, etc h ≥ 220cm Elemento fijo o móvil a h < 220cm, se prolongará hasta el suelo. **Elementos Trasparentes** **2** Bandas de a = 20cm, colocadas una a h = 90cm otra a h = 150cm	h = ☐
SEMAFOROS (Anejo II, Art.4.2.2.1)	Contarán con señal acústica, con emisores orientados hacia el otro lado de la calzada, recomendable emisor de activación a distancia por el discapacitado. h = 90-120cm	☒

	Semáforos manuales, pulsador h = 90-120cm	
TELEFONOS (Anejo II, Art.4.2.2.2)	**RESERVA** Si se instalan aislados Accesibles Minusválidos Si hay agrupación 1 /10 o fracción. En los Locutorios Un teléfono adaptado (a personas con problemas de comunicación) **Cabinas y Locutorios** Cumplirán parámetros accesibilidad en los edificios **TELEFONO ACCESIBLE** Acceso frontal a su uso, espacio libre ∅ ≥ 180cm Aparatos, diales, monederos y tarjeteros h = 90cm Repisa h = 80cm Bajo libre h = 70cm Baterías Teléfonos Laterales primero y último hasta el suelo	Nº reservas = ∅ = h = ☐
MAQUINAS EXPENDEDORAS (Anejo II, Art.4.2.2.4)	Incorporarán sistema Braille, altorrelieve y macrocaracteres Diales y Monederos h = 90cm Recogida de billetes o productos h = 70cm	☐
CONTEDORES, PAPELER., BUZON, o análogos (Anejo II, Art.4.2.2.5)	**BOCAS CONTENEDORES** h = 90cm Fuera del itinerario peatonal	h = 90 cm ☒
FUENTES y BEBEDE. (Anejo II, Art.4.2.2.6)	Aproximación a cota Rejillas antideslizantes en seco y mojado ≥2,5cm x 2,5cm Si el accionamiento es manual h ≤ 90cm	☐
BANCOS (Anejo II, Art.4.2.2.7)	Asiento con respaldo y reposabrazos h = 40-50cm Reposabrazos h = 20-25cm Distancia máxima entre varios bancos d = 50m Complementariamente a los anteriores y ajustándose a las condiciones ergonómicas para sentarse y levantarse se podrán utilizar otros.	☒ ☒ d ≤ 50m
BOLARDOS (Anejo II, Art.4.2.2.8)	Los Bolardos o Mojones serán visibles por color y volumen, no susceptibles de enganches.	
P. INFORMACION (Anejo II, Art.4.2.2.9)	Sistemas de Información Interactivo (Anejo IV) Acceso con espacio libre ∅ ≥ 180cm Teclado, ligeramente inclinado h = 90-120cm Pantalla entre 30-40º inclinación h = 100-140cm	∅ = ☐ ☐
PARADA AUTOBUS MARQUESINA (Anejo II, Art.4.2.2.10)	En zona de espera y andén un lateral de ancho libre 180cm Si tiene asientos h = 40-50cm Si tiene elementos trasparentes: 2 Bandas señal a = 20cm, colocadas una a h = 90cm otra a h = 150cm Parada por plataforma desde la acera, tendrá mismo pavimento que esta y podrá tener bordillo a 20cm.	A = 180 ☒
MOSTARDORES y VENTANILLAS (Anejo II, Art.4.2.2.11)	Altura máxima h ≤ 110cm Dispondrá de un tramo de mostrador de: L = 120cm h= 80cm con hueco libre inferior de F = 50cm	h = ☐

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

	h = 70cm	
ELEMENTOS PROVISIONALES. Protección y Señalización (Anejo II, Art.4.3)	La protección será mediante vallas estables y continuas que no tengan cantos vivos, no sean autodeslizantes y resistan al vuelco. **Prohibido la sustitución de vallas por mallas, cuerdas, cables o similares** Distancia del vallado a zanjas, acopios, etc d ≥ 50cm **Luces Rojas,** deberán tener los elementos de protección y permanecerán encendidas en horarios de iluminación insuficiente. **Itinerario peatonal garantizado** a ≥ 150cm Si la acera fuese menor de 150cm a = Acera Elementos de andamiaje arriostrando a h ≤ 220m, deberán ser señalizados y protegidos adecuadamente hasta el suelo en longitudinal al itinerario.	d = a =
OBSERVACIONES		

En Loiu, a 23 de octubre de 2023



Zuhaitz Etxabe Jauregi
Arquitecto



Iker Martin Lazkano
Arquitecto

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

7. CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION.

7.1. CUMPLIMIENTO DEL CTE-DB-SE: SEGURIDAD ESTRUCTURAL.
Prescripciones aplicadas conjuntamente con DB-SE.

El DB-SE constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y se utilizará conjuntamente con ellos:

	Apartado.		Procede.	No procede.
DB-SE.	7.1.1.	Seguridad estructural.	☒	☐
DB-SE-AE.	7.1.2.	Acciones en la edificación.	☒	☐
DB-SE-C.	7.1.3.	Cimentaciones.	☒	☐
DB-SE-A.	7.1.7.	Estructuras de acero.	☐	☒
DB-SE-F.	7.1.8.	Estructuras de fábrica.	☐	☒
DB-SE-M.	7.1.9.	Estructuras de madera.	☐	☒

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

	Apartado.		Procede.	No procede.
NCSE	7.1.4.	Norma de construcción sismorresistente.	☒	☐
EHE	7.1.5.	Codigo estructural.	☒	☐
EFHE	7.1.6	Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados.	☐	☒

7.1.1. CUMPLIMIENTO DEL CTE: DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

Análisis estructural y dimensionado.

Proceso.	-Determinación de situaciones de dimensionado. -Establecimiento de las acciones. -Análisis estructural. -Dimensionado.

Situaciones de dimensionado.	PERSISTENTES	Condiciones normales de uso.
	TRANSITORIAS	Condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
	EXTRAORDINARIAS	Condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.

Periodo de servicio.	50 Años.

Método de comprobación.	Estados límites.

Definición estado limite.	Situaciones que de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido.

Resistencia y estabilidad.	ESTADO LIMITE ÚLTIMO: Situación que de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura: - perdida de equilibrio. - deformación excesiva. - transformación estructura en mecanismo. - rotura de elementos estructurales o sus uniones. - inestabilidad de elementos estructurales.

Aptitud de servicio.	ESTADO LIMITE DE SERVICIO: Situación que de ser superada se afecta: - el nivel de confort y bienestar de los usuarios. - correcto funcionamiento del edificio. - apariencia de la construcción.

Acciones.

Clasificación de las acciones.	PERMANENTES	Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas.
	VARIABLES	Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas.
	ACCIDENTALES	Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.

Valores característicos de las acciones.	Los valores de las acciones se recogerán en la justificación del cumplimiento del DB SE-AE.

Datos geométricos de la estructura.	La definición geométrica de la estructura está indicada en los planos de proyecto.

Características de los materiales.	Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del DB correspondiente.

Modelo análisis estructural.	Se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, vigas y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.

Verificación de la estabilidad.

$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$	$E_{d,dst}$: valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras. $E_{d,stb}$: valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras.

Verificación de la resistencia de la estructura.

$E_d \leq R_d$	E_d: valor de cálculo del efecto de las acciones. R_d: valor de cálculo de la resistencia correspondiente.

Combinación de acciones.

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación o transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad se han obtenido de la fórmula 4.3 y de las tablas 4.1 y 4.2 del presente DB.
El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se ha obtenido de la expresión 4.4 del presente DB y los valores de cálculo de las acciones se ha considerado 0 o 1 si su acción es favorable o desfavorable respectivamente.

Verificación de la aptitud de servicio.

Se considera un comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible

establecido para dicho efecto.

Flechas.	La limitación de flecha activa establecida en general es de 1/300 de la luz.
Desplazamientos horizontales.	El desplome total limite es 1/500 de la altura total.

7.1.2. CUMPLIMIENTO DEL CTE: DB-SE-AE ACCIONES EN LA EDIFICACION.

Acciones Permanentes (G):	Peso Propio de la estructura:	Corresponde generalmente a los elementos de hormigón armado, calculados a partir de su sección bruta y multiplicados por 25 (peso específico del hormigón armado) en pilares, paredes y vigas. En losas macizas será el canto h (cm) x 25 kN/m^3.
	Cargas Muertas:	Se estiman uniformemente repartidas en la superficie de proyecto. Son elementos tales como el pavimento.
Acciones Variables (Q):	La sobrecarga de uso:	Se adoptarán los valores de la tabla 3.1.
	Las acciones climáticas:	<u>El viento:</u> Las disposiciones de este documento no son de aplicación en los edificios situados en altitudes superiores a 2.000 m. En general, las estructuras habituales de edificación no son sensibles a los efectos dinámicos del viento y podrán despreciarse estos efectos en edificios cuya esbeltez máxima (relación altura y anchura del edificio) sea menor que 6. En los casos especiales de estructuras sensibles al viento será necesario efectuar un análisis dinámico detallado. La presión dinámica del viento Qb=1/2 x Rx Vb2. A falta de datos más precisos se adopta R=1.25 kg/m3. La velocidad del viento se obtiene del anejo E. Etxebarri está en zona C, con lo que v=29 m/s, correspondiente a un periodo de retorno de 50 años. Los coeficientes de presión exterior e interior se encuentran en el Anejo D. <u>La temperatura:</u> En estructuras habituales de acero pueden no considerarse las acciones térmicas cuando se dispongan de juntas de dilatación a una distancia máxima de 40m. <u>La nieve:</u> Este documento no es de aplicación a edificios situados en lugares que se encuentren en altitudes superiores a las indicadas en la tabla 3.11. En cualquier caso, incluso en

		localidades en las que el valor característico de la carga de nieve sobre un terreno horizontal Sk=0 se adoptará una sobrecarga no menor de 0.20 Kn/m2
	Las acciones químicas, físicas y biológicas:	Las acciones químicas que pueden causar la corrosión de los elementos de acero se pueden caracterizar mediante la velocidad de corrosión que se refiere a la pérdida de acero por unidad de superficie del elemento afectado y por unidad de tiempo. La velocidad de corrosión depende de parámetros ambientales tales como la disponibilidad del agente agresivo necesario para que se active el proceso de la corrosión, la temperatura, la humedad relativa, el viento o la radiación solar, pero también de las características del acero y del tratamiento de sus superficies, así como de la geometría de la estructura y de sus detalles constructivos. El sistema de protección de las estructuras de acero se regirá por el DB-SE-A.
	Acciones accidentales (A):	Los impactos, las explosiones, el sismo, el fuego. Las acciones debidas al sismo están definidas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02.

Cargas gravitatorias por niveles.

Conforme a lo establecido en el DB-SE-AE en la tabla 3.1 , las acciones gravitatorias, así como las sobrecargas de uso y nieve que se han considerado para el cálculo de la estructura de este edificio son las indicadas:

Niveles.	Sobrecarga de Uso + nieve	Sobrecarga de Tabiquería.	Peso propio del Forjado	Peso propio del Solado.	Carga Total.
Aceras	2.1 kN/m^2	-	-	0.2 kN/m^2	2.30 kN/m^2

7.1.3. CUMPLIMIENTO DEL CTE: DB-SE-C CIMENTACIONES.

Bases de cálculo.

Método de cálculo:	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Limites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.
Verificaciones:	Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para al sistema de cimentación elegido

	y el terreno de apoyo de la misma.
Acciones:	Se han considerado las acciones que actúan sobre la superficie de proyecto soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 – 4.5).

Estudio geotécnico realizado

Tensión admisible considerada:	Al no existir estudio geotécnico se ha considerado una resistencia admisible del terreno relativamente baja 1.00 kg/cm^2.

Cimentación:

Descripción:	Zapatas aisladas de hormigón armado.
Material adoptado:	Hormigón armado sulforresistente (Qa).
Dimensiones y armado:	Las dimensiones y armados se indican en planos de estructura. Se han dispuesto armaduras que cumplen con las cuantías mínimas indicadas en la tabla 42.3.5 del código estructural (CE) atendiendo a elemento estructural considerado.
Condiciones de ejecución:	Sobre la superficie de excavación del terreno se debe de extender una capa de hormigón de regularización llamada solera de asiento que tiene un espesor mínimo de 10 cm y que sirve de base a la cimentación.

7.1.4. CUMPLIMIENTO DE LA NCSE-02 ACCION SISMICA. (RD 997/2002 de 27 de septiembre por el que se aprueba la Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación NCSR-02).

De acuerdo a la norma de construcción sismorresistente NCSE-02, por el uso y la situación del proyecto, en el término municipal de Etxebarri no se consideran las acciones sísmicas.

7.1.5. CUMPLIMIENTO DEL CODIGO ESTRUCTURAL. (Real Decreto 470/2021 de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural).

Estructura

Descripción del sistema estructural:	Soleras para aceras y pasos rodados ligeros

Programa de cálculo:

Nombre comercial:	Cype.
Empresa	Cype.

Descripción del programa: idealización de la estructura: simplificaciones efectuadas.	El programa realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: forjados. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.

Memoria de cálculo

Método de cálculo	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Limites del vigente Código Estructural, articulo 8, utilizando el Método de Cálculo en Rotura.
Redistribución de esfuerzos:	Se realiza una plastificación de hasta un 15% de momentos negativos en vigas, según el artículo 24.1 del Código Estructural.

Deformaciones

Lím. flecha total	Lím. flecha activa	Máx. recomendada
L/250	L/400	1cm.

Valores de acuerdo al artículo 50.1 del Código Estructural.
Para la estimación de flechas se considera la Inercia Equivalente (I_e) a partir de la Formula de Branson.
Se considera el módulo de deformación E_c establecido en el Código Estructural, art. 39.1.

Cuantías geométricas	Serán como mínimo las fijadas por la instrucción en la tabla 42.3.5 de la Instrucción vigente.

Estado de cargas consideradas:

Las combinaciones de las acciones consideradas se han establecido siguiendo los criterios de:	NORMA ESPAÑOLA CODIGO ESTRUCTURAL DOCUMENTO BASICO SE (CODIGO TECNICO)

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

Los valores de las acciones serán los recogidos en:	DOCUMENTO BASICO SE-AE (CODIGO TECNICO) ANEJO A del Documento Nacional de Aplicación de la norma UNE ENV 1992 parte 1, publicado en el Código estructural Norma Básica Española AE/88.

cargas verticales (valores en servicio)

Verticales: Cerramientos	No es de aplicación (no hay cerramientos verticales).
Horizontales: Barandillas	No es de aplicación (no existen barandillas)
Cargas Térmicas	Dadas las dimensiones del hormigonado para aceras no se ha previsto ninguna junta de dilatación.

Características de los materiales:

Hormigón	HA-25/P/40/IIA
Tipo de cemento…	CEM I
Tamaño máximo de árido	40 mm.
Máxima rel. agua /cem	0.60
Mín. contenido de cemento	275 kg/m^3
F_{CK}	25 Mpa (N/mm^2)=255 Kg/cm^2
Tipo de acero…	B-400S
F_{YK}…	400 N/mm^2=4200 kg/cm^2

Coeficientes de seguridad y niveles de control

El nivel de control de ejecución de acuerdo al artº 95 del Código Estructural para esta obra es normal.
El nivel control de materiales es estadístico para el hormigón y normal para el acero de acuerdo a los artículos 88 y 90 del Código Estructural respectivamente

Hormigón	Coeficiente de minoración			1.50
	Nivel de control			ESTADISTICO
Acero	Coeficiente de minoración			1.15
	Nivel de control			NORMAL
Ejecución	Coeficiente de mayoración			
	Cargas Permanentes…	1.35	Cargas variables	1.50

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

Nivel de control...	NORMAL

Durabilidad

Recubrimientos exigidos:	Al objeto de garantizar la durabilidad de la estructura durante su vida útil, el artículo 37 del Código Estructural establece los siguientes parámetros.
Recubrimientos:	A los efectos de determinar los recubrimientos exigidos en la tabla 37.2.4. del Código Estructural, se considera toda la estructura en ambiente IIa: esto es exteriores sometidos a humedad alta (>65%) Para el ambiente IIa se exigirá un recubrimiento mínimo de 25 mm, lo que requiere un recubrimiento nominal de 35 mm.. Para garantizar estos recubrimientos se exigirá la disposición de separadores homologados de acuerdo con los criterios descritos en cuando a distancias y posición en el artículo 66.2 del vigente Código Estructural.
Cantidad mínima de cemento:	Para el ambiente considerado II, la cantidad mínima de cemento requerida es de 275 kg/m^3.
Cantidad máxima de cemento:	Para el tamaño de árido previsto de 40 mm. la cantidad máxima de cemento es de 375 kg/m^3.
Resistencia mínima recomendada:	Para ambiente IIa la resistencia mínima es de 25 Mpa.
Relación agua cemento:	la cantidad máxima de agua se deduce de la relación $a/c \leq 0.60$

7.2. CUMPLIMIENTO DEL CTE-DB-SI: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

7.2.1. TIPO DE PROYECTO Y AMBITO DE APLICACION.

Definición del tipo de proyecto de que se trata, así como el tipo de obras previstas y el alcance de las mismas.

Tipo de proyecto ([1])	Tipo de obras previstas ([2])	Alcance de las obras ([3])	Cambio de uso ([4])
Básico y Ejecución.	Reforma	Parcial	No.

([1]) Proyecto de obra; proyecto de cambio de uso; proyecto de acondicionamiento; proyecto de instalaciones; proyecto de apertura...
([2]) Proyecto de obra nueva; proyecto de reforma; proyecto de rehabilitación; proyecto de consolidación o refuerzo estructural; proyecto de legalización...
([3]) Reforma total; reforma parcial; rehabilitación integral...
([4]) Indíquese si se trata de una reforma que prevea un cambio de uso o no.

Deben tenerse en cuenta las exigencias de aplicación del Documento Básico CTE-SI que prescribe el apartado III (Criterios generales de aplicación) para las reformas y cambios de uso.

7.2.2. SECCION SI 1: PROPAGACION INTERIOR.

Esta sección del CTE-DB-SI no es de aplicación puesto que el proyecto no configura ningún espacio cerrado, siendo todo el espacio creado abierto.

7.2.3. SECCION SI 2: PROPAGACION EXTERIOR.

Esta sección del CTE-DB-SI no es de aplicación puesto que el proyecto no configura ningún espacio cerrado, siendo todo el espacio creado abierto, no posibilitando la propagación del fuego a ningún otro recinto.

7.2.4. SECCION SI 3: EVACUACION DE OCUPANTES.

Esta sección del CTE-DB-SI no es de aplicación puesto que el proyecto no configura ningún espacio cerrado, siendo todo el espacio creado abierto, no teniendo que garantizar ninguna evacuación de ocupantes (todo ello es un espacio abierto seguro).

7.2.5. SECCION SI 4: INSTALACION DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS.

Esta sección del CTE-DB-SI no es de aplicación puesto que el proyecto no configura ningún espacio cerrado, siendo todo el espacio creado abierto, no teniendo que garantizar ninguna evacuación de ocupantes (todo ello es un espacio abierto seguro), y no siendo necesaria la instalación de ninguna protección contra incendios (activa).

7.2.6. SECCION SI 5: INTERVENCION DE LOS BOMBEROS.

Esta sección del CTE-DB-SI no es de aplicación puesto que el proyecto no configura ningún espacio cerrado, siendo todo el espacio creado abierto, no teniendo que garantizar ninguna evacuación de ocupantes (todo ello es un espacio abierto seguro), no siendo necesaria la instalación de ninguna protección contra incendios (activa), y por tanto tampoco necesitando la intervención de los bomberos (espacio abierto).

7.2.7. SECCION SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

La resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas, soportes y tramos de escaleras que sean recorrido de evacuación, salvo que sean escaleras protegidas), es suficiente si:

- alcanza la clase indicada en la Tabla 3.1 de esta Sección, que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura (en la Tabla 3.2 de esta Sección si está en un sector de riesgo especial) en función del uso del sector de incendio y de la altura de evacuación del edificio;

- soporta dicha acción durante un tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B.

Sector o local de riesgo especial.	Uso del sector de incendio considerado.	Material estructural considerado ([1]).			Estabilidad al fuego de los elementos estructurales.	
		Soportes.	Vigas.	Forjado.	Norma	Proyecto ([2])
Acera	Pública Concurrencia	-	-	Hormigón	R-90	R-90

([1]) Debe definirse el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)

([2]) La resistencia al fuego de un elemento puede establecerse de alguna de las formas siguientes:
- comprobando las dimensiones de su sección transversal obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo con dados en los anejos B a F, aproximados para la mayoría de las situaciones habituales;
- adoptando otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio;
- mediante la realización de los ensayos que establece el R.D. 312/2005, de 18 de marzo.

Deberá justificarse en la memoria el método empleado y el valor obtenido.

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

7.3. CUMPLIMIENTO DEL CTE-DB-SUA: SEGURIDAD DE UTILIZACION Y ACCESIBILIDAD.

7.3.1. OBJETO Y AMBITO DE APLICACION.

OBJETO

El objetivo del requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos en el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento, así como en facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los mismos a las personas con discapacidad.

AMBITO DE APLICACION

Edificaciones Públicas y Privadas cuyos proyectos precisen la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.
Obras de edificación de nueva construcción, excepto a aquellas construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, que se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas.
Obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación* que se realicen en edificios existentes, siempre y cuando dichas obras sean compatibles con la naturaleza de la intervención y, en su caso, con el grado de protección que puedan tener los edificios afectados. La posible incompatibilidad de aplicación deberá justificarse en el proyecto y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que sean técnica y económicamente viables.
Cambios de uso en edificios existentes aunque ello no implique obras.

Cuando un cambio de uso afecte únicamente a parte de un edificio o cuando se realice una ampliación a un edificio existente, este DB deberá aplicarse a dicha parte, y disponer cuando sea exigible según la Sección SUA 9, al menos un itinerario accesible que la comunique con la vía pública.
En 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 de utilización y accesibilidad establecidas en este DB.
En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad de utilización preexistentes, cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.

Como en el conjunto del CTE, el ámbito de aplicación de este DB **son las obras de edificación**. Por ello, **los elementos del entorno del edificio a los que les son aplicables sus condiciones son aquellos que formen parte del proyecto de edificación**. Conforme al artículo 2, punto 3 de la ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE), se consideran comprendidas en la edificación sus instalaciones fijas y el equipamiento propio, así como los elementos de urbanización que permanezcan adscritos al edificio.
Las exigencias que se establezcan en este DB para los edificios serán igualmente aplicables a los establecimientos.

* El punto 4 y 5 del Art.2 del R.D. 314/2006 CTE, define las obras de rehabilitación.

7.3.2. SECCION SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS.

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

Resbaladicidad de los suelos

Los suelos de los edificios o zonas de uso, excluidas las zonas de ocupación nula definidas en el anejo SI A del DB SI, que se relacionan serán de la clase que se indica:
Nota: En el Anejo A de Terminología del DB.SU se definen explícitamente los usos referidos.

Aplica		Uso sanitario	☐
		Uso Docente	☐
		Uso Comercial	☐
		Uso Administrativo	☐
		Uso Residencial Público	☐
		Uso Pública Concurrencia	☒
	Nota: Se explicitan edificios y zonas de cada uso en terminología del DB-SUA.		
No Aplica	Otros Usos:		☐

Nota. En atención al D.68/2000 de accesibilidad del País Vasco, **el antideslizamiento de los pavimentos** en las comunicaciones interiores s/Art.5 del Anejo III, se justifican en los términos de Resbaladicidad que a continuación se reflejan. **IMPORTANTE EL D.68/2000 AFECTA AL USO VIVIENDA**		☐
(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003). CLASE		(R_d)
Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1 ($15<R_d\leq35$)	-
Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2 ($35<R_d\leq45$)	-
Zonas interiores húmedas, tales como entradas a los edificios desde el exterior (salvo acceso directo a uso restringido), terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.		
Superficies con pendiente < 6%	2 ($35<R_d<=45$)	-
Superficies con pendiente ≥ 6% y escaleras	3 ($R_d>45$)	-
Zonas exteriores. Piscinas (en las zonas para usuarios descalzos y fondo de vaso a profundidad menor o igual de 1,50m). Duchas	3 ($R_d>45$)	3

Discontinuidades. El suelo, excepto en zonas de uso restringido o exteriores, cumple:		PROYECTO
No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no sobresaldrán del pavimento más de 12mm y el saliente que exceda de 6mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45º de nivel		☒
Pendiente en los desniveles ≤ 50mm	≤ 25%	-
Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación de personas	Ø ≤ 15mm	Ø ≤ 15mm
Cuando se dispongan barreras para delimitar zonas de circulación. Altura	≥ 800mm	≥ 800mm
El nº mínimo de escalones en las zonas de circulación será 3, excepto en: • En zonas de uso restringido • En las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda. • En los accesos y salidas de los edificios. • En el acceso a un estrado o escenario En estos casos, si la zona de circulación incluye un itinerario accesible, el o los escalones no podrán disponerse en el mismo.		☒

Protección de los desniveles		
Se disponen Barreras de protección en desniveles, huecos y aberturas (horizontales y verticales) balcones, ventanas, etc. de diferencia de cota (h)	h ≥ 550mm	☒
La disposición constructiva hace muy improbable la caída Justificación: Localización:		☐
No se dispone barrera por ser incompatible al uso previsto Justificación: Localización:		☐
Se dispondrá señalización visual y táctil en los desniveles de h ≤ 550mm en las zonas de público. La diferenciación táctil estará a ≥ 250mm del borde		☐
Características de las barreras de protección		
Altura de la barrera de protección: (La altura se medirá verticalmente desde el nivel del 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).	diferencias de cotas ≤ 6 m ≥ 900 mm resto de los casos ≥ 1.100 mm hueco de escaleras de a≤400mm. ≥ 900 mm	≥900 mm
Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de barreras de protección (Ver tablas 3.3 del Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)		
Características constructivas Las barreras de protección (incluidas escaleras y rampas) de cualquier zona de los edificios de *uso Residencial Vivienda* o de escuelas infantiles, así como de las zonas de público de los establecimientos de *uso Comercial* o de *uso Pública Concurrencia* cumplirán:		☐
No puedan ser fácilmente escaladas por los niños, para lo cual: En la altura comprendida entre 300mm y 500mm 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 5cm de saliente. En la altura comprendida entre 500mm y 800mm sobre el nivel del suelo no existirán salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15cm de fondo.		☐

Limitación de las aberturas al paso de una esfera en los usos arriba referidos	Ø≤100mm	
Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤50mm	
En zonas de uso público en edificios o establecimientos de usos distintos a los citados anteriormente, solo han de cumplir la limitación de las aberturas al paso de una esfera	Ø≤150mm	☐
Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤50mm	
Barreras situadas delante de una fila de asientos fijos		
Altura de la barrera de protección si dispone de un elemento horizontal de anchura ≥ 500mm y altura ≥ 500mm	≥ 700mm	
Resistencia frente a fuerza horizontal en el borde superior ≥ 3,0kN/m y simultáneamente con ella una fuerza vertical uniforme ≥ 1,0kN/m aplicada en el borde exterior (véase figura 3.3).		☐

Escaleras de uso restringido. Zonas o elementos de circulación limitados a un máximo de 10personas con carácter de usuarios habituales, incluido el **interior de viviendas,** y de los alojamientos (en uno o más niveles) de uso Residencial Público, pero excluidas las zonas comunes de los edificios de viviendas.			
Escalera de trazado lineal: La dimensión de la huella se medirá en la dirección de la marcha			☐
Ancho del tramo		≥ 800mm	
Altura de la contrahuella		≤ 200mm	
Ancho de la huella		≥ 220mm	
Escalera de trazado curvo:			☐
Ancho de la huella:	En el eje si el ancho de tramo es <1000mm y a 500mm del lado estrecho si el ancho de tramo es mayor	≥ 220mm	
	En el lado más estrecho	≥ 50mm	
	En el lado más ancho	≤ 440mm	
Altura de la contrahuella		≤ 200mm	
Dispondrán de barandilla en sus lados abiertos.			☐
Mesetas partidas con peldaños a 45°			☐
Escalones sin tabica con superposición de huellas	≥ 25mm (no computa a efectos de ancho de huella)		☐
Escaleras de uso general:			
Peldaños en tramos rectos de escalera:			☒
Ancho de la huella:		≥ 280mm	350mm
Altura de la contrahuella:	En general	130mm≤H≤185mm	
	En zonas de uso público, así como siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera,	130mm≤H≤175mm	
Se garantizará 540mm≤ 2C+H ≤700mm (H = huella, C= contrahuella) a lo largo de la misma escalera			☒

Peldaños en tramos curvos de escalera. La dimensión de la huella se medirá en la dirección de la marcha. La medida de la huella no incluirá la proyección vertical de la huella del peldaño superior.			☐
Ancho de la huella:	A 500mm del borde interior	≥ 280mm	
	En el borde exterior	≤ 440mm	
Se garantizará 540mm≤ 2C+H ≤700mm (H = huella, C= contrahuella) a 500mm de ambos extremos			☐
No se admite bocel y dispondrán de tabica (vertical o con un ángulo menor de 15° con la vertical) y bocel:	Escaleras de evacuación ascendente o si no existe un itinerario accesible alternativo		☐
	Aplica	D.68/2000 CAPV	☐
Tramos			
Número mínimo de peldaños por tramo	En general	3	☒
	En zonas de uso restringido, en las zonas comunes de edificios residencial vivienda, en los accesos y salidas de los edificios, en el acceso a un estrado o escenarios	Exento	☐
	Aplica	D.68/2000. CAPV	☒
Altura máxima a salvar por cada tramo	En general	≤ 3,20m	
	En zonas de uso público, así como siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera	≤ 2,25m	≤ 2,25m

Los tramos serán rectos en	Zonas de Hospitalización y tratamientos intensivos, escuelas infantiles y centros de enseñanza primaria o secundaria.	☐
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tendrán la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tendrán la misma huella.		☒
Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no variará más de ±10 mm.		☒
En tramos mixtos la huella medida en el eje del tramo curvo será ≥ huella en las partes rectas		☐

Anchura útil del tramo (Medida entre paredes o barreras de protección, libre de obstáculos, sin descontar el espacio de pasamanos siempre que no sobresalga más de 120mm de la pared o barrera de protección. En tramos curvos la anchura útil excluirá las zonas de huella menores de 170mm) (Se calculará según las exigencias de evacuación del DB-SI3. Apdo4) y como mínimo será:

Tabla 4.1 Escaleras de *uso general*. Anchura útil mínima de tramo en función del uso

Uso del edificio o zona	Anchura útil mínima (m) en escaleras previstas para un número de personas:			
	≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100
Residencial Vivienda, incluso escalera de comunicación con aparcamiento	1,00 (1)			
Docente con escolarización infantil o de enseñanza primaria *Pública concurrencia* y *Comercial*	0,80 (2)	0,90 (2)	1,00	1,10
Sanitario Zonas destinadas a pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	1,40			
Sanitario Otras zonas	1,20			
Casos restantes	0,80 (2)	0,90 (2)	1,00	1,00

(1) En edificios existentes, cuando se trate de instalar un ascensor que permita mejorar las condiciones de accesibilidad para personas con discapacidad, se puede admitir una anchura menor siempre que se acredite la no viabilidad técnica y económica de otras alternativas que no supongan dicha reducción de anchura y se aporten las medidas complementarias de mejora de la seguridad que en cada caso se estimen necesarias.

(2) Excepto cuando la escalera comunique con una zona accesible, cuyo ancho será de 1,00 m como mínimo.

Uso: Pública Concurrencia | Personas: >100

Mesetas

Anchura de las mesetas con cambio de dirección entre dos tramos (la anchura no se reducirá en la meseta según fig.4.4 del DB.SU y esta zona quedará libre de barrido de apertura de puertas excepto las de las zonas de ocupación nula según DB.SI)	≥ anchura escalera	☐
Anchura de las mesetas entre tramos de una escalera con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la escalera y una longitud (medida en su eje)	≥ 1000mm	≥ 1000mm
Profundidad de las mesetas en zonas de hospitalización o tratamientos intensivos en las que el recorrido obligue a giros de 180º	≥ 1600mm	
Mesetas de escaleras de zonas de uso público (personas no familiarizadas con el edificio)	Contará con franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos, de características especificadas en apdo 2.2 de SUA9.	☐
	No habrá puertas ni pasillos de ancho≤1200mm a menos de 400mm del primer peldaño	☐

Pasamanos

Si la escalera salva más de 550mm al menos	En un lado	☐
Si la escalera tiene una anchura libre ≥1200mm o no se dispone ascensor como alternativa a la escalera	A ambos lados	☐
Si la escalera tiene una anchura libre ≥4000mm. (La separación entre los pasamanos intermedios será de 4000mm como máx) excepto en escalinatas de carácter monumental en las que al menos se dispondrá uno.	Intermedios	☐
En escaleras de zonas de uso público o que no dispongan de ascensor como alternativa.	El pasa-manos se prolongará 30cm en los extremos, al menos en un lado.	☐
En uso Sanitario	El pasamanos será continuo en todo su recorrido, incluidas mesetas, y se prolongarán 30cm en los extremos, en ambos lados.	☐
Aplica	D.68/2000 CAPV	☐

Altura del pasamanos	En general	900≤h≤1100mm	☐
	En escuelas infantiles y centros de enseñanza primaria	Uno a 900≤h≤1100mm y otro a 650≤h≤750mm	☐
	Aplica	D.68/2000 CAPV	☐
Configuración del pasamanos:	Será firme y fácil de asir, separado del paramento vertical ≥40mm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano		☐
	Aplica	D.68/2000 CAPV	☐

Rampas, los itinerarios cuya pendiente exceda del 4% se consideran rampa a efectos de este DB-SUA, y cumplirán las siguientes condiciones, excepto los de uso restringido y los de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstas para la circulación de personas. Estás últimas deben satisfacer la pendiente máxima del 16%, así como las condiciones de la Sección SUA 7.				PROYECTO
Pendiente Si la rampa es curva, la pendiente longitudinal máxima se medirá en el lado más desfavorable	rampa estándar		p<12%	
	Rampa de itinerarios accesibles.	L<3m	p≤10%	☐
		L<6m	p≤8%	
		Resto de casos	p≤6%	
	Aplica		D.68/2000 CAPV	☒
Nota. La pendiente transversal de las rampas que pertenezcan a itinerarios accesibles será del 2%, como máximo.				
Tramos				
Longitud máx. del tramo:	Rampa estándar		L≤15,00m	
	Rampa que pertenece a itinerario accesible		L≤9,00m	
	Rampa de aparcamiento para circulación de vehículos y personas		Sin limitar	
	Aplica		D.68/2000 CAPV	☒
Anchura útil del tramo (Medida entre paredes o barreras de protección, libre de obstáculos, sin descontar el espacio de pasamanos siempre que no sobresalga más de 120mm de la pared o barrera de protección, se calculará según las exigencias de evacuación del DB-SI3. Apdo4) y como mínimo será:				2,00
Uso: Pública Concurrencia		Personas	>100	
Si la rampa pertenece a un itinerario accesible los tramos serán rectos o con un radio de curvatura de al menos 30 m y de una anchura			a ≥ 1200mm	
Asimismo, dispondrán de una superficie horizontal al principio y al final del tramo con una longitud			long ≥ 1200mm	
Aplica			D.68/2000 CAPV	☒
Mesetas				
Anchura de las mesetas con cambio de dirección entre dos tramos (la anchura no se reducirá a lo largo de la meseta y esta zona quedará libre de obstáculos y del barrido de apertura de puertas excepto las de las zonas de ocupación nula según DB.SI)			≥ anchura rampa	≥anchura rampa
Anchura de las mesetas entre tramos de una rampa con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la rampa y una longitud (medida en su eje)			≥ 1500mm	≥ 1500mm
No habrá pasillos de anchura inferior a 1200mm situados a menos de 400mm de distancia del arranque de un tramo. Si la rampa pertenece a un itinerario accesible, dicha distancia será de 1500mm como mínimo.				☐
Pasamanos				
Pasamanos continuo **(Más restrictivo que D.68/2000)**	Si la rampa salva más de 550mm y tiene una pendiente ≥6%		En un lado A ambos lados	☐
	Si pertenece a un itinerario accesible, con pendiente ≥6% dispondrán de pasamanos continuo en todo su recorrido, incluido mesetas		Si long. > 3m, el pasamanos se prolongará horizontalmente al menos 30cm en los extremos, en ambos lados	☐
Altura del pasamanos	En general		900≤h≤1100mm	☐

Tabla 4.1 Escaleras de *uso general*. Anchura útil mínima de tramo en función del uso

Uso del edificio o zona	Anchura útil mínima (m) en escaleras previstas para un número de personas:			
	≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100
Residencial Vivienda, incluso escalera de comunicación con aparcamiento	1,00 (1)			
Docente con escolarización infantil o de enseñanza primaria *Pública concurrencia* y *Comercial*	0,80 (2)	0,90 (2)	1,00	1,10
Sanitario Zonas destinadas a pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	1,40			
Otras zonas	1,20			
Casos restantes	0,80 (2)	0,90 (2)	1,00	1,00

(1) En edificios existentes, cuando se trate de instalar un ascensor que permita mejorar las condiciones de accesibilidad para personas con discapacidad, se puede admitir una anchura menor siempre que se acredite la no viabilidad técnica y económica de otras alternativas que no supongan dicha reducción de anchura y se aporten las medidas complementarias de mejora de la seguridad que en cada caso se estimen necesarias.

(2) Excepto cuando la escalera comunique con una zona accesible, cuyo ancho será de 1,00 m como mínimo.

	En escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria, así como las que pertenecen a un itinerario accesible	Uno a 900≤h≤1100mm y otro a 650≤h≤750mm	☐
	Aplica	D.68/2000 CAPV	☐
Configuración del pasamanos:	Será firme y fácil de asir, separado del paramento vertical ≥40mm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano		☐
	Aplica	D.68/2000 CAPV	☐
Pasillos escalonados de acceso a localidades en graderíos y tribunas			
Los pasillos escalonados de acceso a localidades en zonas de espectadores tales como patios de butacas, anfiteatros, graderíos o similares, tendrán escalones con una dimensión constante de contrahuella. Las huellas podrán tener dos dimensiones que se repitan en peldaños alternativos, con el fin de permitir el acceso a nivel a las filas de espectadores. .			☐
Anchura determinada según el DB-SI3, Apdo.4			

Limpieza de los acristalamientos exteriores. USO RESIDENCIAL VIVIENDA	
Los acristalamientos con vidrio transparente del uso residencial vivienda, son practicables o fácilmente desmontables, permitiendo su limpieza desde el interior:	☐
Los acristalamientos con vidrio transparente del uso residencial vivienda cumplen que toda la superficie exterior del acristalamiento se encuentra comprendida en un radio r≤850mm desde algún punto del borde de la zona practicable a una altura no mayor de 1.300mm	☐
Los acristalamientos reversibles previstos cuentan con dispositivo de bloqueo en posición invertida durante su limpieza	☐

7.3.3. SECCION SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO.

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o practicables del edificio.			
Impacto con elementos fijos			
Altura libre de paso en zonas de circulación	uso restringido resto de zonas	≥2100mm ≥2200mm	-
Altura libre en umbrales de puertas		≥2000mm	-
Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación		≥2200mm	-
En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 150mm en la zona de altura comprendida entre 150mm y 2200mm medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.			☐
Los elementos volados (meseta o tramos de escalera, rampas…) cuya altura sea menor que 2000mm contarán con elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y permitirán su detección por los bastones de personas con discapacidad visual. **(Más restrictivo que D.68/2000)**			☐
Impacto con elementos practicables			
Las puertas de recintos que no son de ocupación nula, laterales a pasillos de a<2,50m (excepto en uso restringido) no invaden el pasillo con el barrido de sus hojas			☐
En pasillos cuya anchura exceda de 2,50 m, el barrido de las hojas de las puertas no invade la anchura determinada, en función de las condiciones de evacuación, conforme al apdo 4 de la Sec. SI 3 del DB SI.			☐
Las puertas vaivén entre zonas de circulación disponen de partes trasparentes o traslucidas (que permiten percibir la aproximación de las personas) cubriendo la altura de entre 0,70m y 1,50m mínimo			☐
Las puertas, portones y barreras situados en zonas accesibles a las personas y utilizadas para el paso de mercancías y vehículos tendrán marcado CE de conformidad con la norma UNE-EN 13241-1:2004 y su instalación, uso y mantenimiento se realizarán conforme a la norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009.			☐

Se excluyen de lo anterior las puertas peatonales de maniobra horizontal cuya superficie de hoja no exceda de 6,25 m2 cuando sean de uso manual, así como las motorizadas que además tengan una anchura que no exceda de 2,50 m.	☐
Las puertas peatonales automáticas tendrán marcado CE de conformidad con la Directiva 98/37/CE sobre máquinas.	☐
Impacto con elementos frágiles	
Las superficies acristaladas que no dispongan de una barrera de protección conforme al apdo 3.2 de SUA 1, en las siguientes áreas de impacto, **Puertas,** en el área limitada entre el nivel de suelo, una altura ≤1500mm y una anchura igual a la de la puerta más 300mm a cada lado y **Paños fijos,** entre el nivel del suelo y la altura de 900mm, tendrán una clasificación de prestaciones X(Y)Z determinada según la norma UNE EN 12600:2003 que cumplan:	

Tabla 1.1 Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota

Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada	Valor del parámetro X	Y	Z
Mayor que 12 m	cualquiera	B o C	1
Comprendida entre 0,55 m y 12 m	cualquiera	B o C	1 ó 2
Menor que 0,55 m	1, 2 ó 3	B o C	cualquiera

	X	Y	Z
Superficies acristaladas con diferencia de cota a ambos lados de la misma de más de 12m			
Superficies acristaladas con diferencia de cota a ambos lados de la misma entre 0,55m y 12m			
Superficies acristaladas con diferencia de cota a ambos lados de la misma menor de 0,55m			

Las partes vidriadas de puertas y cerramientos de duchas y bañeras, están constituidas por elementos laminados o templados que resisten sin rotura un impacto de nivel	**3** (según UNE EN 12600:2003)	☐
Impacto con elementos insuficientemente perceptibles		
Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas (excluye interior viviendas) y las puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores dispondrán:	De señalización visualmente contrastada en toda su longitud: a una altura inferior entre 850mm<h<1100mm y a una altura superior entre 1500mm<h<1700mm	☐
	De travesaño situado a la altura inferior entre 850mm<h<1100mm	☐
	De montantes separados a ≤ 600mm	☐

Las puertas correderas de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos de apertura y cierre se separarán del objeto fijo más próximo	a ≥ 200mm	
Los elementos de apertura y cierre automáticos disponen de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y que cumplirán las especificaciones técnicas propias		☐

7.3.4. SECCION SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS.

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.		
Las puertas de los recintos con sistemas de bloqueo interior, en los que puedan quedar accidentalmente atrapadas las personas, excepto baños y aseos de viviendas.	Tienen desbloqueo desde el exterior	☐
Los baños y aseos de las viviendas tienen	iluminación controlada desde el interior	☐
En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles disponen de un dispositivo en el interior fácilmente accesible,	que transmite una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y permite al usuario verificar que su llamada ha sido recibida,	☐
	perceptible desde un paso frecuente de personas	☐
Fuerza de apertura de las puertas de salida	En general ≤ 140N	☐

Método de ensayo UNE-EN 12046-2. :2000	En itinerarios accesibles	≤ 25N Si son resistentes a fuego ≤ 65N	☐ ☐

7.3.5. SECCION SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACION INADECUADA.

Se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)	Iluminancia mínima [lux]	
Exteriores	20 lux	20 lux
Interiores	100 lux	
Aparcamientos interiores	50 lux	
Factor de uniformidad media	fu ≥40%	fu ≥40%
En las zonas de los establecimientos de uso Pública Concurrencia en las que la actividad se desarrollan con un nivel bajo de iluminación, como es el caso de los cines, teatros, auditorios, discotecas, etc. disponen de balizamiento en las rampas y en cada uno de los peldaños de las escaleras.		☐

Dotación. Contarán con alumbrado de emergencia, las zonas y elementos siguientes:		
Recintos cuya ocupación sea	>100personas	☐
Los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro y hasta las zonas de refugio, incluidas las propias zonas de refugio definidos anejo A DB-SI		☐
Aparcamientos cubiertos o cerrados (incluidos pasillos y escaleras que conduzcan hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio) con una superficie	S > 100m2	☐
Locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios		☐
Locales de riesgo especial indicados en DB-SI. 1		☐
Aseos generales de planta de edificios de uso público		☐
Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas		☐
Las señales de seguridad		☐
Los itinerarios accesibles		☐
Posición y características de las luminarias.		
Altura de colocación desde el nivel del suelo	h ≥ 2m	
se dispondrá una luminaria en: cada puerta de salida		☐
se dispondrá una luminaria en: señalando un peligro potencia		☐
se dispondrá una luminaria en: señalando emplazamiento de equipo de seguridad		☐
se dispondrá una luminaria en: puertas existentes en los recorridos de evacuación		☐
se dispondrá una luminaria en: escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa		☐
se dispondrá una luminaria en: en cualquier otro cambio de nivel		☐
se dispondrá una luminaria en: en los cambios de dirección e intersecciones de pasillos		☐

Características de la instalación			
Será fija, provista fuente propia de energía y entrará automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal (descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70%)			☐
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5seg, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60seg.			☐
Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo) (los niveles de iluminación que se establecen deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techo y contemplando un factor de mantenimiento que englobe el rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y envejecimiento de las lámparas)			
Vías de evacuación de anchura	Iluminancia horizontal en el suelo	eje central ≥ 1lux	

≤ 2m	Iluminancia de la banda central (≥ ancho vía)	≥0,5 lux	
Vías de evacuación de anchura > 2m	Se han tratado como varias bandas de anchura ≤ 2m		
A lo largo de la línea central en una vía de evacuación la relación entre iluminancia máx.y mín		≤ 40:1	
Iluminancia en los puntos donde estén ubicados	equipos de seguridad instalaciones de protección contra incendios de uso manual cuadros de distribución del alumbrado	≥ 5 lux	
Valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra) (a fin de identificar los colores de seguridad de las señales)		Ra =40	
Iluminación de las señales de Seguridad (indicativas de las salidas y de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios)			
La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal		≥ 2 cd/m^2	
La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad (evitando variaciones importantes entre puntos adyacentes) será menor		≤ 10:1	
La relación entre la luminancia L_{blanca} y la luminancia L_{color} >10 será		≥ 5:1 y ≤ 15:1	☐
Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	≥ 50% 100%	a los 5seg a los 60seg	☐

7.3.6. SECCION SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACION.

Se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.

Aplica	Graderíos de estadios, Pabellones polideportivos, Centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc para (En todo lo relativo a las condiciones de evacuación les es también de aplicación la Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI) * se considera densidad de ocupación de 4peronas/m2. DB-SI Cap.2 Sec.3	≥ 3.000* espectadores de pie	☐
No Aplica			☒
Condiciones de los graderíos para espectadores de pie			
Pendiente		≤ 50%	
Longitud de la fila	Con accesos desde pasillos en dos extremos	≤ 20m	
	Con acceso desde solo un extremo	≤ 10m	
Anchura útil del pasillo según cap.4 sección SI3 del DB-SI			
Diferencia de cota entre cualquier fila de espectadores y alguna salida del graderío		≤ 4m	
Los graderíos y tribunas de más de cinco filas y pendiente > 6% disponen de **una barrera continua o rompeolas** de 1.100mm de altura	en la primera fila	siempre	☐
	adicionales a distancias entre ellas 6%≤p≤10%	5m	☐
	adicionales a distancias entre ellas 10%<p≤25%	4m	☐
	adicionales a distancias entre ellas 25%<p≤50%	3m	☐
	Resisten aplicada en el borde superior una fuerza de	5kN/m	☐
	No existen más de 2 aberturas alineadas en filas sucesivas de barreras		☐
	La línea que une en planta las aberturas formará un angulo≤60° con las barreras		☐
	Anchura de las aberturas en las barreras	1,1m≤a≤ 1,4m	

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

7.3.7. SECCION SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO.

Se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.

Aplica	**Piscinas** de uso colectivo (excepto las de competición o enseñanza)	☐
No Aplica	**Piscinas** de viviendas unifamiliares	☐
	Baños Termales	☐
	Centros de tratamiento de hidroterapia	☐
	Centros dedicados a usos exclusivamente médicos	☐

Barreras de protección		
Existe control de acceso de niños a zona baño, la barrera	**No** necesaria	☐
No existe control de acceso de niños a zona baño, la barrera con accesos practicables con sistema de cierre y bloqueo	**Si** necesaria	☐
Altura mínima de la barrera	≥ 1200mm	
Resistencia de fuerza horizontal aplicada en borde superior	0,5 KN/m.	☐
Condiciones constructivas establecidas en apdo 3.2.3 de la Sección SUA 1.		

Características del vaso de la piscina			
Profundidad:	Piscina infantil		p ≤ 500mm
	Resto piscinas (contarán con zonas de profundidad < 1.400mm).		p ≤ 3.000mm
Señalización en:	Puntos de profundidad > 1400m		☐
	Señalización de valor de máxima profundidad		☐
	Señalización de valor de mínima profundidad		☐
Localización de la señalización en paredes del vaso y andén			☐
Pendiente:	Piscinas infantiles		≤ 6%
	Piscinas de recreo o polivalentes	hasta 1400mm de profundidad	≤ 10%
		resto de zonas	≤ 35%
Huecos	protegidos mediante rejas u otro dispositivo que impidan el atrapamiento		☐
Materiales	Resbaladicidad material del fondo para zonas de profundidad ≤1500mm. (UNE ENV 12633:2003)		**Clase 3** (R_d>45)
	revestimiento interior del vaso		color claro
Andenes	Resbaladicidad		**Clase 3** (R_d>45)
	Anchura		a ≥ 1200mm
	Su construcción evitará el		encharcamiento
Escaleras: (excepto piscinas infantiles)	Profundidad bajo el agua, ≥ 1.000mm, o bien hasta 300mm por encima del suelo del vaso		☐
	Se colocarán próximas a ángulos del vaso y en los cambios de pendiente		
	peldaños antideslizantes		
	No sobresaldrán del plano de la pared del vaso		
	carecerán de aristas vivas		
	Distancia entre escaleras		D < 15m

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

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

7.3.8. SECCION SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHICULOS EN MOVIMIENTO.

Se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.				
Aplica	Zonas de uso aparcamiento y vías de circulación de vehículos existentes en los edificios			☒
No aplica	Garajes en viviendas unifamiliares			☐
Características constructivas				
Espacio de acceso y espera en su incorporación al exterior	Profundidad (adecuada a la longitud del tipo de vehículo)		≥ 4,50m	Cumple
	Pendiente		≤ 5%	
Todo recorrido para peatones previsto por una rampa para vehículos, excepto cuando únicamente esté previsto para caso de emergencia, cumplirá	Ancho		≥ 800mm	☒
	protegido	Con barrera de protección	h ≥ 800mm	
		Con pavimento a nivel más elevado		
	Protección de desniveles (para el caso de pavimento a distinto nivel) justificado en SUA1.			
Protección de recorridos peatonales				
Aparcamiento >200vehículos o S>5.000m2, tienen itinerarios peatonales de zonas de uso público	pavimento diferenciado con pinturas o relieve			☐
	zonas de nivel más elevado (si excede 550mm protegido según SUA.1)			☐
Protección de los itinerarios frente a las puertas que comunican el aparcamiento (anteriormente referido) con otras zonas por barreras			a ≥ 1200mm de la puerta de altura ≥ 800mm	☐
Señalización				
Según el Código de la Circulación	Sentido de circulación y salidas. Velocidad máxima de circulación 20 km/h. Zonas de tránsito y paso de peatones en las vías o rampas de circulación y acceso. Para transporte pesado señalización de gálibo y alturas limitadas			☒
Zonas de almacenamiento o carga y descarga señalización mediante marcas viales o pintura en pavimento				☒
En los accesos de vehículos a viales exteriores desde establecimientos de uso Aparcamiento se disponen dispositivos que alertan al conductor de la presencia de peatones en las proximidades de dichos accesos.				☒

7.3.9. SECCION SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCION DEL RAYO.

Se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo			
Procedimiento de verificación			
Necesitan un sistema de protección contra el rayo	Edificios en que se manipulen sustancias tóxicas, radioactivas, altamente inflamables o explosivas.	Eficiencia E≥ 0,98	☐
	Edificios de altura ≥ 43m	Eficiencia E≥ 0,98	☐
	Siempre que N_e (frecuencia esperada de impacto) >N_a (riesgo admisible)	Eficiencia E=1- N_a/ N_e	☐
	No es obligatoria la instalación para	0 ≤ E < 0,80	☐
	No Necesitan un sistema de protección contra el rayo	N_e≤ N_a	☐
Determinación de la frecuencia esperada de impactos Ne			
Ng (densidad de impactos sobre el terreno) [nº impactos/año, km2]	, Pamplona, Donostia	3,00	
	Vitoria	4,00	
	Bilbao	5,00	

Otra localidad mirar figura 1.1			
Ae (superficie de captura equivalente del edificio aislado en m^2, que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado) [m2]			
C1 (Coeficiente relacionado con el entorno)	Situación del edificio	Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos	0,5
		Rodeado de edificios más bajos	0,75
		Aislado	1
		Aislado sobre una colina o promontorio	2
Determinación de $Ne = N_g A_e C_1 10^{-6}$(nº impactos/año)		**Ne =**	

Determinación del riesgo admisible Na

		Cubierta metálica	Cubierta hormigón	Cubierta madera	
C_2 (coeficiente función del tipo de construcción)	Estructura metálica	0,5	1	2	
	Estructura hormigón	1	1	2,5	
	Estructura madera	2	2,5	3	
C_3 (coeficiente función del contenido del edificio)	Edificio con contenido inflamable			3	
	Otros contenidos			1	
C_4 (coeficiente función del uso del edificio)	Edificios no ocupados normalmente			0,5	
	Uso Pública concurrencia, Sanitario, Comercial, Docente			3	
	Resto de edificios			1	
C_5 (coeficiente función de la necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan)	Edificios cuyo deterioro puede interrumpir un servicio imprescindible (hospitales, bomberos, etc) u ocasionen un impacto ambiental grave)			5	
	Resto de edificios			1	
Determinación de **$Na = (5,5 / C_2 C_3 C_4 C_5) 10^{-3}$**				**Na =**	

Tipo de instalación exigido

Determinación de la Eficiencia **E = 1- Na/ Ne**		**E =**	
Nivel de protección	$E \geq 0,98$	1	
	$0,95 \leq E < 0,98$	2	
	$0,80 \leq E < 0,95$	3	
	$0 \leq E < 0,80$[1]	4	

[1] *Dentro de estos límites de eficiencia requerida, la instalación de protección contra el rayo no es obligatoria.*

Las características del sistema de protección para cada **nivel de protección** serán las descritas en el Anexo SU B del Documento Básico SU del CTE

7.3.10. SECCION SUA 9: ACCESIBILIDAD.

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

Se cumplen las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación. Dentro de los límites de las viviendas, **incluidas las unifamiliares y sus zonas exteriores privativas**, las condiciones de accesibilidad únicamente son exigibles en aquellas que deban ser accesibles.

Condiciones Funcionales

Accesibilidad en el exterior del edificio mediante itinerario, rampa o ascensor accesibles que cumplen las determinaciones establecidas en el Anejo A del DB-SUA.

La parcela dispone al menos de un itinerario accesible que comunica una entrada principal al edificio, y en conjuntos de viviendas unifamiliares una entrada a la zona privativa de cada vivienda, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores, tales como aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc.	☐

Accesibilidad entre plantas del edificio mediante itinerario, rampa o ascensor accesibles que cumplen las determinaciones establecidas en el Anejo A del DB-SUA

(D 68/2000 G.V. Toda comunicación vertical ha de realizarse mediante elementos constructivos o mecánicos, utilizables de forma autónoma por personas con movilidad reducida)

Edificio de **uso residencial vivienda**

Edificio en el que hay que salvar más de dos plantas desde la entrada principal accesible	Dispone de ascensor accesible comunicando las plantas que no sean de ocupación nula con la entrada accesible	☐

hasta alguna vivienda o zona comunitaria o, Edificio con más de 12viv en plantas sin entrada principal accesible	Dispone de rampa accesible comunicando las plantas que no sean de ocupación nula con la entrada accesible	☐
Resto de casos	Se prevé dimensional y estructuralmente la posibilidad de instalar un ascensor accesible que comunique las plantas que no sean de ocupación nula con la entrada accesible.	☐
Edificio de **otros usos**		
Edificio en el que hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, o	Dispone de ascensor accesible comunicando las plantas que no sean de ocupación nula con la entrada accesible	☐
Edificio con más de 200 m2 de superficie útil excluida la sup. de zonas de ocupación nula en plantas sin entrada accesible al edificio	Dispone de rampa accesible comunicando las plantas que no sean de ocupación nula con la entrada accesible	☐
Las plantas que tienen zonas de uso público con más de 100 m2 de superficie útil o elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc.,	Disponen de ascensor accesible comunicando con la entrada accesible	☐
	Disponen de rampa accesible comunicando con la entrada accesible	☐
Accesibilidad en las plantas del edificio mediante itinerario, rampa o ascensor accesibles que cumplen las determinaciones establecidas en el Anejo A del DB-SUA		
Edificio de **uso residencial vivienda**		
Cada planta dispone de un itinerario accesible que comunica el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible o previsión del mismo, rampa accesible) con las viviendas, con las zonas de uso comunitario y con los elementos asociados a viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas, tales como trasteros, plazas de aparcamiento accesibles, etc., situados en la misma planta.		☐
Edificio de **otros usos**		
Cada planta dispone de un itinerario accesible que comunica el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible o previsión del mismo, rampa accesible) con las zonas de uso público y con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado excepto las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles, servicios higiénicos accesibles, plazas reservadas en salones de actos y en zonas de espera con asientos fijos, alojamientos accesibles, puntos de atención accesibles, etc.		☒
Dotación de elementos accesibles		
Viviendas accesibles cumpliendo las determinaciones contenidas en el Anejo A del DB-SUA y en D.68/2000 G.V.		
El edificio de uso Residencial Vivienda dispone del número de viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas y para personas con discapacidad auditiva según la reglamentación aplicable (Ley 20/1997 G.V.)		☐
Reserva de viviendas (Art.9 Ley 20/1997 G.V.):	VPO: N≥1 viv./25 ó fracción, para personas con movilidad reducida permanente	
	Libres: A partir de 50 N≥1 viv. /50 ó fracción	
Alojamientos accesibles cumpliendo las determinaciones contenidas en el Anejo A del DB-SUA y en D.68/2000 G.V.		
El establecimiento de uso Residencial Público dispone del siguiente número de alojamientos accesibles Nota. Por ley 20/1997 del G.V. en una de cada 10 plazas o fracción, se dispondrán las ayudas técnicas necesarias para que personas con dificultades en la comunicación ocupen un alojamiento de forma autónoma.	Alojamientos totales de 5 a 50 ≥1 (Ley 20/1997 G.V. si hubiera hasta 5 alojamientos también se precisa reservar 1)	
	Alojamientos totales de 51 a 100 ≥2	
	Alojamientos totales de 101 a 150 ≥4	
	Alojamientos totales de 151 a 200 ≥6	
	Alojamientos totales más de 200 ≥8 Y uno más /50 alojamientos o fracción adicionales a 250	
Plazas de aparcamiento accesibles cumpliendo las determinaciones contenidas en el Anejo A del DB-SUA y en D.68/2000 G.V.		
Uso residencial vivienda con aparcamiento propio	1plaza accesible por cada vivienda accesible para usuario de silla de ruedas (D.68/2000 G.V pide mínimo 1 cada 40 o fracción)	
Edificio o establecimiento de otro uso con aparcamiento propio de más de 100m2 (Sup.Const.)	Residencial Público. 1plaza accesible por cada alojamiento accesible	
	Comercial, Pública Concurrencia o Aparcamiento de uso público,1 plaza accesible por cada 33 plazas de aparcamiento o fracción.	
En todo caso, dispondrán al menos de 1plaza de aparcamiento accesible por plaza reservada para usuarios de silla de ruedas.	Cualquier otro uso, 1plaza accesible por cada 50 plazas de aparcamiento o fracción, hasta 200plazas y 1 plaza accesible más por cada 100plazas adicionales o fracción (D.68/2000 G.V pide mínimo 1 cada 40 o fracción)	

Plazas reservadas cumpliendo las determinaciones contenidas en el Anejo A del DB-SUA y en D.68/2000 G.V.		
Los espacios con asientos fijos para el público (auditorios, cines, salones de actos, espectáculos, etc.) disponen de:	1plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 plazas o fracción.	
	Al existir más de 50 asientos fijos y ser espacio de actividad con componente auditiva, una plaza reservada para personas con discapacidad auditiva por cada 50 plazas o fracción.	
	Aplica D.68/2000 G.V	☐
Las zonas de espera con asientos fijos disponen de	1plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 asientos o fracción.	

Piscinas	
Las piscinas abiertas al público, las de establecimientos de uso Residencial Público con alojamientos accesibles y las de edificios con viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas, dispondrán de alguna entrada al vaso mediante grúa para piscina o cualquier otro elemento adaptado para tal efecto. Se exceptúan las piscinas infantiles.	☐

Servicios higiénicos accesibles cumpliendo las determinaciones contenidas en el Anejo A del DB-SUA y en D.68/2000 G.V.			
Aplica	Al ser exigible la existencia de aseos o de vestuarios por disposición legal de obligado cumplimento		☐
Aseos accesibles		≥ 1 por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados	
		uso compartido para ambos sexos (D 68/2000 pide uno por sexo cuando hay acumulación)	☐
Vestuario	distribuido en cabinas individuales	1 cabina de vestuario accesible, 1 aseo accesible y 1 ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados	
	no distribuido en cabinas individuales	Se dispone al menos 1 cabina accesible.	
Mobiliario fijo cumple las determinaciones contenidas en el Anejo A del DB-SUA y en D.68/2000 G.V			
El mobiliario fijo de zonas de atención al público incluye al menos un punto de atención accesible.			☐
Se dispone de un punto de llamada accesible para recibir asistencia.			☐
Mecanismos cumpliendo las determinaciones contenidas en terminología del DB-SUA			
No Aplica	al ser interior de las viviendas o zonas de ocupación nula		☐
Los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma del edificio son mecanismos accesibles.			☐

Dotación			
Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalizarán, con las características indicadas en el apartado 2.2 del DB-SUA los siguientes elementos:			
Tabla 2.1 Señalización de elementos accesibles en función de su localización (La señalización de los medios de evacuación para personas con discapacidad en caso de incendio se regula en DB SI 3-7)			
Zonas de uso privado	Entradas al edificio accesibles	Cuando existan varias entradas al edificio	☐
	Itinerarios accesibles	Cuando existan varios recorridos alternativos	☐
	Ascensores accesibles	En todo caso	☐
	Plazas reservadas		
	Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva		
	Plazas de aparcamiento accesibles	En todo caso, excepto en Residencial vivienda las vinculadas a un residente	☐
Zonas de uso público En todo caso	Entradas al edificio accesibles		☐
	Itinerarios accesibles		
	Ascensores accesibles		
	Plazas reservadas		
	Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva		
	Plazas de aparcamiento accesibles		
	Servicios higiénicos accesibles (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible)		
	Servicios higiénicos de uso general		

	Itinerario accesible que comunique la vía pública con los puntos de llamada accesibles o, en su ausencia, con los puntos de atención accesibles	
Características		
Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizan mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.		☐
Los ascensores accesibles se señalizan mediante SIA. Cuentan con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.		☐
Los servicios higiénicos de uso general se señalizan con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada		☐
Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3±1mm en interiores y 5±1mm en exteriores.	Las exigidas en 4.2.3 de SUA 1 para señalizar el arranque de escaleras, tienen 80cm de long. en sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera.	☐
	Las exigidas para señalizar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, son de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40cm.	☐
Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) según UNE41501		

Itinerario Accesible: Itinerario que, considerando su utilización en ambos sentidos, cumple las condiciones que se establecen a continuación:	
Desniveles	Los desniveles se salvan mediante rampa accesible conforme al apartado 4 del SUA 1, o ascensor accesible. No se admiten escalones
Espacio para giro	Diámetro Ø1,50m (D.68/2000 Ø1,50mVIV, Ø1,80mEDI) libre de obstáculos en el vestíbulo de entrada, o portal, al fondo de pasillos de más de 10m (D.68/2000 al principio y final de pasillos y cada 18m máx.) y frente a ascensores accesibles o al espacio dejado en previsión para ellos
Pasillos y pasos	• Anchura libre de paso ≥1,20m (D.68/2000 ≥1,50mVIV, ≥1,80mEDI, ≥1,20m si es secundario). En zonas comunes de edificios de uso Residencial Vivienda se admite 1,10m • Estrechamientos puntuales de anchura ≥1,00m, de longitud ≤0,50m, y con separación ≥0,65m a huecos de paso o a cambios de dirección
Puertas	• Anchura libre de paso ≥0,80m (D.68/2000 ≥0,90m) medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser ≥0,78m • Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80-1,20m (D.68/2000 0,90m-1,20m), de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticos • En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro Ø 1,20m (D.68/2000 Ø1,50mVIV, Ø1,80mEDI, Ø1,20m si pasillo a=1,20m) • Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón ≥0,30m • **Fuerza de apertura de las puertas de salida ≤25 N (≤65N cuando sean resistentes al fuego**
Pavimento	• No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo • Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc., los suelos son resistentes a la deformación
Pendiente	La pendiente en sentido de la marcha es ≤4%, o cumple las condiciones de rampa accesible, y la pendiente trasversal al sentido de la marcha es ≤2%
Ascensor Accesible: Ascensor que cumple la norma UNE-EN 81-70:2004 relativa a la "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad", así como las condiciones que se establecen a continuación:	
Botonera	Incluye caracteres en Braille y en alto relieve, contrastados cromáticamente. En grupos de varios ascensores, el ascensor accesible tiene llamada individual / propia.

<table>
<tr><td>Cabina</td><td>Las dimensiones de la cabina cumplen las condiciones de la tabla que se establece a continuación, en función del tipo de edificio:
<table>
<tr><th></th><th colspan="2">Dimensiones mínimas, anchura x profundidad (m)</th></tr>
<tr><th></th><th colspan="2">En edificios de uso Residencial Vivienda</th></tr>
<tr><th></th><th>sin viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas</th><th>con viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas</th></tr>
<tr><th></th><th colspan="2">En otros edificios, con superficie útil en plantas distintas a las de acceso</th></tr>
<tr><th></th><th>≤ 1.000 m²</th><th>> 1.000 m²</th></tr>
<tr><td>- Con una puerta o con dos puertas enfrentadas</td><td>1,00 x 1,25</td><td>1,10 x 1,40</td></tr>
<tr><td>- Con dos puertas en ángulo</td><td>1.40 x 1.40</td><td>1.40 x 1.40</td></tr>
</table>
(D.68/2000 1,10x1,40mVIV y EDI y si puertas en distinta dirección 1,50x1,50mVIV y 1,50x1,80EDI)</td></tr>
<tr><td>Y de emergencia</td><td>Cuando además deba ser ascensor de emergencia conforme a DB SI 4-1, tabla 1.1 cumplirá también las características que se establecen para éstos en el Anejo SI A de DB SI.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vivienda Accesible para usuarios de silla de ruedas: Vivienda que cumple las condiciones que se establecen a continuación:</td></tr>
<tr><td>Desniveles</td><td>No se admiten escalones</td></tr>
<tr><td>Pasillos y pasos</td><td>• Anchura libre de paso ≥1,10m (D.68/2000 ≥1,20m)
• Estrechamientos puntuales de anchura ≥1,00m, de longitud ≤0,50m, y con separación ≥0,65m a huecos de paso o a cambios de dirección</td></tr>
<tr><td>Vestíbulo</td><td>Espacio para giro de diámetro Ø1,50m (D.68/2000 Ø1,80m) libre de obstáculos. Se puede invadir con el barrido de puertas, pero cumpliendo las condiciones aplicables a éstas (D.68/2000 no lo señala)</td></tr>
<tr><td>Puertas</td><td>• Anchura libre de paso ≥0,80m (D.68/2000 ≥0,90m) medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser ≥0,78m
• Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80-1,20m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticos
• En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro Ø 1,20m
• Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón ≥0,30m</td></tr>
<tr><td>Mecanismos</td><td>Cumplen las condiciones que le sean aplicables de las exigibles a los mecanismos accesibles: interruptores, enchufes, válvulas y llaves de corte, cuadros eléctricos, intercomunicadores, carpintería exterior, etc.</td></tr>
<tr><td>Estancia principal</td><td>Espacio para giro de diámetro Ø1,50m (D.68/2000 Ø1,80m) libre de obstáculos considerando el amueblamiento de la estancia</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Dormitorios (todos los de la vivienda)</td><td>• Espacio para giro de diámetro Ø1,50m (D.68/2000 Ø1,80m) libre de obstáculos considerando el amueblamiento del dormitorio
• Espacio de aproximación y transferencia en un lado de la cama de anchura ≥0,90m
• Espacio de paso a los pies de la cama de anchura ≥0,90m (D.68/2000 ≥1,10m)</td></tr>
<tr><td>Cocina</td><td>• Espacio para giro de diámetro Ø1,50m (D.68/2000 Ø1,80m) libre de obstáculos considerando el amueblamiento de la cocina
• Altura de la encimera ≤85cm (D.68/2000 ≤80cm)
• Espacio libre bajo el fregadero y la cocina, mínimo 70 (altura) x 80 (anchura) x 60 (profundidad) cm</td></tr>
<tr><td>Baño, al menos uno</td><td>• Espacio para giro de diámetro Ø1,50m (D.68/2000 Ø1,80m) libre de obstáculos
• Puertas cumplen las condiciones del itinerario accesible. Son abatibles hacia el exterior o correderas
• Lavabo Espacio libre inferior, mínimo 70(altura) x 50(profundidad)cm Altura de la cara superior ≤85cm (D.68/2000 80-90cm)
• Inodoro Espacio de transferencia lateral de anchura ≥80cm a un lado Altura del asiento entre 45 – 50cm
• Ducha Espacio de transferencia lateral de anchura 80cm a un lado Suelo enrasado con pendiente de evacuación ≤2%
• Grifería Automática dotada de un sistema de detección de presencia o manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico Alcance horizontal desde asiento ≤60cm</td></tr>
</table>

Terraza	• **Espacio para giro de diámetro Ø1,20m libre de obstáculos** • **Carpintería enrasada con pavimento o con resalto cercos ≤5cm**
Espacio exterior, jardín	Dispondrá de itinerarios accesibles que permitan su uso y disfrute por usuarios de silla de ruedas
Vivienda Accesible para personas con discapacidad auditiva: Vivienda que dispone de avisador luminoso y sonoro de timbre para apertura de la puerta del edificio y de la vivienda visible desde todos los recintos de la vivienda, de sistema de bucle magnético y vídeo-comunicador bidireccional para apertura de la puerta del edificio. (D.68/2000 80 preinstalación de un sistema de aviso de timbre o videoportero)	
Alojamiento accesible Habitación de hotel, de albergue, de residencia de estudiantes, apartamento turístico o alojamiento similar, que **cumple** todas las **características que le sean aplicables de las exigibles a las viviendas accesibles** para usuarios de silla de ruedas y personas con discapacidad auditiva, y contará con un sistema de alarma que transmita señales visuales visibles desde todo punto interior, incluido el aseo.	
Plaza de aparcamiento accesible Es la que cumple las siguientes condiciones:	
Situación	Está situada próxima al acceso peatonal al aparcamiento y comunicada con él mediante un itinerario accesible.
Espacio de transferencia	**Dispone de un espacio anejo de aproximación y transferencia, lateral de anchura ≥1,20m si la plaza es en batería, pudiendo compartirse por dos plazas contiguas, y trasero de ≥3,00m si la plaza es en línea.** (D.68/2000 Dimensiones en línea: ≥600X360cm y ≥500x360cm en batería)
Plaza reservada para personas con discapacidad auditiva Plaza que dispone de un sistema de mejora acústica proporcionado mediante bucle de inducción o cualquier otro dispositivo adaptado a tal efecto.	
Plaza reservada para usuarios de silla de ruedas Espacio o plaza que cumple las siguientes condiciones:	
Situación	Está próximo al acceso y salida del recinto y comunicado con ambos mediante un itinerario accesible.
Dimensiones	Sus dimensiones son de 0,80 por 1,20m como mínimo, en caso de aproximación frontal, y de 0,80 por 1,50m como mínimo, en caso de aproximación lateral.
Dotación	Dispone de un asiento anejo para el acompañante.
Servicios higiénicos accesibles Los servicios higiénicos accesibles, tales como aseos accesibles o vestuarios con elementos accesibles, son los que cumplen las condiciones que se establecen a continuación:	
Aseo accesible	• Está comunicado con un itinerario accesible • Espacio para giro de diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos (D.68/2000 Ø1,80m) • Puertas que cumplen las condiciones del itinerario accesible. Son abatibles hacia el exterior o correderas • Dispone de barras de apoyo, mecanismos y accesorios diferenciados cromáticamente del entorno
Vestuario con elementos accesibles	Está comunicado con un itinerario accesible Espacio de circulación: • En baterías de lavabos, duchas, vestuarios, espacios de taquillas, etc., anchura libre de paso ≥1,20 m • Espacio para giro de diámetro Ø1,50 m libre de obstáculos (D.68/2000 Ø1,80m) • Puertas que cumplen las características del itinerario accesible. Las puertas de cabinas de vestuario, aseos y duchas accesibles son abatibles hacia el exterior o correderas Aseos accesibles: Cumplen las condiciones de los aseos accesibles Duchas accesibles, vestuarios accesibles: • Dimensiones de la plaza de usuarios de silla de ruedas 0,80 x 1,20m • Si es un recinto cerrado, espacio para giro de diámetro Ø1,50m libre de obstáculos • Dispone de barras de apoyo, mecanismos, accesorios y asientos de apoyo diferenciados cromáticamente del entorno
El equipamiento de aseos accesibles y vestuarios con elementos accesibles cumple las condiciones que se establecen a continuación:	

Aparatos sanitarios accesibles	Lavabo	• Espacio libre inferior mínimo de 70 (altura) x 50 (profundidad) cm. Sin pedestal • Altura de la cara superior ≤85cm (D.68/2000 h=80cm)
	Inodoro	• Espacio de transferencia lateral de anchura ≥80cm y ≥75cm de fondo hasta el borde frontal del inodoro. **En uso público, espacio de transferencia a ambos lados** • Altura del asiento entre 45 – 50cm
	Ducha	• Espacio de transferencia lateral de anchura ≥80cm al lado del asiento • Suelo enrasado con pendiente de evacuación ≤2%

	Urinario	Cuando haya más de 5 unidades, altura del borde entre 30-40cm al menos en una unidad
Barras de apoyo	• Fáciles de asir, sección circular de diámetro 30-40mm. Separadas del paramento 45-55mm • Fijación y soporte soportan una fuerza de 1kN en cualquier dirección Barras horizontales: Se sitúan a una altura entre 70-75cm (D.68/2000 80+-5cm). De longitud ≥70cm. Son abatibles las del lado de la transferencia En inodoros: Una barra horizontal a cada lado, separadas entre sí 65 – 70cm En duchas: En el lado del asiento, barras de apoyo horizontal de forma perimetral en al menos dos paredes que formen esquina y una barra vertical en la pared a 60cm de la esquina o del respaldo del asiento	
Mecanismos y accesorios	• Mecanismos de descarga a presión o palanca, con pulsadores de gran superficie • Grifería automática dotada de un sistema de detección de presencia o manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento 60cm • Espejo, altura del borde inferior del espejo ≤0,90m, o es orientable hasta al menos 10º sobre la vertical • Altura de uso de mecanismos y accesorios entre 0,70 – 1,20m	
Asientos de apoyo en duchas y vestuarios	• Dispondrán de asiento de 40 (profundidad) x 40 (anchura) x 45-50 cm (altura), abatible y con respaldo • Espacio de transferencia lateral ≥80cm a un lado	
Punto de atención accesible : Punto de atención al público, como ventanillas, taquillas de venta al público, mostradores de información, etc., que cumple las siguientes condiciones:		
Comunicación	Está comunicado mediante un itinerario accesible con una entrada principal accesible al edificio.	
Plano de trabajo	Su plano de trabajo tiene una anchura de 0,80m, como mínimo, está situado a una altura de 0,85m (D.68/2000 0,80m), como máximo, y tiene un espacio libre inferior de 70x80x50cm(alturas x anchura x profundidad), como mínimo.	
Intercomunicación	Si dispone de dispositivo de intercomunicación, éste está dotado con bucle de inducción u otro sistema adaptado a tal efecto.	
Punto de llamada accesible Punto de llamada para recibir asistencia que cumple las siguientes condiciones:		
Comunicación	Está comunicado mediante un itinerario accesible con una entrada principal accesible al edificio.	
Pendiente	Cuenta con un sistema intercomunicador mediante mecanismo accesible, con rótulo indicativo de su función, y permite la comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva.	
Mecanismos accesibles Son los que cumplen las siguientes características:		
• Están situados a una altura comprendida entre 80 y 120cm cuando se trate de elementos de mando y control, y entre 40 y 120cm cuando sean tomas de corriente o de señal. • La distancia a encuentros en rincón es de 35cm, como mínimo. • Los interruptores y los pulsadores de alarma son de fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano, o bien de tipo automático. • Tienen contraste cromático respecto del entorno. • No se admiten interruptores de giro y palanca. • No se admite iluminación con temporización en cabinas de aseos accesibles y vestuarios accesibles.		

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

7.4. CUMPLIMIENTO DEL CTE-DB-HS: SALUBRIDAD.

7.4.1. SECCION HS 1: PROTECCION FRENTE A LA HUMEDAD.

SUELOS.

Presencia de agua:	☐ Baja.	☒ Media.	☐ Alta.

Coeficiente de permeabilidad del terreno (01):	
Grado de impermeabilidad (02):	Grado 4

Tipo de muro:	☐ De gravedad.	☒ Flexorresistente.	☐ Pantalla.
Tipo de suelo:	☐ Suelo elevado (03).	☐ Solera (04).	☒ Placa (05).
Tipo de intervención en el terreno:	☒ Sub-base (06).	☐ Inyecciones (07).	☐ Sin intervención.

Condiciones de soluciones constructivas (08):	C2+C3+I2+D1+D2+P2+S1+S2+S3

(01) Este dato se obtiene del informe geotécnico.
(02) Este dato se obtiene de la tabla 2.3, apartado 2.2, exigencia básica HS1, CTE.
(03) Suelo situado en la base del edificio en el que la relación entre la suma de la superficie de contacto con el terreno y la de apoyo,y la superficie del suelo es inferior a 1/7.
(04) Capa gruesa de hormigón apoyada sobre el terreno, que se dispone como pavimento o como base para un solado.
(05) Solera armada para resistir mayores esfuerzos de flexión como consecuencia, entre otros, del empuje vertical del agua freática.
(06) Capa de bentonita de sodio sobre hormigón de limpieza dispuesta debajo del suelo.
(07) Técnica de recalce consistente en el refuerzo o consolidación de un terreno de cimentación mediante la introducción en él a presión de un mortero de cemento fluido con el fin de que rellene los huecos existentes.
(08) Este dato se obtiene de la tabla 2.4, exigencia básica HS1, CTE.

7.4.2. SECCION HS 2: RECOGIDA Y EVACUACION 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 residuos ordinarios generados en ellos.

Para los edificios y locales con otros usos la demostración de la conformidad con las exigencias básicas debe realizarse mediante un estudio específico adoptando criterios análogos a los establecidos en esta sección.

En este caso la actuación queda fuera del ámbito de aplicación.

7.4.3. SECCION HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.

Al tratarse de una actuación en la que no existe ninguna zona interior queda exento del cumplimiento de esta normativa.

7.4.4. SECCION HS 4: SUMINISTRO DE AGUA.

Al no haber ningún suministro de agua queda exento del cumplimiento de esta normativa.

7.4.5. SECCION HS 5: EVACUACION DE AGUAS RESIDUALES.

El objeto de estas instalaciones es la evacuación de aguas pluviales dado que no hay red de evacuación de aguas fecales.

7.4.5.1. Descripción General.

7.4.5.1.1. Características del alcantarillado de acometida.

- ☒ Público.
- ☐ Privado. (en caso de urbanización en el interior de la parcela).
- ☐ Unitario / Mixto[1].
- ☒ Separativo[2].

7.4.5.1.2. Cotas y capacidad de la red.

- ☒ Cota alcantarillado > Cota de evacuación.
- ☐ Cota alcantarillado < Cota de evacuación (Implica definir estación de bombeo).

Diámetro de la/las Tubería/s de Alcantarillado.	
Pendiente %.	
Capacidad en l/s.	

7.4.5.2. Descripción del Sistema de Evacuación y sus partes.

7.4.5.2.1. Características de la red de evacuación del edificio.

- ☒ Separativa total.
- ☐ Separativa hasta salida edificio.
- ☒ Red enterrada.

☐ Red colgada.

☐ Otros aspectos de interés:

7.4.5.2.2. Partes específicas de la red de evacuación.

Desagües y derivaciones.

Material:	No se utilizan en este proyecto.
Sifón individual:	No se utilizan en este proyecto.
Bote sifónico:	No se utilizan en este proyecto.

Bajantes.

Material:	No se utilizan en este proyecto.
Situación:	No se utilizan en este proyecto.

Colectores. Características incluyendo acometida a la red de alcantarillado.

Materiales:	PVC.
Situación:	En zona de actuación.

7.4.5.2.3. Características generales.

Registros: Accesibilidad para reparación y limpieza.

☐	En cubiertas:	Acceso a parte baja.	El registro se realiza: En la parte alta.
☐	En bajantes:	Es recomendable situar en patios o patinillos registrables.	El registro se realiza: En la parte alta.
		En lugares entre cuartos húmedos. Con registro.	
			En Bajante. Accesible a piezas desmontables situadas por encima de acometidas.
			En cambios de dirección. A pie de bajante.
☐	En colectores colgados:	Dejar vistos en zonas comunes secundarias del edificio.	Conectar con el alcantarillado por gravedad. Con los márgenes de seguridad.
			Registros en cada encuentro y cada 15 m.

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

			En cambios de dirección se ejecutará con codos de 45º.
☒	en colectores enterrados:	En edificios de pequeño-medio tamaño.	Los registros:
		Viviendas aisladas: Se enterrará a nivel perimetral.	En zonas exteriores con arquetas con tapas practicables.
		Viviendas entre medianeras: Se intentará situar en zonas comunes	En zonas habitables con arquetas ciegas.
☐	En el interior de cuartos húmedos:	Accesibilidad. Por falso techo.	Registro:
		Cierre hidráulicos por el interior del local.	Sifones: Por parte inferior.
			Botes sifónicos: Por parte superior.

Ventilación

☒	Primaria.	Siempre para proteger cierre hidráulico.
☐	Secundaria.	Conexión con Bajante. En edificios de 6 ó más plantas. Si el cálculo de las bajantes está sobredimensionado, a partir de 10 plantas.
☐	Terciaria.	Conexión entre el aparato y ventilación secundaria o al exterior.

En general:	Siempre en ramales superior a 5 m. Edificios alturas superiores a 14 plantas.
Es recomendable:	Ramales desagües de inodoros si la distancia a bajante es mayor de 1 m.. Bote sifónico. Distancia a desagüe 2,00 m. Ramales resto de aparatos baño con sifón individual (excepto bañeras), si desagües son superiores a 4 m.

☐ Sistema elevación:	Justificar su necesidad. Si es así, definir tamaño de la bomba y dimensionado del pozo

7.4.5.3. Dimensionado del Saneamiento de Aguas Pluviales.

7.4.5.3.1. Red de pequeña evacuación de aguas pluviales.

La actuación de urbanización del eje vertebrador del núcleo de Ergoien se desarrolla en un ámbito en proyección horizontal aproximada de 2.624,57 m^2.

Existen dos tipos de recogidas, a lo largo de todo el vial, cada unos metros establecidos se colocan a ambos lados unos sumideros puntuales que recogen las aguas y mediante unos colectores enterrados, se dirigen a las zonas de la canalización existente (siempre intentando intervenir lo mínimo posible). Y en la zona de entrada al pórtico de la iglesia se colocan unas canaletas longitudinales para impedir la entrada de agua a la zona protegida por el porche.

Todas las recogidas de aguas irán a parar en su tramo final a la red de evacuación municipal existente.

7.4.5.3.2. Rejillas y rejillas sumidero.

Se opta por utilizar rejillas de fundición. La tabla 4.7 adjunta da la sección de las rejillas y rejillas sumidero para un régimen pluviométrico de 100 mm/h.

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)				Diámetro del canalón semicircular (mm)
Pendiente del canalón				
0.50%	1%	2%	4%	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

Teniendo en cuenta de que la actuación se encuentra en una zona pluviométrica de 155 mm/h, la superficie servida se multiplica por el coeficiente 1,55. Por otra parte se cuenta con rejillas y rigolas rectangulares cuya sección debe ser 10% mayor que la indicada en la tabla. Se adjunta el cuadro justificativo de la solución adoptada en el que se comprueba que se cumplen todos estos parámetros.

DIMENSIONAMIENTO DE REJILLAS					
Nombre	$S_{pavimento}$ (*) (m^2)	Pte	$Ø_{min}$ (mm)	$S_{no\ circular}$ (mm^2)	$S_{proyecto}$ (mm^2)
R.SUMIDERO-01	89,98	1%	150	9719,33	150000
R.SUMIDERO-02	172,81	1%	200	17278,80	150000
R.SUMIDERO-03	179,65	1%	200	17278,80	150000
R.SUMIDERO-04	205,64	1%	200	17278,80	150000
R.SUMIDERO-05	136,59	1%	200	17278,80	150000
R.SUMIDERO-06	309,33	1%	250	26998,13	150000
R.SUMIDERO-07	290,58	1%	250	26998,13	150000
R.SUMIDERO-08	244,40	1%	200	17278,80	150000
R.SUMIDERO-09	173,60	1%	200	17278,80	150000
R.SUMIDERO-10	227,60	1%	200	17278,80	150000
R.SUMIDERO-11	216,46	1%	200	17278,80	150000
R.SUMIDERO-12	177,44	1%	200	17278,80	150000
R.SUMIDERO-13	186,08	1%	200	17278,80	150000
R.SUMIDERO-14	155,00	1%	200	17278,80	150000
R.SUMIDERO-15	169,69	1%	200	17278,80	150000
R.SUMIDERO-16	237,26	1%	200	17278,80	150000
R.SUMIDERO-17	276,86	1%	250	26998,13	150000
R.SUMIDERO-18	256,96	1%	250	26998,13	150000
R.SUMIDERO-19	196,57	1%	200	17278,80	150000
REJILLA 01	161,39	1%	200	17278,80	825000
REJILLA 02	189,74	1%	200	17278,80	1584000
REJILLA 03	111,07	1%	150	9719,33	792000

(*) Por encontrarse el edificio en una zona de intensidad pluviométrica de i=155 mm/h, la superficie de cubierta servida se ha multiplicado por el coeficiente f=1.55

7.4.5.3.3. Colectores de aguas pluviales.

El diámetro de los colectores de aguas pluviales se obtienen de la tabla 4.9 adjunta, en función de su pendiente y de la superficie que sirve.

Tabla 4.9 Diámetro de los colectores de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h			
Superficie proyectada (m^2)			Diámetro nominal del colector
Pendiente del colector			
1%	2%	4%	(mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1228	160
1070	1510	2140	200

1920	2710	3850	250
2016	4589	6500	315

Para estar del lado de la seguridad se ha sobredimensionado las bajantes. Los diámetros de las mismas y de sus ventilaciones primarias quedan reflejados en los planos de instalaciones y en el cuadro adjunto:

DIMENSIONAMIENTO DE COLECTORES DE PLUVIALES

Ref.	Nombre	$S_{pavimento}$ (*) (m^2)	Pte	$Ø_{min}$ (mm)	$Ø_{proyecto}$ (mm)
1	R.SUMIDERO 01	89,98	2%	90	250
2	1+R.SUMIDERO 02	262,79	2%	110	250
3	REJILLA 01	161,39	2%	90	250
4	R.SUMIDERO 03	179,65	2%	110	250
5	R.SUMIDERO 04	205,64	2%	110	250
6	R.SUMIDERO 05	136,59	2%	90	250
7	REJILLA 03	111,07	2%	90	250
8	5+6+7	453,30	2%	160	250
9	REJILLA 02	189,74	2%	110	250
10	R.SUMIDERO 06	309,33	2%	110	250
11	R.SUMIDERO 07	290,58	2%	110	250
12	R.SUMIDERO 09	173,60	2%	90	250
13	R.SUMIDERO 08	244,40	2%	110	250
14	R.SUMIDERO 11	216,46	2%	110	250
15	R.SUMIDERO 10	227,60	2%	110	250
16	R.SUMIDERO 12	177,44	2%	90	250
17	R.SUMIDERO 13	186,08	2%	110	250
18	21+R.SUMIDERO 14	431,86	2%	125	250
19	20+R.SUMIDERO 15	406,95	2%	125	250
20	R.SUMIDERO 16	237,26	2%	110	250
21	R.SUMIDERO 17	276,86	2%	110	250
22	R.SUMIDERO 18	256,96	2%	110	250
23	22 + R.SUMIDERO 19	453,53	2%	160	250

(*) Por encontrarse el edificio en una zona de intensidad pluviométrica de i=155 mm/h, la superficie de cubierta servida se ha multiplicado por el coeficiente f=1.55

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

7.5. CUMPLIMIENTO DEL CTE-DB-HR: PROTECCION FRENTE AL RUIDO.

Objeto

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

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

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

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

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

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

Ámbito de aplicación .

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose los casos que se indican a continuación:

a) los recintos ruidosos, que se regirán por su reglamentación específica;

b) los recintos y edificios de pública concurrencia destinados a espectáculos, tales como auditorios, salas de música, teatros, cines, etc., que serán objeto de estudio especial en cuanto a su diseño para el acondicionamiento acústico, y se considerarán recintos de actividad respecto a las unidades de uso colindantes a efectos de aislamiento acústico;

c) las aulas y las salas de conferencias cuyo volumen sea mayor que 350 m3, que serán objeto de un estudio especial en cuanto a su diseño para el acondicionamiento acústico, y se considerarán recintos protegidos respecto de otros recintos y del exterior a efectos de aislamiento acústico;

d) las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de

rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la configuración de su fachada o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios.

El contenido de este DB se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Protección frente al ruido". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos

Se trata de una actuación de urbanización, por lo tanto se trata de un espacio abierto el cual está exento del cumplimiento del CTE-DB-HR: Protección Frente al Ruido.

7.6. CUMPLIMIENTO DEL CTE-DB-HE: AHORRO DE ENERGIA.

Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir el requisito básico de ahorro de energía. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HE 1 a HE 5, y la sección HE 0 que se relaciona con varias de las anteriores. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Ahorro de energía".

Tanto el objetivo del requisito básico "Ahorro de energía", como las exigencias básicas se establecen en el artículo 15 de la Parte I de este CTE y son los siguientes:

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

1. El objetivo del requisito básico "Ahorro de energía" consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

3. El Documento Básico "DB HE Ahorro de energía" especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

15.1 Exigencia básica HE 1: Limitación de la demanda energética

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

15.2 Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas

Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

15.3 Exigencia básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

15.4 Exigencia básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

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

15.5. Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

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

Ámbito de aplicación .

El ámbito de aplicación en este DB se especifica, para cada sección de las que se compone el mismo, en sus respectivos apartados.

El contenido de este DB se refiere únicamente al requisito básico "Ahorro de energía". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

Al ser una obra de urbanización se trata de un espacio abierto el cual queda exento del cumplimiento del CTE-DB-HE: Ahorro de energía en todas sus secciones, tal y como se recoge en el siguiente punto:

1. Esta Sección es de aplicación en:
   (…)
2. Se excluyen del ámbito de aplicación:
   (…)

   e) las edificaciones o partes de las mismas que, por sus características de utilización, estén abiertas de forma permanente;
   (…)

En Loiu, a 23 de octubre de 2023





Zuhaitz Etxabe Jauregi
Arquitecto

Iker Martin Lazkano
Arquitecto

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

8. DOCUMENTACION GRAFICA.

8.1. LISTADO DE PLANOS.

SITUACION		
S.01	SITUACION	E: 1/5000
S.02	EMPLAZAMIENTO	E: 1/1000

ESTADO ACTUAL		
EA.01	PLANTA	E: 1/500
EA.02	SECCIONES	E: 1/100

ESTADO REFORMADO		
ER.01	URBANIZACION. PLANTA	E: 1/500
ER.02	URBANIZACION. SECCIONES	E: 1/100
ER.03	PLANTA. ACABADOS	E: 1/500
ER.04	URBANIZACION. FASES	E: 1/500
ER.05	FASE I. PLANTA	E: 1/500
ER.06	FASE I. SECCIONES	E: 1/100
ER.07	FASE I. PLANTA ACABADOS	E: 1/500
ER.08	FASE I. PLANTA. SEÑALITICA	E: 1/500
ER.09	FASE I. DETALLES CONSTRUCTIVOS	E: 1/20
ER.10	FASE I. INSTALACIONES SANEAMIENTO	E: 1/200
ER.11	FASE II. PLANTA	E: 1/500
ER.12	FASE II. SECCIONES	E: 1/100
ER.13	FASE II. PLANTA ACABADOS	E: 1/500
ER.14	FASE II. DETALLES CONSTRUCTIVOS	E: 1/20
ER.15	FASE II. INSTALACIONES DE SANEAMIENTO	E: 1/200

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com

8.2. PLANOS REDUCIDOS.

Abadetxe kalea, 9 – 1D Lokala
48180 Loiu. Bizkaia

Tfno. 94.471.05.12 - Fax. 94.471.05.12 e-mail. estudio@maklaarkitektura.com www.maklaarkitektura.com