

MEMORIA DESCRIPTIVA Y CONSTRUCTIVA

Proyecto:	Oficina GERTU
Situación:	Erdotza Etorbidea 4 zb
Municipio:	Markina 48.270
Promotor:	Dir. Gral. Digitalización y Atención Ciudadana (0122), Unidad de Apoyo al Diputado General (01) BFA/DFB
Autor proy.:	Sección de Arquitectura, DFB/BFA
Fecha:	Febrero de 2022

ÍNDICE DE LA MEMORIA

1-.	**MEMORIA DESCRIPTIVA.**	Pag. 04
	1.1 – OBJETO DEL PROYECTO	Pag. 04
	1.2 – PROMOCIÓN Y ENCARGO	Pag. 04
	1.3 – JUSTIFICACIÓN.	Pag. 04
	1.4 – SITUACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO	Pag. 05
	1.5 –DESCRIPCIÓN DEL LOCAL	Pag. 06
	1.6.- PLAZO DE EJECUCIÓN.	Pag. 09
	1.7.- COSTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	Pag. 09
2-.	**PROGRAMA DE NECESIDADES.**	Pag. 10
3-.	**DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.**	Pag. 11
	3.1 – DESCRIPCIÓN GENERAL.	Pag. 11
	3.2 – SUPERFICIES.	Pag. 12
	3.3 – JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA	Pag. 12
4-.	**MEMORIA ACTIVIDAD**	Pag. 15
	4.1 – Acometidas.	Pag. 16
	4.2 – Colindantes.	Pag. 16
	4.3 – Ventilación.	Pag. 16
	4.4 – Aislamiento acústico.	Pag. 18
	4.5 – Servicios.	Pag. 23
	4.6 – Portadas y carteles.	Pag. 24
	4.7 – Maquinaria Prevista.	Pag. 25
5-.	**MEMORIA TÉCNICA**	Pag. 27
	5.1. SISTEMA ESTRUCTURAL Y ENVOLVENTE.	Pag. 27
	5.2. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN Y TABIQUERÍA.	Pag. 28
	5.3. SISTEMA DE ACABADOS.	Pag. 29
	5.4. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES.	Pag. 31
	5.5. EQUIPAMIENTO.	Pag. 47

6-. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. Pag. 48

7-. JUSTIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DEL DOCUMENTO BÁSICO SI Pag. 54

8-. JUSTIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA PARA LA PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD Pag. 62

9-. DOCUMENTACIÓN DE PROYECTO Pag. 68

10-. ANEJOS

1-.MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.1 – OBJETO DEL PROYECTO

La presente documentación tiene por objeto la definición, a la profundidad de Proyecto de Ejecución, de las obras necesarias para la reforma integral de un local de planta baja, sito en Erdotza Etorbidea nº 4, de Markina (48.270) con la finalidad de acoger una oficina GERTU de la Diputación Foral de Bizkaia; oficina destinada a la atención cercana a la ciudadanía de la vecindad del área funcional de Markina ó Markinaldea.

1.2 – PROMOCIÓN Y ENCARGO.

Quien actúa como promotor de la intervención que se traslada en la presente memoria es la Dirección General de Digitalización y Atención Ciudadana (0122), integrada en el Gabinete de Estrategia Digital y Corporativa (012) de la Unidad de Apoyo al Diputado General (01), siendo su actual titular D. *Cesar Prol* Bosque

Es la referida Dirección General de Digitalización y Atención Ciudadana la que resulta responsable de las oficinas GERTU, que la Diputación de Bizkaia vienen abriendo en diversos municipios de Bizkaia, con el objeto de acercar a los ciudadanos la atención de la administración foral a modo de "ventanilla única" descentralizada.

La presente documentación ha sido elaborada por el arquitecto *Jose Miguel Agirregomozkorta Etxezarreta*, colegiado en el COAVN, en su sede de Bilbao, con el número 1.053, que actúa como jefe de la Sección de Arquitectura, integrada en el Servicio de Arquitectura y Servicios Técnicos, a cuyo cargo está el arquitecto D. *Eduardo J. Aranguren Azcarate*, (col. COAVN nº: 1.216). Ambas unidades administrativas están integradas en el Departamento Administración Pública y Relaciones Institucionales.

1.3 – JUSTIFICACIÓN.

Una oficina GERTU de la Diputación Foral de Bizkaia no es solo el resultado de fusionar en un único emplazamiento las antiguas oficinas SIAC, OCA y guardas forestales o "Basozainak", e incluir los servicios correspondientes a otros Departamentos Forales, como: Asistencia Social; Trabajo; Admón. Pública, etc… A través del proyecto *Bizkaia Gertu*, integrante del eje estratégico *E.3. Bizkaia moderna, cercana y responsable*, se pretendía ofrecer servicios integrales de atención

ciudadana mediante una ventanilla única y una atención multicanal (presencial, telefónica y telemática), alcanzando una mayor proximidad con los habitantes de diferentes comarcas, una relación más cómoda y eficiente, y como consecuencia, una mayor cohesión territorial. Es por ello que, integradas en dicho programa, se han abierto ya otras 4 nuevas oficinas, en Durango, Gernika, Bermeo y Balmaseda; para continuar, en un futuro muy cercano con otras como las de Igorre. Markina y Getxo.

El presente Proyecto se ocupa de la oficina que atenderá a los habitantes del Área Funcional de Markina.

1.4 – SITUACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO.

El entorno en el que se pretende radicar la oficina GERTU de Markina, resulta ser el arrabal sur de salida de la histórica villa. Entorno urbano en el que se han ido ocupando los solares por medio de bloques aislados atendiendo a dos rasantes diferenciadas. La una, la de la carretera de acceso al municipio una vez superado el ámbito de la antigua anteiglesia de Xemein; y el otro, 4 metros más abajo, ocupando la vega que al Sudoeste conformaba el río Artibai, siguiendo las calles de Iderraga y Aldaola.

Se trata de un entorno plenamente urbano y residencial, aunque ciertamente condicionado por la tipología de bloque aislado imperante y por la que en algunos casos es, mediana calidad de la edificación. A lo que se ha de añadir que, a pesar de la inmediata cercanía del Casco Histórico de la villa, merced a la curva que conforma la mencionada Avenida de Erdotza traslada una impresión un tanto más alejada que la real. En cualquiera de los casos, el local elegido como sede de la oficina GERTU resulta de fácil visualización y reconocimiento para cualquier viandante o turismo que se acerque al centro de Markina desde la rotonda del barrio de Meabe, en Xemein, en la carretera BI-633 Matiena-Ondarroa

La oficina GERTU de Markina se ubica en el frente Sur de uno de los a los que hemos hecho referencia, bloque que responde a una única actuación constructiva identificada con el número 4 de la Avenida Erdotza que fue construido entre 1971 y 1972, con las características constructivas propias de la época:

- Estructura de pilares y jácenas colgadas de hormigón armado, que soportan forjados unidireccionales de viguetas semi-prefabricadas de hormigón (puede incluso que ejecutadas "in situ") con bovedilla aligerante cerámica y rellenos de un hormigón de resistencia característica de 175 kg/cm2.

- Acabados de fachadas de ladrillo caravista y carpinterías exteriores de madera de guinea acabada barnizada.

- Distribuciones de ladrillo cerámico hueco sencillo a panderete, tomado con mortero de CP y ladrillo hueco doble en paramentos de definición de cocinas y servicios.

1.5 – EL LOCAL.

El local sobre el que se pretende actuar ocupa el cuadrante Sudoeste de la planta baja del inmueble número 04 de Erdotza Etorbidea, por delante del portal de la finca, que se sitúa con acceso por el lateral Este de la edificación y dispuesto en fondo de forma paralela al frente de fachada de la Avenida Erdotza. Presenta fachada principal a la vía pública, en un frente de poco más de 16.00 mts; mientras que presenta un fondo medio de unos 10,70 mts en la zona Oeste, y de 7,60 mts en la zona central del inmueble, conformando una planta en forma de L colindante con otro local por el lateral Este y con el portal comunitario y una sala de instalaciones comunes por el lateral Norte.

El local se encuentra dividido en dos fincas registrales distintas que han pertenecido a una misma propiedad.

El primero de los locales, que ocupa el ángulo sudoeste de la edificación, tiene como número de identificación catastral el **N0308717L**, y cuenta con una superficie imputada de 106,07 m2; mientras que el segundo colindante con el por el lateral Este tiene como referencia catastral **U8609778B**, siendo su superficie imputada de 44,01 m2. Todo ello otorga al local comprado por esta Diputación Foral una superficie imputada total de 150,08 m2. (Se adjuntan como anexo la copia de ambas fichas catastrales)










Descuento























El mayor de los locales, situado en el ángulo Sudoeste de la edificación, fue usado en un momento determinado como pequeño supermercado de barrio. Presenta todavía los acabados de baldosa de gres como solado el techo de escayola rebajado, donde se aprecian las rejillas del sistema oculto de ventilación; así mismo, dispone de un aseo en el ángulo más próximo al portal, junto al que también se dispone el cuadro eléctrico.

El local menor que ha venido siendo dispuesto como oficina particular del propietario cuenta con dos paños acabados en espejo, el que delimita el fondo del local y el que cierra el local por el este. No dispone de servicio interior, pero cuenta con techo rebajado de escayola y falso ensolivado de madera, tras los que se dispone un sistema de ventilación; muy probablemente conectado al del antiguo supermercado. Dispone, así mismo de un frente de fachada en continuidad con el mayor de los dos locales, pero con puerta de acceso propia (el tabique de pladur que separa ambos se entrega directamente contra el frente acristalado).

SUPERFICIES			
LOCAL N0308717L		**LOCAL U8609778B**	
Acceso	**003,01 m²**	Local	**27,69 m²**
Local	**105,89 m²**	**--**	
Aseo	**002,08 m²**	**--**	
SUPERFICIE UTIL	**110,98 m²**		**027,69 m²**
SUPERFICIE UTIL TOTAL		**138,17 m²**	
SUPERFICIE CONSTRUIDA		**146,85 m²**	

1.6.- PLAZO DE EJECUCIÓN

Se prevé un plazo de ejecución breve para el acometimiento de las obras que se proyecta realizar, siendo el condicionante más específico para la prolongación de dicho plazo la alta componente de obra basada en las diferentes instalaciones, con lo que supone de multiplicación de gremios intervinientes; así como la ejecución de la carpintería de fachada, en tanto en cuanto, que se trata de un frente acristalado de importantes dimensiones. La obra también podría verse afectada por algunos retrasos debido al periodo de incertidumbre por el que atravesamos en relación con el suministro de materiales. Aun así, en condiciones normales, el plazo de ejecución de las obras de construcción se estima en, no más de 3 meses.

1.7.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

El presupuesto de ejecución material previsto para las obras que se proponen, asciende a la cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS OCHO euros y SETENTA Y CINCO céntimos de euro (292.208,75 €). En dicho costo no se incluyen el costo del mobiliario; aunque si el de la Gestión de Residuos.

2-. PROGRAMA DE NECESIDADES.

2.1 – PROGRAMA

El programa de necesidades ha sido elaborado por la Dirección General de Digitalización y Atención Ciudadana, y su objetivo es acoger a los trabajadores de GERTU, SIAC y OCAS en un único lugar de trabajo para atención del Área funcional de Markina que reunne a 12 municipios y 26.114 habitantes.

La estimación prevista es de seis puestos de trabajo en atención directa, un despacho para el responsable de la oficina; así como una sala de reuniones, además de servicios, cuarto de instalaciones y vestuarios para vigilante y personal de limpieza y un espacio destinado a archivo de material de oficina.

Con independencia de las necesidades apuntadas, la distribución que se propone ha conseguido, igualmente, disponer un habitáculo de atención especializada para los temas y personas que requieran una mayor intimidad o discreción, todo ello, siempre, bajo la atenta visión del personal de vigilancia, merced a disponer un cierre acristalado.

PROGRAMA DE NECESIDADES:

Recursos	**Nº**	**Mostr.Gertu/ Admtvos OCA**	**SIAC**		**SOSTENIBILIDAD**			**Acc. Social (Serv. Juríd. a mayores)**	**Respon**
			Inform.	**Liquid.**	**Téc Agri.**	**Basozk.**	**Guardas**	---	1 de los admin.
Personal adscrito (Nº)	11	3 OCA +1 Gertu	1 (1-2día/sem)	---	1	2	3	---	1
Mesas	7	3	comparte						
Sup. util	149	3 OCA +1 Gertu	1 (1-2día/sem)						
Sala reunion	NO	3	comparte						
Despacho	NO	3 OCA +1 Gertu	1 (1-2 día/sem)						

3-. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.

3.1 – DESCRIPCIÓN GENERAL.

Como ya se ha establecido con anterioridad, eL local objeto de la intervención tiene una forma rectangular con una dimensión de poco más de 16 metros de frente a la fachada de la Avenida de Erdotza. Es en este frente donde se dispone el acceso a la oficina, en el extremo Este del mismo, el más cercano al centro de la villa, acceso conformado con un doble filtro de puertas acristaladas correderas automatizadas que generan, entre ellas, un vestíbulo previo cortavientos de 1.82 mts de anchura y 2,06 mts de profundidad.

Es en este vestíbulo donde se resuelve la diferencia de cotas entre las rasantes acabadas interior y exterior, estimada en unos 13 cm. Ello se consigue mediante una rampa de pendiente 13/206 = 06,31%. En realidad, y dado que se pretende demoler el solado actual del local y la carga de mortero de asiento, la rasante interna se eleva sobre la losa de forjado interna hasta unos 17 cm.

De forma frontal al ingreso interior se dispone una pequeña zona de espera con dos bancadas de asiento, desde las que se puede visualizar una pantalla digital de tipo TV donde se comunica el orden de correspondencia entre el usuario y la mesa de atención al público.

Desde el punto de ingreso interior, la oficina se desarrolla de forma paralela a la avenida Erdotza donde presenta fachada acristalada de varios grandes ventanales de carpintería de aluminio y doble acristalamiento securit con cámara aislante y protecciones solares. Los cuerpos opacos de la misma se resuelven mediante un aplacado de piedra caliza de piezas de 45x60 cm y 4 cm de espesor mínimo. El cabezal que recoge la totalidad de los "machones aplacados y los dinteles de los diversos vanos estará acabado con chapa de aluminio lacado en color gris grafito; al igual que el encuadre de la puerta de ingreso.

Sobrepasado el punto de ingreso, y ya en el sentido de la fachada, se dispone en primera instancia el puesto del vigilante, tras el que se sitúa el archivo y frente a ello, al otro lado de un paso central, el box de atención especializada. Box que se cierra con mampara acristalada insonorizada, lo que permitirá una intimidad y discreción en el trato de atención, al tiempo que la pertinente vigilancia del personal destinado a tal fin.

La existencia de un pilar en el centro de la anchura del local, tras el puesto del/la vigilante, permite establecer una suerte de acceso a una gran sala de atención donde se disponen hasta seis puestos para funcionarios; tres a cada lado de un amplio paso central.

Al fondo de dicha sala de atención, se disponen una suerte de espacios cerrados que presentan fachada posterior al frente oeste del inmueble, esto es al paso peatonal que lo separa con el bloque siguiente número 6 de la misma avenida Erdotza. Estos espacios, consecutivamente, son la sala de reuniones, el despacho del responsable de la oficina, ambos con paramento de mampara acristalada y acceso directo desde la sala de reunión, y el cuarto de instalaciones con acceso desde un pequeño pasillo interior.

Tras el cuarto de instalaciones, dispuestos en fondo, se sitúan un servicio accesible y un espacio de uso doble como vestuario y como cuarto de limpieza. Todos ellos colindan con un espacio destinado a instalaciones comunitarias dispuesto tras el portal. Se ha elegido dicha disposición a la vista de que las tomas de agua potable y la red de saneamiento se disponen en dicho entorno, en el que, consecuentemente, el supermercado había situado su aseo.

3.2 – SUPERFICIES.

ESPACIOS AFECTADOS	SUPERFICIE UTIL
Umbral exterior (1/2)	**00.26 m²**
Vestíbulo.	**04.24 m²**
Sala de espera.	**08.37 m²**
Ingreso	**07.22 m²**
Puesto de control	**05.06 m²**
Archivo	**04.64 m²**
Box de atención esp.	**07.60 m²**
Sala de atención	**55.08 m²**
Sala de reunión	**12.03 m²**
Despacho	**08.19 m²**
Pasillo	**02.30 m²**
Vestuario/Cuarto de limp.	**05.45 m²**
Baño	**04.14 m²**
Cuarto de instalaciones	**07.71 m²**
SUPERFICIE UTIL	**132,29 m²**
SUPERFICIE CONSTRUIDA	**148,78 m²**

3.3 – JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

La actuación que se pretende desarrollar para la radicación del GERTU de Markina, desde el punto de vista estrictamente urbanístico, no tiene otra trascendencia que la de adecuación de un local en desuso para la implantación de una actividad de carácter administrativo público; lo que según la normativa vigente en Markina queda encuadrado en los usos de carácter equipamental.

Es así que, mediante Orden Foral 566/1998, de 18 de septiembre, del Departamento de Urbanismo, se otorgó la aprobación definitiva de las Normas Subsidiarias de Markina-Xemein (BOB

nº 131 de lunes 12 de julio de 1999); resultando que dichas NNSS están aún vigentes en la medida en que el PGOU de Markina continua en trámite de aprobación.

Dichas NNSS, en su Título I, REGIMEN DE USOS DEL SUELO, Sección 2ª: Tipificación específica de los usos del suelo, artículo 19 Usos para actividades de equipamientos establece que:

> ***"Artículo 19.—Usos para actividades de equipamientos.***
> *Comprende las dotaciones destinadas a resolver las necesidades colectivas de la población, independientemente de su carácter público o privado. Se distinguen las siguientes categorías:*
> *…*
> *Categoría B: Servicios públicos de la Administración:*
> *Casa consistorial, oficinas municipales, telégrafos, teléfonos, correos, de recaudación, juzgados, comisarías, mataderos, mercado, cementerios etcétera."*

Por otra parte, el Título II: NORMAS URBANÍSTICAS ESPECÍFICAS PARA CADA CLASE DE SUELO, Capítulo 1 Suelo Urbano, Sección 2ª, establece en su Artículo 30 que:

> ***"Artículo 30.—Uso global residencial***
> *Dentro del Suelo Urbano se establecen las siguientes calificaciones:*
> *…*
>
> *3.* ***Residencial tipo III: Ensanches***
> *Son nueve áreas denominadas Azpiko-Errota, Urbitarte, Abesua, Palacio de Murga, Panaderokua, Idarraga-Ituarte, Dentici, Bolu e Iturraldecoa, prácticamente consolidadas, con una extensión …*
> *…*
> *Se detallan a continuación los parámetros urbanísticos comunes correspondientes a esta calificación, así como los detalles pormenorizados de las nuevas parcelas edificables desglosadas por áreas y unidades de ejecución.*

…

Residencial tipo III: Ensanches
Condiciones de uso

	USOS		*CATEGORÍA*
Permitidos	*Residencial*	*Vivienda*	*2ª, 3ª, 4ª, 5ª y 6ª*
		Alojmto. colectivo	*Todas menos J y K Conventual comunitario Todas*
	Industrial	*Industrias*	*1ª y 2ª*
		Almacén	*1ª y 2ª*
		Guardería de vehículos	*1ªa, 1ªb, 1ªc, 2ªa1 y 2ªa3*
	Servicios	*Comercio*	*1ª, 2ª y 5ª*
		Recreativo comercial	*Todas*
		Administrativo	*Todas*
		Equipamientos	*Todas menos G*
	Espacios Libres		*Todas*
	Comunicaciones		*A y C*
	Infraestructuras		*Las necesarias para el área*
Tolerados	*Comercio*		*3ª*
Prohibidos	*Los restantes."*		

Con fecha 21 de julio de 2.010, el Ayuntamiento Pleno acordó aprobar inicialmente el Plan General del municipio de Markina-Xemein. De las alegaciones presentadas al documento, algunas fueron aceptadas. Recogidas éstas y, asimismo, las modificaciones introducidas por la nueva Corporación, el plan fue sometido a su aprobación provisional por el Pleno del Ayuntamiento de fecha 15 de marzo de 2012; resultando que, a la vista del expediente y con los votos favorables de la mayoría de los concejales, la Corporación acordó aprobar provisionalmente el Plan General de Ordenación Urbana del municipio de Markina-Xemein de conformidad con el artículo 91.6 de la Ley 2/2006 de 30 de junio de Suelo y Urbanismo.

El documento de PGOU aprobado provisionalmente, en relación con la definición de usos y la admisión de su radicación en la zona Residencial III: Ensanches, recoge en su práctica literalidad lo establecido por las NNSS de 1999, tan solo se establece una mínima diferencia en la definición de los usos equipamentales que no tiene trascendencia para el caso que nos ocupa. Así, el Título 2 REGIMEN DE USOS DEL SUELO, Capítulo 2. Tipificación específica de los usos del suelo establece que:

> *"Art. 2.2.4 Usos para actividades de equipamiento*
> *Comprende las dotaciones destinadas a resolver las necesidades colectivas de la población, independientemente de su carácter público o privado. Se distinguen las siguientes categorías:*
> *Categoría A: Sanitaria*
> *…*
> *Categoría B: Servicios públicos de la Administración*
> *Comprende las actividades de uso público de representación, burocráticas o técnicas de la Administración Local, Autonómica o Central, así como de sus organismos autónomos y las actividades ligadas directamente al funcionamiento de las mismas, tales como casa consistorial, juzgados, comisarías, cementerio, etc"*

Siendo el Título 3 ORDENANZAS URBANÍSTICAS ESPECÍFICAS PARA EL SUELO URBANO, Capítulo 2 Normativa específica para cada uso global la que en su Sección 1ª Uso Global Residencial, el que establece que en la Zona Residencial III: Ensanches (página 41):

> *Se incluyen dentro de esta calificación ocho áreas prácticamente consolidadas, denominadas Azpiko-Errota, Urbitarte, Abesua, Panaderokua, Idarraga-Ituarte, Dentici, Bolu e Iturraldekoa. Se consolidan 896 viviendas existentes y se posibilitan 30 nuevas en una única Unidad de Ejecución.*
> *…*

Residencial tipo III: Ensanches
Condiciones de uso

	USOS		*CATEGORÍA*
Permitidos	*Residencial*	*Vivienda*	*2ª, 3ª, 4ª, 5ª y 6ª*
		Alojmto. colectivo	*Todas menos J y K Conventual comunitario Todas*
	Industrial	*Industrias*	*1ª y 2ª*
		Almacén	*1ª y 2ª*
		Guardería de vehículos	*1ªa, 1ªb, 1ªc, 2ªa1 y 2ªa3*
	Servicios	*Comercio*	*1ª, 2ª y 5ª*
		Recreativo comercial	*Todas*
		Administrativo	*Todas*
		Equipamientos	*Todas menos G*
	Espacios Libres		*Todas*
	Comunicaciones		*A y C*
	Infraestructuras		*Las necesarias para el área*
Tolerados	*Comercio*		*3ª*
Prohibidos	*Los restantes."*		

Es de esta suerte que se cumple el principio básico que rige en el Planeamiento que en tiempo de tránsito de una normativa a otra cualquier actuación, para poder ser acometida ha de sujetarse a ambas normativas, como es el caso en que nos encontramos, en relación con la radicación de una oficina foral en los bajos de un inmueble residencial integrado en la Zona Residencial III: Ensanches. Dándose cumplimiento a los extremos señalados por las NNSS de 1999 y por los previstos en el PGOU aprobado provisionalmente en fecha 15 de marzo de 2.012.

4-. JUSTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

Como ya se ha establecido con anterioridad se trata de establecer una nueva actividad, en este caso la de un uso de carácter equipamental, en tanto en cuanto que se trata de una oficina de carácter burocrático o técnico de la administración local (La Diputación Foral de Bizkaia, por definición, lo es).

El promotor de la "actividad" ha quedado identificado en el epígrafe 1.2. de este mismo documento; al igual que el técnico redactor de ambos: el proyecto de ejecución y la presente memoria.

Se trata, como se ha establecido, de una actividad urbanísticamente permitida en la planta baja de un edificio residencial.

El horario de funcionamiento de la oficina GERTU es el estrictamente laboral de 8h a 19h, de lunes a viernes. Es decir, la oficina y su actividad permanecerán cerradas fuera de dicho horario y en días festivos y de fin de semana.

Se explicita que, de forma congruente con el destino del local, no se trata de radicar proceso productivo alguno.

No se prevé la utilización alguna de materiales combustibles, sean estos: sólidos, líquidos o gaseosos; ni su almacenamiento.

Del mismo modo, podemos establecer que la actividad no está incluida entre aquellas que la Ley 7/2012, de 23 de abril, de Gobierno Vasco, de modificación de diversas Leyes para su adaptación a la Directiva 2006/123/CE, de 12 de diciembre, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los servicios en el mercado interior; que en su artículo 83, anexo II, establece una relación de las actividades e Instalaciones clasificadas. Así, en una primera clasificación determina:

"A) Actividades e instalaciones clasificadas sometidas a licencia de actividad."

Y en una segunda:

"B) Actividades e instalaciones clasificadas sometidas a comunicación previa de actividad"

En consecuencia, podemos establecer con claridad que se trata de una actividad INOCUA.

4.1. Acometidas.

El proyecto, en el que se integra la presente memoria, incluye planos de estado actual en los que se referencia la acometida eléctrica y de suministro de agua potable; ambas procedentes del colindante cuarto de instalaciones anexo al portal comunitario. Así mismo, se ha procedido a conducir las fecales de la actividad del local a la bajante a la que, hasta ahora se conducía las fecales del aseo del supermercado; bajante comunitaria.

4.2. Colindantes.

Como se ha establecido con anterioridad, en esta misma memoria, el local ocupa la planta baja de un inmueble de vivienda comunitaria, razón por la que solo colinda con dichas viviendas por medio del forjado de techo. En la cara inferior de dicho forjado se ha dispuesto la proyección mecánica de pasta de yeso en un espesor de 10-15 mm. Para, posteriormente, proceder a la disposición de una placa semi-rígida de lana de roca en un espesor de 40 mm.

En planta baja, las colindancias, han quedado claramente establecidas: un local comercial por el lateral Este; el portal y una dependencia de instalaciones comunes por el lateral Norte; al tiempo que, por los laterales Sur y Oeste presenta fachada al exterior. Todos los paramentos laterales de colindancia con terceros han de quedar protegidos mediante un trasdós de estructura metálica de 45 mm de anchura, acabado con doble placa de cartón yeso tipo pladur, y con un relleno de aislamiento acústico en el alma de la estructura, consistente en una plancha semi-rígida de lana de roca en espesor mínimo de 50 mm.

En el piso inferior, colindante por medio del forjado de suelo del local, se disponen los garajes comunes que tienen su acceso a nivel de planta baja en la calle Idarraga. Con ánimo de reducir el impacto acústico en cualquiera de los dos sentidos: garajes-oficina, u oficina-garajes, se ha previsto disponer una lámina semi-rígida de lana de roca de 40 mm de espesor mínimo.

4.3.- Ventilación

El RD 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, en su "*Parte II: Instrucciones Técnicas*", "*IT 1.1.4.2.2 Categorías de calidad del aire interior en función del uso de los edificios*" establece que:

> *"En función del uso del edificio o local, la categoría de calidad del aire interior (IDA) que se deberá alcanzar será, como mínimo, la siguiente:*
> …

IDA 2 (aire de buena calidad): oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y de estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.
…"

El cálculo del aire que se ha de aportar al local viene establecido en "*1.1.4.2.3 Caudal mínimo del aire exterior de ventilación*". Siendo así que se dispone de varios métodos y que según el método A): sera de aplicación la tabla 1.4.1.2.1.

"cuando las personas tengan una actividad metabólica de alrededor 1,2 met, cuando sea baja la producción de sustancias contaminantes por fuentes diferentes del ser humano y cuando no esté permitido fumar."

que establece, que para un IDA 2 se han de aportar 12,5 dm3 de aire por segundo y por persona.

Esta cuantía supone que, para una ocupación máxima de 40 personas (ocupación máxima que ya se establece en la justificación del cumplimiento de la Exigencia Básica SI-3, Evacuación de Ocupantes de esta misma memoria) se requiere un aporte de aire exterior de 0,500 m3 por segundo.

Esta cantidad de aire es suficientemente aportada, tal como se explicita en el apartado correspondiente a la explicación de instalaciones, por el sistema mecánico de impulsión de aire al interior del local previsto.

El mismo Decreto 1027/2007, al que hemos aludido con anterioridad, en su "*Parte II: Instrucciones Técnicas*", "*IT 1.1.4.2.5 Aire de extracción*" establece que:

"1. En función del uso del edificio o local, el aire de extracción se clasifica en las siguientes categorías:
a) AE 1 (bajo nivel de contaminación): aire que procede de los locales en los que las emisiones más importantes de contaminantes proceden de los materiales de construcción y decoración, además de las personas.
Está excluido el aire que procede de locales donde se permite fumar. Están incluidos en este apartado: oficinas, aulas, salas de reuniones, locales comerciales sin emisiones específicas, espacios de uso público, escaleras y pasillos."

Así pues, y puesto que dentro del local de la oficina GERTU no está permitido, en modo alguno, fumar, para el caso que nos ocupa, el aire que pretendemos extraer corresponde a categoría AE-1 (bajo nivel de contaminación).

Para una extracción de 12,5 dm3/seg y persona, y una ocupación máxima de 40 personas necesitaremos un total de capacidad de extracción de 1.800 m3/hora; cuantía que aporta sobradamente el intercambiador previsto.

4.4.- Aislamiento acústico.

Se plantea la necesidad de justificar que el aislamiento acústico en el local se ajusta a los preceptos establecidos en el Decreto 213/2012, de 16 de noviembre, sobre Contaminación Acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco; al tiempo que, se proceda a la detallada identificación de los focos sonoros y de las medidas correctoras que se prevean para reducir las afecciones a las viviendas contiguas.

Efectivamente el Decreto 213/2012, de 16 de noviembre, sobre Contaminación Acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco en su artículo 1, apartado 2, letra b), establece que resulta de aplicación para el caso que nos ocupa:

> *"b) Actividades y obras sometidas a licencia, autorización, comunicación previa o declaración responsable"*

El artículo 20 de la norma a la que aludimos, establece una clasificación tipológica de las áreas acústicas, resultando que en el apartado a) tenemos:

> *"a) ámbitos/sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial,*

Siendo así que la definición de esta área resulta ser:

> *"Se incluirán tanto los sectores del territorio que se destinan de forma prioritaria a este tipo de uso, espacios edificados y zonas privadas ajardinadas, como las que son complemento de su habitabilidad tales como parques urbanos, jardines, zonas verdes destinadas a estancia, áreas para la práctica de deportes individuales, etc."*

Este sería el caso que nos ocupa, puesto que el entorno de ubicación de la oficina GERTU está definido por su ubicación en un bajo comercial de un inmueble de vivienda colectiva, en un entorno eminentemente residencial. Se trata de un ámbito sumido en un entorno de escasa incidencia comercial o terciaria y si en cambio en una densidad residencial media.

Así según el "*ANEXO I del Decreto 213/2012, (Objetivos de calidad acústica y valores límite para nuevos focos emisores acústicos), en su: "Parte 1: Objetivos de calidad Acústica, establece la Tabla A: "Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes* "

Tipo de área acústica		índices de Ruido		
		Ld	Le	Ln
E	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	65
A	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
D	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c)	70	70	65
C	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
B	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
F	Ámbitos/Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructura de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen	(1)	(1)	(1)

(1): serán en su límite de área los correspondientes a la tipología de zonificación del área con la que colinden.

Nota: objetivos de calidad acústica aplicables en el exterior están referenciados a una altura de 2 m sobre el nivel del suelo y a todas las alturas de la edificación en el exterior de las fachadas con ventana.

El Anexo II del mismo Decreto 213/2012, establece que:

"a) Se establecen los tres periodos temporales de evaluación diarios siguientes:

1) Periodo día (d): al periodo día le corresponden 12 horas.

2) Periodo tarde (e): al periodo tarde le corresponden 4 horas.

3) Periodo noche (n): al periodo noche le corresponden 8 horas.

b) Los valores horarios de comienzo y fin de los distintos periodos temporales de evaluación son: periodo día de 07:00 a 19:00; periodo tarde de 19:00 a 23:00 y periodo noche de 23:00 a 07:00, hora local."

Por otra parte, en el propio Anexo 1 se establece que

** Se considera que dos locales son colindantes cuando en ningún momento se produce la transmisión del ruido entre el emisor y el receptor a través del medio ambiente exterior.*

En el apartado 3.4.2 precedente han quedado establecidos las colindancias.

Tan solo la colindancia del techo del local con las viviendas de planta superior resulta estar incluida en los usos incluidos en la tabla G " *Valores límite de ruido transmitido a locales colindantes* por actividades nuevas" (Véase la Parte 2 del mismo Anexo 1)*

Uso de local colindante	*Tipo de recinto*	*Índices de ruido*		
		L_k, d	L_k e	L_k, n
Residencial	*Zona de estancia*	*40*	*40*	*30*
	Dormitorio	*35*	*35*	*25*

De forma concordante, y tan solo para la colindancia de techo con las viviendas de la planta superior, también resulta de aplicación la Tabla I: "*Exigencias mínimas aplicables a las actividades nuevas en suelo urbano residencial con transmisión de ruido a locales colindantes* cuyo uso esté referido en la tabla G y susceptibles de generar impacto acústico***"

Límite de emisión sonora dBA	Aislamiento mínimo a ruido aéreo Dnt,A Horario diurno	Aislamiento mínimo a ruido aéreo Dnt,A Horario nocturno	Aislamiento acústico al ruido de impactos L`nTW
≤ 85 dBAfi	60 dBA	65 dBA	40 dBA

De la comparativa de ambas tablas queda patente que partiendo de un nivel sonoro ≤ *85 dBA* y garantizando los aislamientos exigidos en esta tabla I queda garantizados sobradamente los niveles sonoros máximos permitidos, en cualquiera de los horarios, en los distintos tipos de recinto de la tabla G

Qué duda cabe que la actividad que se pretende radicar en el local, Oficina de la administración foral para atención cercana al administrado, tiene un horario de funcionamiento limitado y eminentemente en periodo diurno, extendiéndose 1 hora, a lo sumo, en el periodo definido como de tarde (e), en los días de lunes a viernes y solamente en horario de día. Es por ello que, los límites de calidad acústica a los que aludíamos más arriba (tabla A de la Parte 1 del Anexo I) son: **Ld** = **Le** = 65 dBA

La actividad que se pretende desarrollar en el local y que se trata de justificar en estas líneas está fundamentada en la conversación humana, generalmente establecida de forma dual funcionario administrado y no de forma múltiple. Ello supone un nivel sonoro interior de no más de 65-70 dBA, que es el que corresponde a la conversación humana.

El aislamiento de las soluciones constructivas existentes:

Si consideramos el periodo de construcción del inmueble donde se ubica el local (1972), según las fichas catastrales adjuntas a la presente Memoria, podremos establecer los usos constructivos y los aislamientos medios de sus soluciones constructivas características.

Así podemos fijar sin temor a equivocarnos que los forjados son unidireccionales y están constituidos por viguetas semi prefabricadas de hormigón armado, bovedilla de hormigón aligerado y armaduras de acero corrugado relleno con hormigón de 175 Kg/cm de resistencia característica. Forjados que se sustentaban por una estructura de pórticos compuestos por pilares y jácenas colgadas del mismo hormigón armado. Los espesores más probables, considerando la existencia de vigas colgadas, sería de un máximo de 25 cm.

Forjado Unidireccional de hormigón armado Espesor	Masa unitaria en kg/m2	Aislamiento a ruido aéreo R en dBA, con Baldosa o terrazo sobre mortero 120 kg/m2	Aislamiento a ruido impacto R en dBA, con Baldosa o terrazo sobre mortero 120 kg/m2
20 *cm*	240	52 dBA	83 dBA
25 cm	300	54 dBA	81 dBA

Estas soluciones constructivas originales han sido complementadas, tanto en techo como en suelo con la disposición de sendas planchas semi-rígidas de lana mineral de 40 mm de espesor y 70Kg/m3. En el caso del techo, además y de forma previa a la disposición del aislamiento, se prevé la ejecución de un acabado de proyectado de pasta de yeso de 10-15 mm de espesor, a lo que habría de unirse la existencia de un falso techo registrable de placas absorbentes, y la conformación de un "*plenum*" entre el falso techo y el aislamiento adherido al forjado de, al menos 60 cm de espesor.

En el caso del suelo sobre la planta de garajes, además del aislamiento se ha dispuesto un suelo técnico elevado, con apoyos sin transmisión acústica, que conforma una cámara de 13 cm de espesor donde se dispone el referido aislamiento.

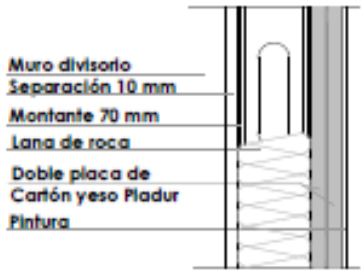
Para el caso del forjado de techo las mejoras acústicas suponen un incremento de aislamiento de 21 dBA, lo que supone: 52 dBA + 21 dBA = 73 dBA de aislamiento tomada la solución en su conjunto.

Para el caso del solado, la mejora acústica es de 19 dBA, lo que supone un aislamiento total de 52 dBA + 19dBA = 71 dBA

Los cierres más habituales entre locales eran en aquellos momentos los de media asta de ladrillo hueco doble (11,5 cm de espesor a los que habría que sumar los acabados correspondientes a cada cara) circunstancia que coincide con las dimensiones medidas in situ, entre el local del GERTU y el del local comercial colindante por el este.

½ asta de ladrillo hueco 131 kg/m2 aislamiento = **37 dBA.**

El proyecto que se acomete prevé que la solución constructiva original sea complementada, en todos los paramentos verticales, mediante la disposición de un trasdosado compuesto por una estructura ligera de montantes y carriles de aluminio, tipo pladur, de 70 mm de espesor rellena en su alma con una plancha semi-rígida de lana de roca de 70 mm de espesor. El acabado es de doble placa de cartón yeso de 15 mm de espesor cada una.



Esta solución constructiva permite garantizar, para la totalidad del conjunto, unos parámetros de:

EI = 180 Ra = 57 dBA > 50 dBA

Los cierres de frentes de escaparate están constituidos por frentes de acristalados de vidrio laminado *de seguridad 6+6, tipo Stadip, compuesto por 2 lunas de vidrio de seguridad de 6 mm de espesor unidas por interposición de una lámina de materia plástica (butiral de polivinilo)*. Solución que viene a garantizar un aislamiento de **35 dBA**

A la vista de la relación entre el total de la superficie de la fachada y el del frente acristalado, no merece la pena calcular el aislamiento del conjunto, razón por la que supondremos que el aislamiento de dicho frente es el de su parte más lábil: el acristalamiento.

Con las premisas anteriores y siempre manteniendo una visión conservadora de los aislamientos, podemos establecer, sin temor a equivocaciones relevantes, que:

- En el local colindante por el lateral Este, local comercial, el nivel sonoro recibido desde la oficina GERTU no será mayor que: 70 dBA – 57 dBA = 20 dBA

- En el local de instalaciones y el portal, ambos colindantes por el lateral Norte, el nivel sonoro será: 70dBA – 57dBA = 20 dBA

- En el local inferior destinado a garajes comunitarios, aún desconociendo las medidas de mejora que se hayan podido arbitrar, el nivel sonoro transmitido será: 70 dBA -72 dBA = 00 dBA.

- En el caso de las viviendas dispuestas en la planta superior tendríamos que el nivel sonoro transmitido sería de : 70 dBA -73 dBA = 00 dBA

- En el caso del frente de fachadas tendríamos que el nivel sonoro existente a dos metros de la fachada sería menor que 70 dBA – 35 dBA = 35 dBA

Todos ellos menores que el límite de calidad acústica fijado en la tabla A ” *“Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes “ a la que hemos aludido más arriba.*

Con lo que damos por justificado el aislamiento acústico del local

4.5.- Servicios

Los referentes legales para la justificación de los servicios existentes resultan ser; tanto el Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, como la normativa urbanística que al amparo del PGOU en fase de aprobación pueda establecerse.

El primero de ellos, el Decreto 486/1997, en su artículo 9 determina que:

> **Artículo 9.** *Servicios higiénicos y locales de descanso.*
> *Los lugares de trabajo deberán cumplir las disposiciones del anexo V en cuanto a servicios higiénicos y locales de descanso.*

En tanto que el aludido Anexo V: “Servicios higiénicos y locales de descanso, en su aprtado A) (Disposiciones aplicables a los lugares de trabajo utilizados por primera vez a partir de la fecha de entrada en vigor del presente Real Decreto y a las modificaciones, ampliaciones o transformaciones de los lugares de trabajo ya utilizados antes de dicha fecha que se realicen con posterioridad a la misma) determina que:

> *1. Agua potable.*
> *Los lugares de trabajo dispondrán de agua potable en cantidad suficiente y fácilmente accesible. Se evitará toda circunstancia que posibilite la contaminación del agua potable. En las fuentes de agua se indicará si ésta es o no potable, siempre que puedan existir dudas al respecto.*
> *2. Vestuarios, duchas, lavabos y retretes.*
> *1.º Los lugares de trabajo dispondrán de vestuarios cuando los trabajadores deban llevar ropa especial de trabajo y no se les pueda pedir, por razones de salud o decoro, que se cambien en otras dependencias*
> *…*
> *6.º Los lugares de trabajo dispondrán de retretes, dotados de lavabos, situados en las proximidades de los puestos de trabajo, de los locales de descanso, de los vestuarios y de los locales de aseo, cuando no estén integrados en estos últimos.*
> *7.º Los retretes dispondrán de descarga automática de agua y papel higiénico. En los retretes que hayan de ser utilizados por mujeres se instalarán recipientes especiales y cerrados. Las cabinas estarán provistas de una puerta con cierre interior y de una percha.*

En el caso que nos ocupa el local cuenta con un espacio destinado a Servicios higiénicos que cuenta con suministro de agua potable directamente servida de la red municipal de suministro a través de la acometida del Inmueble (Erdotza Etorbidea nº 4) en el que se integra; resultando que el cuarto de instalaciones comunitarias correspondiente es contiguo al local, precisamente por el lateral norte, donde se sitúan los servicios higiénicos. (Véase el plano correspondiente).

La actividad, en tanto en cuanto que no requiere de vestimenta especial para desarrollar el trabajo (atención administrativa al ciudadano), no precisa de la disposición de Vestuarios. Aun así, se ha dispuesto un local de uso compartido como cuarto de limpieza que dispone de espacio para dos taquillas dobles (personal de vigilancia + personal de limpieza), banco y espacio suficiente como para poder cambiarse de indumentaria.

Por otra parte, todos los aparatos sanitarios -lavabo, inodoro- están integrados en una red de saneamiento de evacuación de aguas fecales y residuales que es conducida hasta un pilar, donde se entronca en una bajante constitutiva del sistema general del saneamiento y evacuación de aguas del edificio Erdotza etorbidea nº 4 en el que el local se integra. Finalmente, la bajante es conducida al sistema de arquetas y albañales generales del inmueble que acaban vertiendo en la red municipal de saneamiento, como no podía ser de otra forma.

4.6 Portadas y carteles adosados.

El frente de fachada del local carece de marquesinas o vuelos.

El frente de fachada del local carece de rótulos tipo banderola.

El local carece de carteles adosados a fachada.

La carpintería, de aluminio lacado en color gris grafito, se dispone por la cara interior del muro de cierre.

La rotulación identificativa de la oficina foral GERTU, se dispone adherida por la cara interior del cierre acristalado en los huecos más próximos al ángulo Sudoeste, que resulta preminente para cualquier ciudadano o vehículo que circule por Erdotza etorbidea. Igualmente, se propone la disposición de un logotipo foral adherido a la chapa de aluminio que conforma el recerco del vno de acceso a la oficina GERTU.

El rótulo en el que se dispone el nombre del local se ejecuta sobre una plancha de tablero de aglomerado lacado que encaja en el hueco de perímetro irregular que resulta del recorte para rejillas de ventilación, en el vano sobre la puerta de acceso.

El acabado de fachada esta planteado mediante un aplacado de piedra caliza en color gris, recibida con mortero de CP M-5 y sujeta para arriostramiento con flejes metálicos encastrados en el paramento de cierre y con flejes encajados en las losas de piedra, a fin de evitar su vuelco (4 sujeciones por placa).

El aplacado se dispone, con piezas de 4 cm de espesor mínimo, y 60 cm de anchura, en hiladas horizontales de 45 cm de altura.

La hilada superior, la que cierra los dinteles de los vanos, se ejecuta con un forrado de chapa de aluminio lacado en color gris grafito. Esta "banda" recoge tanto los vanos como los macizos, otorgando una unidad al conjunto de la fachada del local en ambos frentes, el Sur en Erdotza etorbidea y el oeste en el paso entre bloques hacia la escalinata de Idarraga etorbidea.

4.7 Maquinaria prevista

La única maquinaria que se prevé disponer en el local es la que está ligada al sistema de ventilación y climatización del local, parte se dispondrá colgada de techos con cuelgues elásticos tipo Silentblocks, y parte se dispone en el cuarto de instalaciones, dispuestas sobre apoyos elásticos. Todas ellas incluyen insonorización propia, y que consistirá en:

- Unidad exterior para sistema VRV-IV+ (Volumen de Refrigerante Variable), bomba de calor, modelo RYYQ10U "DAIKIN", para gas R-410A, con temperatura de refrigerante variable para la mejora de la eficiencia estacional y calefacción continua por acumulador de calor de cambio de fase, alimentación trifásica (400V/50Hz), potencia frigorífica nominal 28 kW. **1 Unidad**.

- Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías, adaptable a panel modular de falso techo estándar de 600x 600, modelo FXZQ40A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 7,1 kW. **3 Unidades.**

- Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de techo con distribución por conducto rectangular, modelo FXSQ50A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 5,6 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 6,3 kW. **2 Unidades** .

- Recuperador entálpico modelo VAM2000J de DAIKIN o similar, incluido control remoto por cable modelo BRC1H519W de Daikin, o similar, de las siguientes características: Eficacia de intercambio de temperatura: 81,8 % / 86,1%. Caudal de aire: 1100/1700/2000 m3/h. Presión estática: 90/70/50. Consumo: 614 W. **1 Unidad**.

Bilbao, febrero 2022
J.M. AGIRREGOMOZKORTA ETXEZARRETA
Arquitecto (nº colg 1.053/4.979)



5-.MEMORIA TÉCNICA.

5.1 – SISTEMA ESTRUCTURAL Y ENVOLVENTE

Como ya se ha explicitado con anterioridad, la intervención que se prevé queda definida como una actuación de reforma integral de un local destinado a oficina foral de atención descentralizada GERTU.

En dicha reforma se contempla la eliminación del actual sistema de cierre de frentes de fachada y su ejecución "ex - novo", por lo que, en lo relativo al sistema de envolventes del local, hemos de distinguir 2 situaciones diferenciadas:

- La envolvente exterior del local: las fachadas.
- La envolvente en los paramentos no exteriores, aquellos que presentan colindancia con otros vecinos o con los espacios comunes de la Comunidad de Propietarios (portal, escalera y caja de ascensor de los vecinos del mismo inmueble de Erdotza etorbidea nº 4.

5.1.1.- Las fachadas

Las fachadas, en su parte ciega, se construirán con una hoja de bloque cerámico de 15 cm de espesor, raseada por ambas caras en un espesor aproximado de 10 mm. Por la cara interior, y separado 1 cm, se dispone un trasdosado autoportante compuesto por una estructura ligera de aluminio de 45 mm de anchura y montantes cada 60 cm, que irá rellena en su interior por una placa semi-rígida de lana mineral de 40 mm de espesor y 70 kg/m3. Sujeta a la estructura se dispondrá un acabado de doble placa de cartón yeso de 15 mm de espesor, cada placa, que estará acabada pintada. Por la cara exterior, el acabado se ejecutará con un aplacado de piedra caliza gris tomado con mortero de CP y arena caliza (M-5) cada placa estará sujeta al paramento base mediante 4 flejes encastrados en sendos orificios ejecutados en el canto de la losa que estarán anclados al paramento de fábrica. Las piezas de piedra, 45x60 cm, serán de espesor mínimo de 40 mm e irán dispuestas formando hiladas de 45 cm de alto.

En los dinteles de los vanos, así como en el recercado del vano de acceso, se dispondrá una "banda" corrida de acabado de chapa de aluminio EXLABOND, lacada en color gris grafito, Esta banda estará sujeta a una estructurilla de cuadradillo de acero galvanizado colgada y sujeta del forjado superior. Dicha banda será corrida, también sobre los machones que conforman el muro de fachada.

Los ventanales acristalados se ejecutarán en carpintería de aluminio CORTIZO, serie Cor-3000 "CORTIZO", con rotura de puente térmico RS65mm. EXLABESA, dispuesta para alojar vidrio doble con cámara 3+3-10-Guardian Sun 4+4mm., bajo emisivo y con control solar, transparente. La carpintería, así mismo dispondrá separador de aluminio y doble sellado perimetral en frío con silicona Sikasil WS-605 S/WS-305 N.

Las impermeabilizaciones se ejecutarán en las bases de los muros de fachada nuevos y en los alfeizares de zócalos de ventanales, disponiendo los preceptivos mimbeles de tela asfáltica.

5.1.2.- Cierres interiores de separación con otros propietarios.

Los paramentos verticales de separación con otras propiedades se circunscriben al fondo del local y al paramento separador con otro local comercial al Este. En todos los casos se pretende trasdosar los paramentos de separación -constituidos por fábrica de ladrillo hueco doble tomado con mortero-, con una estructura auto-portante de perfiles ligeros de aluminio a los que se atornillará una placa de cartón yeso de Pladur o similar de 15 mm de espesor. El alma de la perfilería estará rellena con una placa semi-rígida de lana de roca de 40 mm de espesor y 70 kg/m3, que conferirá el adecuado aislamiento acústico y térmico.

En los puntos en los que el trasdosado auto-portante haya de constituirse sobre los elementos estructurales del inmueble (pilares de hormigón armado de secciones diversas), el aplacado que se atornille a la estructura de aluminio ligero estará constituida por una doble placa de cartón yeso tipo Pladur-FOC, de 15 mm de espesor cada una.

Sin duda alguna los techos del local que se pretende anexar resultan ser paramentos de separación con otros propietarios, en este caso los vecinos residentes en la planta inmediatamente superior (primera) del inmueble. Por ello, con independencia del tipo de cielo raso que se disponga en cada punto, bien placa lisa de escayola, tipo Pladur, bien techo modular registrable de placas; se pretende disponer un acabado general de yeso proyectado de 10-15 mm, para, posteriormente, fijar un aislamiento consistente en una placa semi-rígida de lana de roca de 80 mm de espesor y 70 kg/m3 que contribuya al aislamiento acústico del forjado, así como al térmico.

5.2.- SISTEMA DE PARTICIONES.

Las pocas particiones que se prevé disponer en el local son de dos tipos diferenciados.

De una parte, los espacios de atención y reunión se prevé que queden configurados con mamparas desmontables acristaladas LINE de perfilería oculta, módulo D: vidriero en su totalidad con 1 vidrio Stadip 6+6. Modulación estándar de 1.200 mm. Espesor total de 90 mm. Formado por una estructura perimetral de acero galvanizado Sendzimir y marcos de aluminio 6063-T5, calidad según norma EN 10.346:2009 (DX51D+Z). Elementos metálicos vistos con tratamiento previo de desengrase y aplicación electrostática de polvo poliéster o epoxi, polimerizado en horno a 200ºC, con un espesor de capa de pintura de 50/90 micras y tolerancias en color medidas según DIN 503.

Por otra parte el resto de los espacios, aseo, cuarto de instalaciones, vestuario y almacen quedarán definidos mediante tabiquería especial sistema 156/400 (48-35+e+48-35) 2MW "PLADUR" (4 con baja absorción superficial de agua), para grandes alturas, de 156 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura doble arriostrada de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48-35+ 48-35 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo con baja absorción superficial de agua en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm de espesor y 70 kg/m3 según UNE-EN 13162, en el alma de la perfilería. Los paramentos de mampara, junto con el marco de la puerta se dispondrá un módulo electrificado para albergar interruptor y los tomacorrientes que sean necesarios en la parte baja.

El acristalamiento dispondrá de un vinilo adherido hasta 1,50 m de altura a fin de mantener una cierta intimidad. Con la misma finalidad, se dispondrán puertas recercadas acristaladas integradas en el mismo programa de mampara, en las que se situará un manillón Arcón sobre placa cuadrada y cerradura.

5.3.- SISTEMA DE ACABADOS.

Se indican, a continuación, las características de los acabados proyectados, que no son otros que los existentes en la actualidad; entendiendo que cumplen, en todos los casos, los requerimientos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad establecidos en el CTE.

5.3.1.- Paredes.

Tanto la tabiquería general como la que los paramentos que conforman los diversos trasdosados estarán pintados en color blanco roto S-1.000-N

En el caso del baño y del vestuario-cuarto de limpieza el acabado se ejecutará por medio de un alicatado de gran formato de gres esmaltado, de 600x600 mm, gama superior, 40 €/m², Modelo 123 Age Perla 59 x 59 capacidad de absorción de agua E<3% , grupo BIb, según UNE-EN 14411. Colocado en capa fina y mediante doble encolado con adhesivo cementoso mejorado, C2 TE, según UNE-EN 12004, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado; posteriormente rejuntado con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, en juntas de 3 mm de espesor.

5.3.2.- Solados

El suelo previsto en la generalidad de los espacios, con la salvedad del baño y el vestuario estará compuesto por un suelo técnico sobre elevado SF 1000 con baldosas de 600x600x33 mm de espesor, formadas por una plancha superior lisa de acero endurecido al máximo, unida por puntos de soldadura a una plancha inferior de acero laminado en frío y diseño isotrópico con núcleo de cemento aligerado, desnudas para colocación de materiales autoportantes, atornilladas a los pedestales. Pedestales regulables en altura.

Este sistema estará acabado con superior modular de Interface LVT (Luxury Viny l Tile) en losetas de 50x50 cm de 4,5 mm de espesor total con capa de uso de 0,55 mm con tratamiento Ceramar como protección a rayaduras, Resistencia ignífuga Bfls1 y resistencia al tráfico Muy intenso (Clase 3), Soporte con base acústica Sound Choice con absorción 16 db al ruido de impacto de instalación en ashlar ó espigo. Resistencia al deslizamiento R10 Antiestático permanente.

Por el contrario, en baño y cuarto de limpieza-vestuario el solado será de baldosa de gres, colocación en capa fina, de 60x60 cm, 40 €/m², Modelo 123 Age Perla 59 x 59, capacidad de absorción de agua E<3% , grupo BIb, según UNE-EN 14411, con resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45 según UNE 41901 EX y resbaladicidad clase 2 según CTE; recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris, con doble encolado, y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm.

5.3.3.- Techos

La solución prevista para los techos presenta tres variaciones diferenciadas, En zonas de atención al público, despachos, sala de reunión, servicio y cuarto de limpieza- vestuario, se dispone; de una parte, un falso techo registrable suspendido, acústico. Sistema FON +"PLADUR", constituido por estructura de perfilería semioculta, de acero galvanizado, T - 15/43,con suela de

15 mm de anchura, comprendiendo perfiles primarios 15x43/3600 mm "PLADUR", perfiles secundarios 15x38/1200 mm "PLADUR", perfiles secundarios 15x 38/600 mm "PLADUR", suspendidos del forjado o elemento soporte con cuelgues TR y varillas; para soporte de placas de yeso laminado, de superficie perforada, FON+ Nº1, Micro C3/8 E24/E15 "PLADUR" de 600x 600 mm y 13 mm de espesor, pintadas de color blanco.

De otra, en los mismos espacios y en el perímetro, en una anchura que permita disponer el techo registrable en piezas enteras, se dispone un falso techo continuo, suspendido, acústico, Sistema T-60/300 /1x 13 FON+ C 8/18 BA "PLADUR" (13+27,4), constituido por una estructura metálica de acero galvanizado de perfiles primarios T-60, de 60 mm de anchura y 0,6 mm de espesor con una modulación de 300 mm y suspendidos del forjado o elemento soporte de hormigón con horquillas de cuelgue T-60 y varillas cada 1200 mm; para soporte de una capa de placas de yeso laminado FON+ Cuadrada Nº1, con perforaciones cuadradas y con los bordes afinados, C 8/18 BA, "PLADUR" 13x1200x2400 mm

En el encuentro con el paramento lateral Norte y Este que separa el local del portal y escalera comunitarios, se ejecutará un foseado de suerte que permita la iluminación de los paramentos verticales. La misma solución se ejecutará en el encuentro con los paños acristalados de los frentes de fachada, con el fin de facilitar la formación de cortineros. En los techos lisos de escayola y en los foseados, se procederá al remate de los acabados mediante varias manos de pintura plástica lisa de color blanco.

Finalmente, y en el espacio destinado a cuarto de instalaciones se ha previsto la disposición de un falso techo continuo suspendido, liso, con nivel de calidad del acabado Q2. Sistema D112.es Silentboard "KNAUF" (12,5+27+27), constituido por una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 1000 mm y suspendidas del forjado o elemento soporte de hormigón con anclajes directos con amortiguadores antivibración de caucho, y varillas cada 750 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 400 mm; para soporte de una capa de placas de yeso laminado DFR / UNE-EN 520 - 625 / longitud /12,5 / con los bordes longitudinales semirredondeados afinados, Silentboard BV "KNAUF

5.4. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES.

5.4.1.- SISTEMA DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

Fontanería:

La instalación de fontanería se realizará mediante redes de tubería de polietileno reticulado (Pe-X), discurriendo sobre falso techo. Cada uno de estos montantes dispondrá de llaves de corte y válvulas reguladoras de presión provistas con dispositivo de vaciado.

Toda la distribución interior se realizará en tubería de polietileno reticulado (Pe-X) con aislamiento a base de coquilla negra y tubo corrugado en zonas empotradas (de color azul para agua fría y rojo para caliente). Tanto en la distribución de agua fría, como de agua caliente, en la entrada de cada núcleo húmedo, se instalarán llaves de bloqueo de tipo bola para dejarlo fuera de servicio en caso necesario. Del mismo modo, cada aparato sanitario o punto de consumo, además de su grifería correspondiente contará con llave de bloqueo que permita anular su servicio en caso de avería.

La instalación mantendrá su estanqueidad a presión doble de la prevista de uso. Se permitirá la libre dilatación de canalizaciones en los encuentros con otros elementos constructivos mediante manguitos o fundas de plástico flexible y con holgura de 3 mm como mínimo.

La separación de protección entre canalizaciones paralelas de fontanería y cualquier conducción o cuadro eléctrico no será inferior a 30 cm.

La instalación queda definida en el plano "*INS-01 Fontanería*" de los de este mismo proyecto.

Saneamiento:

La red del edificio incluye la red de evacuación de aguas pluviales y fecales, acometiendo con las nuevas redes ejecutadas en la rehabilitación de infraestructuras ya existentes.

La red de fecales prevista, corresponde a la recogida de aguas de lavabos, inodoros y vertedero de limpieza, etc. de las nuevas instalaciones proyectadas. Igualmente se prevé la recogida del agua sobrante y de condensación de los aparatos de refrigeración. Conducciones que se establecen en el plenum del techo modular, con pendientes del 1-1,5% hasta punto de bajante en un tabique de cierre del baño previsto. Los colectores enterrados serán de PVC, de unión en copa elástica.

El desagüe de aparatos se hará con sifones individuales registrables excepto en inodoros, que irán conectados mediante manguetón directamente a colector o bajante. Además, habrá de respetarse los siguientes extremos:

- La red horizontal tendrá una pendiente del 2%.

- Todos los pasos a través de muros y forjados se realizarán mediante pasatubos con aislamiento para evitar ruidos.
- Se evitarán los encuentros en ángulo recto colocando para ello codos de 45º.
- Se colocarán abrazaderas y/o soportes a las distancias indicadas en la NTE/ISS.
- Los soportes serán aislados para evitar ruidos.
- En colectores principales se realizarán los registros suficientes para la limpieza de la red.

Los diámetros mínimos de los tubos de desagüe de los distintos aparatos sanitarios serán: lavabo: 40 mm, limpieza: 50 mm, manguetón inodoro: 110 mm.

La instalación queda definida en el plano "*INS-02 Saneamiento*" de los de este mismo proyecto.

5.4.2.- SISTEMA DE ELECTRICO.

En la ejecución de los trabajos, en las instalaciones y en las características de los materiales se tendrán en cuenta las siguientes normativas:

- Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT de 6/7/84.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002, 2/08/02).
- Instrucciones Técnicas Complementarias MI-BT.
- Reglamento de Verificaciones.
- Normas NTE del Ministerio de Obras Públicas.
- Ordenanza de Seguridad o Higiene en el Trabajo.
- Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.

Así mismo serán de aplicación las normas UNE para los materiales que puedan ser objeto de ellas y las prescripciones particulares que tengan dictadas los Organismos Oficiales competentes.

Fuerza:

El suministro será trifásico a la tensión de 400 V entre fases, en forma de corriente alterna a 50 Hz, y la empresa suministradora será IBERDROLA S.A. Los receptores interiores trifásicos tendrán

conexión a 400 V, mientras que los monofásicos, entre fase y neutro, serán a 230 V, equilibrando en la medida posible las cargas entre diferentes fases.

En el siguiente cuadro se recoge la potencia prevista en cada uno de los circuitos interiores previstos para el local:

BFA: CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN.				
CIRCUITO	**Potencia**	**R**	**S**	**T**
Alumbrado A1	210	210		
Alumbrado A2	180		180	
Alumbrado A3	180			180
Alumbrado A4	390	390		
Alumbrado A5	180		180	
Alumbrado emergencia E1	174	174		
Alumbrado emergencia E2	156		156	
Alumbrado emergencia E3	168			168
Fuerza F1	3500	3500		
Fuerza F2	3500		3500	
Fuerza F3	3000			3000
Fuerza F4	3000	3000		
Fuerza F5	3600		4200	
Fuerza F6	1800			2100
Fuerza F7	1200	1400		
Rack	2000			2000
Condensador	8000	2666,67	2666,67	2666,67
Recuperador	2030		2030,00	
Conductos y cassette	1500			1050
Extractor	100		100	
Persianas	2000	2000		
Puertas automáticas	2000			2000
Fuente de agua	0			
Megafonía	200			200
CPU control accesos	150		150	
Videograbador	450	450		
Cámaras de vigilancia	70		70	
Central de incendios	300			300
Central de alarmas	300			300
Servidor	700		700	
Hoja de roble	150	150		
POTENCIA POR FASE	**TOTAL**	**13940,6667**	**13932,6667**	**13964,6667**

Las secciones de cada uno de los circuitos se han calculado atendiendo a un doble criterio de caída de tensión limitada y de corriente máxima permitida. Para el cálculo del máximo valor de intensidad permitida en los circuitos se aplican las fórmulas siguientes:

$$monofásicos: \quad I = \frac{P}{V_s \cdot cos\varphi} \qquad trifásicos: \quad I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot V_s \cdot cos\varphi}$$

Para el cálculo de la caída de tensión y sección la fórmula aplicada es:

$$monofástica: \quad e = \frac{2 \cdot P \cdot L}{\gamma \cdot s \cdot V_s} \qquad trifástica: \quad e = \frac{P \cdot L}{\gamma \cdot s \cdot V_s}$$

Siendo e la caída de tensión [V], L la longitud de la línea [m], P la potencia activa prevista [W], s la sección de conductores [mm2], y Vs la tensión (230 V entre fase y neutro, y 400 V entre fases), y γ la conductividad del material conductor [m/Ω·mm2].

Circuito	P (W)	U (V)	Cos f.p.	Simult. (-)	I (A)	L (m)	Método inst.	Tipo de cable	phi tª max (m/ohm·mm2)	DeltaU max %	S sel (mm2)	I ad (A)	DeltaU prev (V)	In (A)	Tipo de conductor
Línea alimentación general	41188	400	0,9	0,75	49,54	25	B1 sup.	RZ1-K (AS)	48	5	35	131	1,53	125	4x35+35mm2 RZ1-K (AS)
Alumbrado A1	210	230	1	1	0,91	25	B1 sup.	ES07Z1-K (AS)	48	3	1,5	15	0,63	10	2x1,5+1,5mm2 ES07Z1-K (AS)
Alumbrado A2	180	230	1	1	0,78	25	B1 sup.	ES07Z1-K (AS)	48	3	1,5	15	0,54	10	2x1,5+1,5mm2 ES07Z1-K (AS)
Alumbrado A3	180	230	1	1	0,78	25	B1 sup.	ES07Z1-K (AS)	48	3	1,5	15	0,54	10	2x1,5+1,5mm2 ES07Z1-K (AS)
Alumbrado A4	390	230	1	1	1,70	25	B1 sup.	ES07Z1-K (AS)	48	3	1,5	15	1,18	10	2x1,5+1,5mm2 ES07Z1-K (AS)
Alumbrado A5	180	230	1	1	0,78	25	B1 sup.	ES07Z1-K (AS)	48	3	1,5	15	0,54	10	2x1,5+1,5mm2 ES07Z1-K (AS)
Alumbrado emergencia E1	174	230	1	1	0,76	25	B1 sup.	ES07Z1-K (AS)	48	3	1,5	15	0,53	10	2x1,5+1,5mm2 ES07Z1-K (AS)
Alumbrado emergencia E2	156	230	1	1	0,68	25	B1 sup.	ES07Z1-K (AS)	48	3	1,5	15	0,47	10	2x1,5+1,5mm2 ES07Z1-K (AS)
Alumbrado emergencia E3	168	230	1	1	0,73	25	B1 sup.	ES07Z1-K (AS)	48	3	1,5	15	0,51	10	2x1,5+1,5mm2 ES07Z1-K (AS)
Fuerza F1	3500	230	0,9	1	16,91	25	B1 sup.	ES07Z1-K (AS)	48	5	4	27	3,96	20	2x4+4mm2 ES07Z1-K (AS)
Fuerza F2	3500	230	0,9	1	16,91	25	B1 sup.	ES07Z1-K (AS)	48	5	4	27	3,96	20	2x4+4mm2 ES07Z1-K (AS)
Fuerza F3	3000	230	0,9	1	14,49	25	B1 sup.	ES07Z1-K (AS)	48	5	4	27	3,40	20	2x4+4mm2 ES07Z1-K (AS)
Fuerza F4	3000	230	0,9	1	14,49	25	B1 sup.	ES07Z1-K (AS)	48	5	4	27	3,40	20	2x4+4mm2 ES07Z1-K (AS)
Fuerza F5	3600	230	0,9	1	17,39	25	B1 sup.	ES07Z1-K (AS)	48	5	4	27	4,08	20	2x4+4mm2 ES07Z1-K (AS)
Fuerza F6	1800	230	0,9	1	8,70	25	B1 sup.	ES07Z1-K (AS)	48	5	4	27	2,04	20	2x4+4mm2 ES07Z1-K (AS)
Fuerza F7	1200	230	0,9	1	5,80	25	B1 sup.	ES07Z1-K (AS)	48	5	4	27	1,36	20	2x4+4mm2 ES07Z1-K (AS)
Rack	2000	230	0,9	1	9,66	10	E	RZ1-K (AS)	44	5	4	33	0,99	25	2x4+4mm2 RZ1-K (AS)
Condensador	8000	400	0,9	1	12,83	10	B1 sup.	ES07Z1-K (AS)	48	5	6	32	0,69	32	4x6+6mm2 ES07Z1-K (AS)
Recuperador	2030	230	0,9	1	9,81	10	E	RZ1-K (AS)	44	5	2,5	33	1,60	16	2x2,5+2,5mm2 RZ1-K (AS)
Conductos y cassette	1500	230	0,9	1	7,25	10	E	RZ1-K (AS)	44	5	2,5	33	1,19	16	2x2,5+2,5mm2 RZ1-K (AS)
Extractor	100	230	0,9	1	0,48	10	E	RZ1-K (AS)	44	5	2,5	33	0,08	16	2x2,5+2,5mm2 RZ1-K (AS)
Persianas	2000	230	0,9	1	9,66	10	E	RZ1-K (AS)	44	5	2,5	33	1,58	16	2x2,5+2,5mm2 RZ1-K (AS)
Puertas automáticas	2000	230	0,9	1	9,66	10	E	RZ1-K (AS)	44	5	2,5	33	1,58	16	2x2,5+2,5mm2 RZ1-K (AS)
Fuente de agua	0	230	0,9	1	0,00	10	E	RZ1-K (AS)	44	5	2,5	33	0,00	16	2x2,5+2,5mm2 RZ1-K (AS)
Megafonía	200	230	0,9	1	0,97	10	E	RZ1-K (AS)	44	5	2,5	33	0,16	16	2x2,5+2,5mm2 RZ1-K (AS)
CPU control accesos	150	230	0,9	1	0,72	10	E	RZ1-K (AS)	44	5	2,5	33	0,12	16	2x2,5+2,5mm2 RZ1-K (AS)
Videograbador	450	230	0,9	1	2,17	10	E	RZ1-K (AS)	44	5	2,5	33	0,36	16	2x2,5+2,5mm2 RZ1-K (AS)
Cámaras de vigilancia	70	230	0,9	1	0,34	10	E	RZ1-K (AS)	44	5	2,5	33	0,06	16	2x2,5+2,5mm2 RZ1-K (AS)
Central de incendios	300	230	0,9	1	1,45	10	E	RZ1-K (AS)	44	5	2,5	33	0,24	16	2x2,5+2,5mm2 RZ1-K (AS)
Central de alarmas	300	230	0,9	1	1,45	10	E	RZ1-K (AS)	44	5	2,5	33	0,24	16	2x2,5+2,5mm2 RZ1-K (AS)
Servidor	700	230	0,9	1	3,38	10	E	RZ1-K (AS)	44	5	2,5	33	0,55	16	2x2,5+2,5mm2 RZ1-K (AS)
Hoja de roble	150	230	0,9	1	0,72	10	E	RZ1-K (AS)	44	5	2,5	33	0,12	16	2x2,5+2,5mm2 RZ1-K (AS)

Finalmente, se realizan las comprobaciones basadas en los criterios anteriores para comprobar que las secciones están correctamente dimensionadas.

CIRCUITO	P (W)	Ib (A)	S sel (mm2)	Iz (A)	In (A)	I2 (A)	If <= 1,45·Iz	Ib<=In<=Iz
Línea alimentación general	41188	49,54	35	131	125	181,25	SÍ	SÍ
Alumbrado A1	210	0,91	1,5	15	10	14,5	SÍ	SÍ
Alumbrado A2	180	0,78	1,5	15	10	14,5	SÍ	SÍ
Alumbrado A3	180	0,78	1,5	15	10	14,5	SÍ	SÍ
Alumbrado A4	390	1,70	1,5	15	10	14,5	SÍ	SÍ
Alumbrado A5	180	0,78	1,5	15	10	14,5	SÍ	SÍ
Alumbrado emergencia E1	174	0,76	1,5	15	10	14,5	SÍ	SÍ
Alumbrado emergencia E2	156	0,68	1,5	15	10	14,5	SÍ	SÍ
Alumbrado emergencia E3	168	0,73	1,5	15	10	14,5	SÍ	SÍ
Fuerza F1	3500	16,91	4	27	20	29	SÍ	SÍ
Fuerza F2	3500	16,91	4	27	20	29	SÍ	SÍ
Fuerza F3	3000	14,49	4	27	20	29	SÍ	SÍ
Fuerza F4	3000	14,49	4	27	20	29	SÍ	SÍ
Fuerza F5	3600	17,39	4	27	20	29	SÍ	SÍ
Fuerza F6	1800	8,70	4	27	20	29	SÍ	SÍ
Fuerza F7	1200	5,80	4	27	20	29	SÍ	SÍ
Rack	2000	9,66	4	33	25	36,25	SÍ	SÍ
Condensador	8000	12,83	6	32	32	46,4	SÍ	SÍ
Recuperador	2030	9,81	2,5	33	16	23,2	SÍ	SÍ
Conductos y cassette	1500	7,25	2,5	33	16	23,2	SÍ	SÍ
Extractor	100	0,48	2,5	33	16	23,2	SÍ	SÍ
Persianas	2000	9,66	2,5	33	16	23,2	SÍ	SÍ
Puertas automáticas	2000	9,66	2,5	33	16	23,2	SÍ	SÍ
Fuente de agua	0	0,00	2,5	33	16	23,2	SÍ	SÍ
Megafonía	200	0,97	2,5	33	16	23,2	SÍ	SÍ
CPU control accesos	150	0,72	2,5	33	16	23,2	SÍ	SÍ
Videograbador	450	2,17	2,5	33	16	23,2	SÍ	SÍ
Cámaras de vigilancia	70	0,34	2,5	33	16	23,2	SÍ	SÍ
Central de incendios	300	1,45	2,5	33	16	23,2	SÍ	SÍ
Central de alarmas	300	1,45	2,5	33	16	23,2	SÍ	SÍ
Servidor	700	3,38	2,5	33	16	23,2	SÍ	SÍ
Hoja de roble	150	0,72	2,5	33	16	23,2	SÍ	SÍ

Otros:

- CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN

Tal como se explicita en el plano INS-04 Esquemas Unifilares, se prevé la disposición de un cuadro general del que dependerán un cuadro menor para la instalación de acondicionamiento y un SAI para las instalaciones relacionadas con la Seguridad, Vigilancia, Accesos e Intrusismo. Cada servicio contará con una protección diferencial constituida por un núcleo toroidal con relé incorporado de sensibilidad 30 mA o 300 mA, según sea destinado a alumbrado o fuerza respectivamente, y con retardo ajustable, cuya activación provocará una alarma óptica. Además, cada salida estará protegida por un interruptor automático magneto-térmico.

- DISTRIBUCIÓN A LOS RECEPTORES

Comprende desde las salidas del CGBT hasta los puntos de consumo; tanto de alumbrado, como de fuerza u otros usos. En general será oculta, bien sobre falso techo o bajo suelo técnico, bien empotrada en tabiques. Cada máquina llevará su línea de alimentación protegida con un interruptor automático magneto-térmico de corte omnipolar. Estas líneas estarán realizadas con cables unipolares de cobre con aislamiento y cubierta de PVC para 1.000 V, tipo RZ1-K 0,6/1 KV, canalizadas bajo tubo de PVC rígido visto con cajas de registro de chapa metálica o en bandejas.

Las cajas de registro y derivación para instalaciones vistas serán de chapa de acero con tratamiento contra la oxidación. La tapa irá sujeta con tornillos. Las entradas de tubos se realizarán con tuerca y contratuerca. En los extremos de tubos de acero se pondrán boquillas de plástico para protección de los cables. En las instalaciones empotradas se utilizarán cajas de material sintético con tapa sujeta por tornillos.

En instalaciones estancas las cajas serán; así mismo, estancas, de material sintético para tubos de PVC o de fundición de aluminio para tubos de acero. La tapa se sujetará con tornillos. Las entradas se harán roscando el tubo a la caja y sellándolo convenientemente.

Se han previsto alumbrados de emergencia y señalización de acuerdo con el punto 3 de la Instrucción MIE BT 028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y la NBE-CPI-96.

- ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Todos los locales que componen la oficina dispondrán de alumbrado de emergencia, la disposición de aparatos cumplirá lo exigido por la NBE-CPI-96 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, los equipos estarán fabricados según la norma UNE-EN 60598-2-22 y dispondrán de sello AENOR.

Las luminarias serán fluorescentes de 8w de potencia, adecuada al local en que se ubican. Las luminarias por lo general se instalarán sobre puertas o salidas de evacuación con pilotos de señalización permanente y pictograma normalizado. Estarán constituidos por aparatos autónomos de funcionamiento automático al fallar la tensión de red o caer ésta por debajo del 70% de su valor nominal.

En zonas diáfanas se instalarán, además de en los puntos mencionados anteriormente, equipos de emergencia uniformemente repartidos. La autonomía de todos estos aparatos será de 1 hora como mínimo.

- MECANISMOS:

Todos los mecanismos serán empotrados e irán alojados en una caja de material sintético universal. Las bases de enchufe serán de melamina, 10/16 A, 250 V. El resto serán de baquelita 10 A, 250 V. Sería conveniente que fueran del tipo Bticino serie Light, para mantener la estética de los anteriores. Los mecanismos estancos irán alojados en una

caja estanca de material sintético, con grado de protección IP 54, provista de tapa transparente de policarbonato y muelles de acero inoxidable. Serán de color blanco, 16 A, 380 V, de melamina y bases de enchufe de porcelana y melamina. Serán del tipo SIMON 48 o similar.

- RED DE TIERRAS

La red de puesta a tierra será la original de la instalación, que, por continuidad, exigirá la conexión a tierra de todas las masas metálica que pudieran ser instaladas durante la ampliación de la oficina.

Iluminación:

Se ha proyectado una instalación de iluminación basada en luminarias LED, favoreciendo la homogenización de modelos, de cara a facilitar la gestión de su mantenimiento. Como medida para garantizar el confort visual en el local, y para cumplir con las prescripciones recogidas en la normativa, se han realizado las siguientes comprobaciones en cada uno de los locales:

- Iluminancia nominal media de 500 luxes mínimo en zonas de trabajo, sobre un plano útil a una altura de 80 centímetros y con una zona marginal de 30 centímetros.
- Iluminancia nominal media de 200 luxes en zonas de aseo, vestuario, hall y cuarto de instalaciones, sobre un plano útil a 80 cm de altura y con una zona marginal de 20 cm.
- Iluminancia nominal media de 100 luxes en el cuarto de limpieza, sobre un plano útil a 80 cm de altura y con una zona marginal de 20 cm.
- Iluminancia media de 500 luxes en superficies de trabajo, como puestos de trabajo, mesa de despacho y mesa de reuniones, con uniformidad mínima de 60%.
- Iluminancia media de 300 luxes en áreas circundantes inmediatas a las superficies de trabajo, distanciadas hasta 50 cm, con uniformidad mínima de 40%.
- Iluminancia media de 100 luxes en áreas de fondo, distanciadas hasta 300 cm de las superficies de trabajo, con uniformidad mínima de 10%.

El listado de material resultante del estudio lumínico anexo se recoge en la siguiente tabla:

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
128365 lm	1200.0 W	107.0 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	ILTI LUCE	000	ZIRKOL 1m HF 4000K DIRECT	87.0 W	8292 lm	95.3 lm/W
1	ILTI LUCE	000	ZIRKOL 1m HF 4000K INDIRECT	44.0 W	4683 lm	106.4 lm/W
5	NEMO Studio	BSLA_10G26 NAA	SLACKLINE REGULAR NW 1m	15.0 W	996 lm	66.4 lm/W
5	NEMO Studio	BWLK0210G2 6NAA	WALKLINE 1m NW	15.0 W	725 lm	48.3 lm/W
12	Philips		RS140B 1 xLED9S/840	11.0 W	900 lm	81.8 lm/W
10	Philips		SP530P PSD L1130 1 xLED34S/940 OC	23.5 W	3400 lm	144.7 lm/W
2	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/840	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W
15	Philips		RC132V W60L60 PSU 1 xLED36S/840 OC	33.0 W	3599 lm	109.0 lm/W

Asimismo, se incluye una relación de comprobaciones realizadas

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	E_{min}	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (SALA REUNIONES) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	617 lx (≥ 500 lx) ✓	317 lx	964 lx	0.51	0.33	WP1
Plano útil (DESPACHO ATENCION PERSONALIZADA) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	526 lx (≥ 500 lx) ✓	82.7 lx	924 lx	0.16	0.090	WP2
Plano útil (OFICINA ABIERTA) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	769 lx (≥ 500 lx) ✓	245 lx	1163 lx	0.32	0.21	WP3
Plano útil (ASEO 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	480 lx (≥ 200 lx) ✓	223 lx	667 lx	0.46	0.33	WP4
Plano útil (ASEO 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	488 lx (≥ 200 lx) ✓	235 lx	670 lx	0.48	0.35	WP5
Plano útil (ASEO 3) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	475 lx (≥ 200 lx) ✓	237 lx	637 lx	0.50	0.37	WP6
Plano útil (CUARTO DE LIMPIEZA) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	525 lx (≥ 100 lx) ✓	404 lx	576 lx	0.77	0.70	WP7
Plano útil (TAQUILLAS) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	467 lx (≥ 200 lx) ✓	289 lx	559 lx	0.62	0.52	WP8
Plano útil (ALMACEN) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	431 lx (≥ 100 lx) ✓	238 lx	549 lx	0.55	0.43	WP9
Plano útil (CUARTO INSTALACIONES) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	434 lx (≥ 200 lx) ✓	286 lx	551 lx	0.66	0.52	WP10

Áreas de la tarea visual

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
PUESTOS DE TRABAJO 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	851 lx (≥ 500 lx) ✓	671 lx	915 lx	0.79 (≥ 0.60) ✓	0.73	ET1
Área circundante 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	852 lx (≥ 300 lx) ✓	490 lx	1032 lx	0.58 (≥ 0.40) ✓	0.47	ES1
Área de fondo 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	626 lx (≥ 100 lx) ✓	289 lx	932 lx	0.46 (≥ 0.10) ✓	0.31	EB1
PUESTOS DE TRABAJO 2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	929 lx (≥ 500 lx) ✓	577 lx	1150 lx	0.62 (≥ 0.60) ✓	0.50	ET2
Área circundante 2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	893 lx (≥ 300 lx) ✓	539 lx	1153 lx	0.60 (≥ 0.40) ✓	0.47	ES2
Área de fondo 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	626 lx (≥ 100 lx) ✓	289 lx	932 lx	0.46 (≥ 0.10) ✓	0.31	EB1
MESA DESPACHO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	632 lx (≥ 500 lx) ✓	441 lx	880 lx	0.70 (≥ 0.60) ✓	0.50	ET3
Área circundante 3 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	527 lx (≥ 300 lx) ✓	237 lx	923 lx	0.45 (≥ 0.40) ✓	0.26	ES3
Área de fondo 2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	324 lx (≥ 100 lx) ✓	128 lx	498 lx	0.40 (≥ 0.10) ✓	0.26	EB2

5.4.3.- SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN

La oficina Gertu Markina consiste en un local ubicado en planta baja de un edificio existente con dirección Erdotza Hiribidea 4, en Markina (Bizkaia). El uso de dicho local será administrativo, y los equipos de producción térmica y la unidad de recuperación estarán ubicados en un local técnico interior. El sistema proyectado consiste en una instalación de climatización y ventilación.

CLIMATIZACIÓN

Su objeto es suministrar el aporte térmico necesario para mantener las condiciones e confort en el interior de los locales, siguiendo las condiciones exigida en el RITE:

Condiciones térmicas de DISEÑO			Condiciones térmicas de CONTROL		
Estación	***Tª operativa***	***Hum. Relativa***	***Estación***	***Tª operativa***	***Hum. Relativa***
Verano	23 – 25 ºC	45 – 60 %	Verano	Tª interior ≥ 26 ºC	30 – 70 %
Invierno	21 – 23 ºC	40 – 50 %	Invierno	Tª interior ≤ 21 ºC	30 – 70 %

El acondicionamiento térmico se satisfará mediante un sistema de expansión directa de volumen de refrigerante variable. En este sistema la producción del calor o frío demandado se realiza en la unidad exterior ubicada en el local técnico mediante el aporte continuo de aire exterior, y un entramado de tuberías distribuyen la energía por el local, empleando refrigerante. Finalmente, el aprovechamiento de esta energía térmica se realiza en las unidades interiores, de tipo cassette o de conductos sobre falso techo, en este caso.

Los equipos prescritos funcionan con refrigerante R410a, y cuentan con la tecnología de calefacción continua, basado en la acumulación de calor en materiales de cambios de fase (PCM), que garantiza el funcionamiento de calefacción ininterrumpido, evitando las molestas situaciones de inversión de ciclo que generan disconfort en el local durante los períodos con mayor demanda de calefacción.

La distribución de refrigerante se realizará a 2 tubos, por lo que se deberá seleccionar el modo de funcionamiento (invierno/verano) para todo el conjunto de la instalación. No obstante, cada una de las unidades interiores será térmicamente independiente del resto, de modo que cada local podrá programar el horario de funcionamiento y la temperatura de confort deseada, independientemente de si el local anexo esté funcionando o no, pudiendo diferir de la manera que se desee dentro de los límites establecidos por el RITE.

En cuanto al sistema de desagüe de condensados, se ha previsto conducir el drenaje de todas las unidades interiores a las tomas de la red de evacuación del edificio. Se ejecutará tapón hidráulico para cumplir con las prescripciones de salubridad.

VENTILACIÓN

La existencia de un sistema de ventilación responde a la necesidad de dotar de suficiente caudal de aire exterior con objeto de mantener controlados la formación de concentraciones de contaminantes en los distintos locales en los que se realice alguna actividad humana. Los caudales exigidos se recogen en el RITE:

Calidad de Aire Interior	
CATEGORÍA	***[litros / (s · persona)]***
IDA 1	20
IDA 2	12,5
IDA 3	8
IDA 4	5
RITE. Tabla 1.4.2.1.	

El local proyectado será destinado a unas oficinas de atención ciudadana, por lo que se corresponde adecuadamente con un uso administrativo, que el propio RITE clasifica en la IDA 2, y, por lo tanto, el caudal de aire de renovación a suministrar será de 12,5 litros por segundo multiplicado por el número de ocupantes previsto.

La necesidad de un sistema de ventilación es incuestionable desde un aspecto normativo e higiénico, más aún si cabe tras la pandemia mundial de Covid-19, en la que se ha demostrado que juega un papel fundamental a la hora de limitar el riesgo de contagio en espacios interiores. Como consecuencia, y en relación a esta cuestión, se ha diseñado la instalación de ventilación considerando los dos siguientes criterios:

- Dimensionar para un nivel de ocupación realista. Es decir, en lugar de ajustarse a ocupaciones habituales de espacios de oficinas (unos 10 metros cuadrados por persona), se ha optado por calcular para la máxima ocupación simultánea prevista (menos de la mitad de espacio por persona).

- Seleccionar un recuperador entálpico que tenga una capacidad holgada para cubrir el caudal de ventilación resultante, de cara a que éste pueda reforzarse en determinados momentos cuando la concentración de CO2, medida por un sensor, supere los umbrales recomendados por los servicios de prevención de riesgos laborales.

El aire se introducirá en los locales debidamente filtrado. Asimismo, los equipos de ventilación dispondrán de prefiltros para mantener en buen estado los distintos componentes y alargar su vida útil. Considerando una calidad de aire exterior ODA 3, el nivel de filtrado será de un prefiltro de categoría F6 y otro filtro final F8.

Finalmente, y por eficiencia energética, según los caudales estimados y las horas anuales de funcionamiento, la eficiencia mínima del recuperador será, según RITE, del 47% mínimo.

CÁLCULOS

Los cálculos de cargas térmicas se han realizado siguiendo el método de las series temporales radiantes, que tiene en cuenta la inercia térmica de los diferentes cerramientos del local, y retrasa una parte de la carga térmica del local respecto a la ganancia térmica.

El dimensionamiento de las instalaciones se ha realizado considerando la carga térmica máxima simultánea, considerando para ello las diferentes componentes externas (ventilación, incidencia solar y transmisión en cerramientos) y las internas (personas, equipos e iluminación).

Las condiciones exteriores consideradas para el cálculo han sido las siguientes:

Ciudad	Bilbao (Aeropuerto Sondica) (1082)
Altitud[m]	39.00
Latitud[º]	43.30
Temperatura terreno[ºC]	5.00
Temperatura exterior máxima[ºC]	31.30
Humedad relativa coincidente	40.79
Temperatura exterior mínima[ºC]	-0.40
Humedad relativa coincidente calefacción	89.90
Oscilación media anual[ºC]	31.70
Oscilación media diaria[ºC]	14.30
Oscilación media diaria invierno[ºC]	0.50

Con todo ello, según se puede observar en el informe de cálculo de cargas anexo, el resultado para cada uno de los espacios es el siguiente:

MARKINA

	Refrigeración [kW]		Calefacción [kW]	
	Total	Sensible	Total	Sensible
Total	21,34	18,27	13,21	11,67
Atención privada	2,95	2,67	1,48	1,34
Zona de espera	2,48	1,72	2,23	1,86
Oficina	9,67	8,32	5,47	4,79
Sala reuniones	4,59	4,05	2,77	2,5
Despacho	2,4	2,31	1,27	1,18

Por todo ello, se ha optado por un sistema compuesto por los siguientes equipos:

CLIMATIZACIÓN			
EQUIPO	***UBICACIÓN***	***MARCA***	***MODELO***
Unidad exterior	Cuarto instalaciones	Daikin	RYYQ10U
Unidad interior conductos	Sala de espera	Daikin	FXSQ50A
Unidad interior conductos	Oficina	Daikin	FXSQ125A
Unidad interior cassette	Atención privada	Daikin	FXZQ40A
Unidad interior cassette	Despacho	Daikin	FXZQ40A
Unidad interior cassette	Sala de reuniones	Daikin	FXFQ63B

VENTILACIÓN			
Recuperador entálpico	Cuarto instalaciones	Daikin	VAM2000J
EXTRACCIÓN ASEOS			
Extractor	Baño	Casals	BT-3 150

CONDICIONES:

No aplica la instrucción técnica de preparación de ACS.

Se han previsto aberturas de servicio en las redes de conductos para facilitar su limpieza. Estas aberturas o tapas de inspección se han situado según lo indicado en la norma UNE 12.097 y a una distancia máxima de 10 m para todo tipo de conductos.

Se cumplirá con las exigencias del CTE-HR, y además, se dispondrán sistemas de soporte anti-vibratorios para la unidad exterior y el recuperador entálpico.

Se cumplirán las prescripciones del RITE en cuanto al aislamiento térmico de tuberías frigoríficas y conductos de aire.

En cuanto al control, se dotará a la instalación de un sistema de gestión central tipo BMS, control vía web iTouch Manager, de manera que la central controle las demandas de los diferentes locales y se adapte a la potencia de generación de la unidad exterior, y se complementará con un control individual en cada una de las unidades interiores.

Se preverá un analizador de redes en la alimentación de la bomba de calor, y su módulo electrónico contará con un contabilizador de horas de funcionamiento. Energéticamente, se cumplirá la eficiencia mínima obligatoria de ventilación, y no aplica sobre las renovables. Se prescribe una instalación sin utilizar en ningún caso el efecto Joule.

La instalación que se pretende llevar a cabo es "LLAVE EN MANO", incluyendo en el precio presupuestado el suministro, la colocación, la puesta en marcha y la legalización de la misma.

5.4.4.- SISTEMA DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO

La instalación proyectada consta de los siguientes elementos y equipos:

- ***Extintores***: distribuidos por todo el local, y garantizando la existencia de alguno de ellos como máximo cada 15 metros de recorrido de evacuación, se han dispuesto extintores de polvo polivalente para fuegos del tipo A, B y C y eficacia mínima 21A-113B. En las zonas donde existan cuadros eléctricos se instalarán extintores de CO2 de 5 kg.

- ***Bocas de Incendio Equipadas***: no son necesarias por no llegar a la superficie mínima a partir de la cual se exigen por parte del CTE-SI.

- ***Pulsadores***: una caja de pulsador, o botón rojo de tipo seta, en el recorrido de evacuación respetando las distancias prescriptivas.

- ***Red de detección automática***: se disponen detectores ópticos cada 60 metros cuadrados, en todos los locales, para transformar la presencia de humo o un aumento de temperatura en una señal eléctrica que es inmediatamente transmitida a la central de control. En locales con presencia de vapores se dispondrán detectores térmicos.

- ***Detección en falso techo***: se disponen asimismo detectores sobre el falso techo de acuerdo con la norma UNE 23007-14.

- ***Alerta y alarma***: todo el sistema de protección contra incendios se centralizará en una central analógica ID60 de Notifier, que controlará las señales de incendio emitidas automáticamente por los detectores o manualmente por el pulsador, y las transmitirá internamente tanto a una alarma lumínica y sonora en el interior del local, como al Centro de Control de avisos de Diputación Foral de Bizkaia, centralizado en el Palacio Foral de Gran Vía 25 (Bilbao), o en la sede de Hacienda Foral en Capuchinos (Bilbao), según la capacidad disponible en cada uno de ellos.

5.4.5 SISTEMA DE INSTALACIONES DE SEGURIDAD

El sistema de seguridad que se prevé instalar en la oficina GERTU de Markina, se sujeta a las prescripciones que el "Plan Director de Seguridad Integral de los Locales del Departamento de Hacienda y Finanzas de la DFB/BFA (TEAF, Oficinas descentralizadas y LAE)" de junio de 2007, establece como requisitos básicos para una adecuada seguridad.

En consecuencia, el Sistema de Seguridad implantado, basándose en criterios de efecto disuasorio, detección fiable, cómoda verificación y una rápida respuesta; satisface los requisitos específicos de seguridad que se exigen en una oficina GERTU, que no son otros que:

- Permitir el acceso libre al público general que acuda a realizar trámites administrativos.

- Evitar el acceso al personal no autorizado a las zonas sensibles del local.

- Detección inmediata de los casos de intrusión y transmisión al Centro de Control de las Instalaciones de la DFB/BFA.

- Seguridad de obtener una alarma inmediata.

- Visualización general, en tiempo real del local, y sus accesos, permitiendo asociar imágenes con las distintas alarmas.

- Seguridad percibible pero discreta sin general presión en el administrado.

- Facilitar una adecuada gestión del sistema, monitorizando su funcionamiento.

La instalación de seguridad regulará los accesos al local y al cuarto de instalaciones (mediante una central de accesos UCA 4 de la marca Dorlet), permitirá la videovigilancia remota, tanto desde el puesto de vigilante como desde el Centro de Control en Bilbao, y avisará en caso de detectar indicios de intrusismo durante horas de cierre o avisos de emergencia.

Para ello, es fundamental ejecutar la instalación con dispositivos y equipos de marcas y modelos concretos, que se integren correctamente en la instalación existente de la Diputación Foral de Bizkaia, siendo éste un criterio incuestionable sin lugar a alternativas.

5.4.6.- SISTEMA DE INSTALACIONES DE MEGAFONÍA

Se ha previsto la ampliación del sistema de megafonía con la disposición de 5 altavoces más. El primero de ellos sobre el área destinada a la espera de los administrados, el segundo y el tercero en la zona interior de atención al público; mientras que el cuarto y quinto quedan reservados para la sala de reuniones y el despacho del responsable. Estos últimos contarán con atenuadores específicos mientras que el resto estarán controlados desde la mesa del personal de vigilancia, donde también se dispondrá el cuadro de micrófono.

5.4.7.- SISTEMA DE INSTALACIONES DE TELEFONÍA

Se prevén, en este sistema, la instalación de terminales IP, razón por la que cada caja de conexión ligada a un puesto de trabajo tendrá una toma de datos RJ45 de categoría 6, además de las correspondientes tomas eléctricas. Ello supone que la telefonía particularizada depende de la línea de ordenadores a los que se conecta.

Del mismo modo, se prevé la de un sistema de portero automático que permita, en un momento dado regular el acceso. Este sistema será controlado desde la mesa del personal de vigilancia.

5.5.- EQUIPAMIENTO.

Se prevé la instalación de cortinas enrollables, tipo Premium Plus, de Bandalux, en tejido Polyscreen 650 o 351, en color Blanco Lino; con accionamiento manual o motorizado, según dimensiones de cortinas.

Bilbao, febrero 2022
J.M. AGIRREGOMOZKORTA ETXEZARRETA
Arquitecto (nº colg 1.053/4.979)



6-.CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. La justificación se realizará para las soluciones adoptadas conforme a lo indicado en el CTE. También se justificarán las prestaciones del edificio que mejoren los niveles exigidos en el CTE. Los Documentos Básicos cuyo cumplimiento se ha de justificar, son:

DB-SE 5.1 Exigencias básicas de seguridad estructural
DB-SI 5.2 Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio
- SI 1 Propagación interior
- SI 2 Propagación exterior
- SI 3 Evacuación
- SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
- SI 5 Intervención de bomberos
- SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

DB-SU 5.3 Exigencias básicas de seguridad de utilización
- SU1 Seguridad frente al riesgo de caídas
- SU2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
- SU3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento
- SU4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
- SU5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación
- SU6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento
- SU7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
- SU8 Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo

DB-HS 5.4 Exigencias básicas de salubridad
- HS1 Protección frente a la humedad
- HS2 Eliminación de residuos
- HS3 Calidad del aire interior
- HS4 Suministro de agua
- HS5 Evacuación de aguas residuales

DB-HR 5.5 Exigencias básicas de protección frente el ruido
DB-HE 5.6 Exigencias básicas de ahorro de energía
- HE1 Limitación de demanda energética
- HE2 Rendimiento de las instalaciones térmicas
- HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación
- HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria
- HE5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

6.1.- DB-SE. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

La intervención aquí proyectada, no tiene ninguna repercusión estructural, por cuanto que se trata de una adecuación interior de un local. Por otra parte:

- *No se construyen nuevos elementos estructurales*
- *No se alteran ni modifican los elementos existentes*
- *No se incrementan las sobrecargas de uso*

Razón por lo que no resulta necesaria la justificación del cumplimiento del referido este DB SE.

6.2.- DB-SI. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

El ámbito de aplicación de este DB se especifica de forma independiente en anexo específico de esta memoria, que cuenta con el número 7.

6.3.- DB-SUA. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

6.3.1.- DB SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS.

Dado que nos encontramos ante una reforma de un local situado en un edificio existente; se aplicarán soluciones alternativas que permitan la mayor grado posible de adecuación efectiva. En todo caso, las actuaciones ejecutadas se atendrán a lo dispuesto en el CTE y el DB SUA.

SUA 1.1 RESBALADICIDAD DE SUELOS

Los acabados de suelos prescritos en la generalidad de la oficina (excepción hecha del baño y del vestuario cuarto de limpieza) es el siguiente:

"Losetas Interface LVT de 50x50 cm de 4,5mm de espesor total con capa de uso de 0,55 mm con tratamiento Ceramar como protección a rayaduras, Resistencia ignífuga Bfls1 y resistencia al tráfico Muy intenso (Clase 3), Soporte con base acústica Sound Choice con absorción 16 db al ruido de impacto de instalación en ashlar ó espigo. *Resistencia al deslizamiento R10*, Antiestatico permanentelos mismos que ya están dispuestos en el resto de la oficina y que se prescribieron conforme a esta norma".

En el baño y el cuarto de limpieza-vestuario el solado será de baldosas de gres, con las siguientes precisiones:

"gres esmaltado, de 60x60 cm, 40 €/m², Modelo 123 Age Perla 59 x 59, capacidad de absorción de agua E<3% , grupo BIb, según UNE-EN 14411, con *resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45 según UNE 41901 EX y resbaladicidad clase 2 según CTE."*

SUA 1.2 DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO

No existen desniveles en la superficie ampliada ni tampoco como resultado de la unión de dicha superficie con la del resto de la oficina GERTU

6.3.2.- DB SUA 2 SEGURIDAD FRENTE A RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

La altura interior libre que se proyecta es de 2,70 m, en el interior de la oficina, espacios de atención despachos, sala de reunión y almacen; mientras que en baño y cuarto de limpieza

será de 2.40 y en el cuarto de instalaciones alcanzará los 3.40 mts. Por tanto, se cumple con el mínimo de 2,10 m. exigido por la norma

Está previsto disponer vidrio laminar de seguridad en el tabique modular acristalado del despacho de confidencialidad (box),así como en la sala de reuniones y en el despacho del responsable, en cumplimiento de la norma UNE EN 2600:2003.

6.3.3.- DB SUA 3 SEGURIDAD FRENTE A RIESGO DE APRISIONAMIENTO

No se prevén puertas con sistema de bloqueo interior.

6.3.4.- DB SUA 4 SEGURIDAD FRENTE A RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA.

Los niveles de iluminancia de los recintos superarán con creces los 50 luxes con una uniformidad media superior al 40%.

6.3.5.- DB SUA 5 SEGURIDAD FRENTE A RIESGO DE ALTA OCUPACIÓN

Este apartado no aplica.

6.3.6.- DB SUA 6 SEGURIDAD FRENTE A RIESGO DE AHOGAMIENTO

Este apartado no aplica.

6.3.7.- DB SUA 7 SEGURIDAD FRENTE A RIESGO DE VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

Este apartado no aplica.

6.3.8.- DB SUA 8 SEGURIDAD FRENTE A RIESGO RELACIONADO CON LA ACCIÓN DEL RAYO

Este apartado no aplica.

6.3.9.- DB SUA 9 ACCESIBILIDAD

El cumplimiento de la legislación relativa a la accesibilidad del local ampliado y las instalaciones en general, se justifica en el epígrafe 7 de esta misma memoria; atendiendo a los preceptos de la Ley 20/97 de promoción de accesibilidad del País Vasco y del D. 68/2000, de 11 de abril, por el que se aprueban las normas técnicas sobre condiciones de accesibilidad.

6.4.- DB-HS. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SALUBRIDAD.

Dadas las características de la actuación y toda vez que se dispone un aseo dotado de inodoro y lavabo y de un vestuario-cuarto de limpieza dotado de una pileta, podemos establecer que se cumplen todos los requisitos exigidos por la norma.

6.4.2.- DB HS 2, RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

6.4.3.- DB HS 3, CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Según lo dispuesto en el punto 1.1. del apartado del CTE correspondiente a este campo, el local que nos ocupa, debe cumplir con los condicionamientos establecidos por el RITE. Además, según lo dispuesto en la IT1.1.4.2 de dicho documento, el edificio contará con un sistema de ventilación para el aporte del suficiente caudal de aire exterior que evite la formación de elevadas concentraciones de contaminantes. La descripción de dicha instalación queda suficientemente detallada en este mismo documento, epígrafes 4.3.- VENTILACIÓN, de la memoria de la Actividad y 5.4.3.- CLIMATIZACIÓN de la memoria técnica.

6.4.4.- DB HS4, SUMINISTRO DE AGUA

El suministro de agua potable tanto para el uso higiénico de inodoro y pileta de limpieza como del lavabo, queda garantizado a través de la toma existente desde el cuarto comunitario de instalaciones y servicios que se encuentra tras el portal comunitario y de forma colindante con el espacio que se reforma. El suministro del inmueble depende de la red municipal de suministro de agua potable.

6.4.5.- DB HS5, EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

El edificio cuenta con un sistema separativo de recogida de aguas, pluviales y fecales, al que se ván a deribar los desagües de los distintos aparatos sanitarios dispuestos; así como las aguas recogidas del sistema de ventilación-climatización.

6.5.- DB-HR. EXIGENCIAS BÁSICAS DE PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO.

A tenor de lo dispuesto en el Apartado II: "Ámbito de Aplicación", apartado d), de la sección correspondiente a este Documento Básico, el local objeto del proyecto, queda excluido del ámbito de aplicación por tratarse de una reforma parcial:

> *"d) las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Así mismo, 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."

No obstante, la justificación de las medidas de protección acústica que se han tomado lo han sido en aplicación del Decreto 213/2012, de 16 de noviembre, sobre Contaminación Acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, y quedan suficientemente aclaradas y explicadas en este mismo documento, en el epígrafe 4.4.- AISLAMIENTO ACÚSTICO, de la memoria de Actividad.

6.6.- DB-HE. EXIGENCIAS BÁSICAS DE AHORRO DE ENERGÍA.

Con carácter general los criterios de aplicación del CTE DB HE en edificios existentes son los establecidos en su apartado IV:

"Criterio 1: no empeoramiento
Salvo en los casos en los que en este DB se establezca un criterio distinto, las condiciones preexistentes de ahorro de energía que sean menos exigentes que las establecidas en este DB no se podrán reducir, y las que sean más exigentes únicamente podrán reducirse hasta el nivel establecido en el DB.

Criterio 2: flexibilidad
En los casos en los que no sea posible alcanzar el nivel de prestación establecido con carácter general en este DB, podrán adoptarse soluciones que permitan el mayor grado de adecuación posible, determinándose el mismo, siempre que se dé alguno de los siguientes motivos:

- *En edificios con valor histórico o arquitectónico reconocido, cuando otras soluciones pudiesen alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, o;*
- *La aplicación de otras soluciones no suponga una mejora efectiva en las prestaciones relacionadas con el requisito básico de "Ahorro de energía", o;*
- *Otras soluciones no sean técnica o económicamente viables,*
- *Que la intervención implique cambios sustanciales en otros elementos de la envolvente sobre los que no se fuera a actuar inicialmente.*

En el proyecto debe justificarse el motivo de la aplicación de este criterio de flexibilidad. En la documentación final de la obra debe quedar constancia del nivel de prestación alcanzado y los condicionantes de uso y mantenimiento, si existen.

Criterio 3: reparación de daños
Los elementos de la parte existente no afectados por ninguna de las condiciones establecidas en este DB, podrán conservarse en su estado actual siempre que no presente, antes de la intervención, daños que hayan mermado de forma significativa sus prestaciones iniciales. Si el edificio presenta daños relacionados con el requisito básico de "Ahorro de energía", la intervención deberá contemplar medidas específicas para su resolución. Dada la limitada intervención del proyecto, se aplicará el Criterio 2, flexibilidad en aquellas secciones que sean de afección. Se justifica a continuación cada una de ellas."

6.6.1. DB HE0, LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

No es de aplicación por tratarse de un edificio existente, y no producirse ampliación alguna.

6.6.2. DB HE1, LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Las obras descritas no afectan a la envolvente del edificio ya que se refieren únicamente a la distribución, por lo que atendiendo al apartado IV, Criterio2, flexibilidad, punto c), las actuaciones necesarias para el cumplimiento del DB HE1 Limitación de la demanda energética se descartan por no ser técnica ni económicamente viables.

6.6.3. DB HE2, RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

Según lo dispuesto en el documento básico, la instalación de generación de calor proyectada ha de cumplir los requerimientos del RITE, Reglamento de Instalaciones Térmicas de los edificios. En este mismo documento, epígrafes 5.4.2.- ELECTRICIDAD y 5.4.3.- CLIMATIZACIÓN, de la memoria constructiva se justifica sobradamente el cumplimiento de dicha normativa.

6.6.4. DB HE3, EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

La nueva instalación de iluminación proyectada contará con luminarias Led de bajo consumo y se aplicarán los criterios de eficiencia energética establecidos en esta sección como se justifica en el epígrade correspondiente de la memoria constructiva de este mismo documento.

6.6.5. DB HE 4 CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

Esta Sección no es de aplicación ya que no se produce un incremento de la demanda inicial que lo justifique.

6.6.6. DB HE 5 CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Esta Sección no es de aplicación ya que no nos encontramos en ninguno de los supuestos establecidos en el ámbito de aplicación.

Bilbao, febrero 2022
J.M. AGIRREGOMOZKORTA ETXEZARRETA
Arquitecto (nº colg 1.053/4.979)



7-..JUSTIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DEL DOCUMENTO BÁSICO SI

La justificación del cumplimiento de la normativa de prevención contra incendios viene determinada por el RD 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE núm. 74, martes 28 marzo 2006), que establece:

Artículo 11. *Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI).*

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad en caso de incendio» consiste en reducir a límites aceptables el *riesgo* de que los *usuarios* de un *edificio* sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su *proyecto, construcción, uso y mantenimiento.*
2. Para satisfacer este objetivo, los *edificios* se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, *establecimientos* y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el «Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales», en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

11.1 Exigencia básica SI 1: Propagación interior: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el interior del *edificio*.
11.2 Exigencia básica SI 2: Propagación exterior: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el exterior, tanto en el *edificio* considerado como a otros *edificios*.
11.3 Exigencia básica SI 3: Evacuación de ocupantes: el *edificio* dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.
11.4 Exigencia básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios: el *edificio* dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.
11.5 Exigencia básica SI 5: Intervención de bomberos: se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.
11.6 Exigencia básica SI 6: Resistencia al fuego de la estructura: la estructura portante mantendrá su *resistencia al fuego* durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas

7.1.- CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA BÁSICA SI 1- PROPAGACIÓN INTERIOR.

Las Condiciones de compartimentación en sectores de incendio, viene a ser establecidos en la Tabla 1.1, de la norma SI-1 que establece:

Tipo de Uso	Norma	Proyecto	RF del elemento compart. (2) (3) NORMA	RF del elemento compart. (2) (3) PROYECTO
Administrativo	"La superficie construida de todo sector de incendio no debe de exceder de 2.500 m2"	Sup. Constr. Total = 148,78 m2	EI 60	EI 60
Pública concurrencia	"La superficie construida de cada sector de incendio no debe de exceder de 2.500 m2, excepto en los casos contemplados en los guiones siguientes:"	Sup. Constr. Total = 148,78 m2	EI 60	EI 60

En consecuencia, la totalidad de la oficina GERTU constituye un mismo y único Sector de Incendio.

Tampoco las soluciones constructivas adoptadas alteran la Resistencia al Fuego de los elementos separadores con otros sectores del inmueble (sotano, portal y caja de escalera común, o planta primera de vivienda) incluso las mejora, en tanto en cuanto, que se disponen trasdosados con placas semi-rígidas de lana de roca y dobles paneles de yeso; al tiempo que en techos, de forma previa a la disposición de igual aislamiento se ha previsto un proyectado de yeso directamente al forjado, en un espesor de 10-15 mm.

Locales de Riesgo Especial:

La aplicación de los extremos señalados en la Tabla 2.1 *Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en los edificios" del DB-SI-1,* nos lleva a concluir que tan solo el cuarto de instalaciones entraría en la consideración de local de riesgo especial y tan solo lo sería en situación de riesgo bajo.

Esta situación supondría que resultan exigibles las condiciones fijadas en la tabla 2.2 "*Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios*". Pero está circunstancia no es tal a la vista de que el RITE en su ITE 1.3.4.1.2.1 (pág. 51 de la legislación consolidada: BOE» núm. 207, de 29 de agosto de 2007 Referencia: BOE-A-2007-15820) establece que solo tienen consideración de "Cuarto de instalaciones" los espacios que alberguen maquinaria de climatización cuando superen los 70KW de potencia total lo que no resulta ser el caso:

> *"IT 1.3.4.1.2.1 Ámbito de aplicación*
> *Se considera sala de máquinas al local técnico donde se alojan los equipos de producción de frío o calor y otros equipos auxiliares y accesorios de la instalación térmica, con potencia superior a 70 kW. Los locales anexos a la sala de máquinas que comuniquen con el resto del edificio o con el exterior a través de la misma sala se consideran parte de la misma."*

En cualquier caso, el local esta perfectamente aislado y protegido merced al suplemento que suponen las siguientes medidas constructivas adoptadas:

- Techo: Falso techo continuo, suspendido, liso, situado a una altura menor de 4 m, con niv el de calidad del acabado Q2. Sistema D112.es Silentboard "KNAUF" (12,5+27+27), constituido por una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 1000 mm y suspendidas del forjado o elemento soporte de hormigón con anclajes directos con amortiguadores antivibración de caucho, y varillas cada 750 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 400 mm. para soporte de una capa de placas de yeso laminado DFR / UNE-EN 520 - 625 / longitud /12,5 / con los bordes longitudinales semi-redondeados afinados, Silentboard BV "KNAUF.

- Trasdosado de paramentos verticales: trasdosado autoportante, sistema 78 (48-35) MW "PLADUR", de 88 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por placa de yeso laminado tipo FOC, con baja absorción superficial de agua de 15 mm de

espesor, formando sándwich con una placa tipo con baja absorción superficial de agua de 15 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical creando una cámara de aire de 10 mm de espesor mínimo.

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

Tal y como se establece DB SI, la compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tendrá continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos estén compartimentados respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.

Reacción al fuego de elementos constructivos.

En suelos: Se ha dispuesto un suelo técnico sobre elevado, por lo que tenemos las características siguientes:

- Pavimento elevado SF 1000 con baldosas de 600x600x33 mm de espesor, formadas por una plancha superior lisa de acero endurecido al máximo, unida por puntos de soldadura a una plancha inferior de acero laminado en frío y diseño isotrópico con núcleo de cemento aligerado, desnudas para colocación de materiales autoportantes, atornilladas a los pedestales. Pedestales regulables en altura para una altura de suelo terminado de 150 mm, los pedestales se fijan a la solera mediante adhesivo. Carga concentrada de trabajo Clase 3 (454 kg), carga límite Clase 6 (1360 kg). Clase de flecha aplicada a la carga de trabajo Clase A (2,5 mm). Coeficiente de seguridad aplicable, Clase 2. Siendo su recubrimiento exterior de losetas de Interface LVT (Luxury Viny l Tile) en losetas de 50x50 cm de 4,5 mm de espesor total con capa de uso de 0,55 mm con tratamiento Ceramar como protección a rayaduras, Resistencia ignífuga Bfls1 y resistencia al tráfico Muy intenso (Clase 3), Soporte con base acústica Sound Choice con absorción 16 db al ruido de impacto de instalación en ashlar ó espigo. Resistencia al deslizamiento R10 Antiestatico permanente

en consecuencia, para esta ampliación, tenemos las características, CFL-s1 (M2), justificadas con el proyecto inicial. Otro tanto sucede con los paramentos verticales de separación con otros propietarios y con el techo modular dispuesto

Los materiales situados en el interior de falsos techos y falsos suelos, bien sean aislamientos, revestimientos de conductos de instalaciones y ventilación, pertenecerán a la clase B-s3, d0; BFL-s2 o más favorable, tal como se establece en las descripciones correspondientes al presupuesto de este mismo proyecto.

Situación del elemento	**Revestimiento**			
	De techos y paredes		**De suelos**	
	Norma	*Proyecto*	*Norma*	*Proyecto*
Espacios ocultos no estancos	B-s3,d0	B-s3,d0	BFL-s2	BFL-s2
Zona ocupable	C-s2,d0	C-s2,d0	EFL	EFL

7.2.- CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA BÁSICA SI 2- PROPAGACIÓN EXTERIOR.

Se limita en esta Sección la distancia mínima entre huecos entre dos edificios, los pertenecientes a dos sectores de incendio del mismo edificio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas. El paño de fachada o de cubierta que separa ambos huecos deberá ser como mínimo EI-60.

La intervención supone una modificación de la envolvente exterior, pero solamente en tanto en cuanto que, se modifican los tamaños de huecos previamente existentes.

Fachadas					**Cubiertas**	
Distancia horizontal (m) (1)			**Distancia vertical (m)**		**Distancia (m)**	
Ángulo entre planos	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
0	3	Igual a existente	1m EI-60	Igual a existente	-	-

(1) La distancia horizontal entre huecos depende del ángulo a que forman los planos exteriores de las fachadas: Para valores intermedios del ángulo a, la distancia d puede obtenerse por interpolación.

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

7.3.- CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA BÁSICA SI 3- EVACUACIÓN DE OCUPANTES.

La intervención planteada supone una incidencia destacada en el cálculo de ocupación de esas áreas concretas. Así tenemos que:

Área	Ocupación según Norma	Sup. Inicial (m^2)	Ocupación
Espera público y accesos	2 m^2/pers.	20,65	11 personas
Zona GERTU atención	Persona/asiento	55,08	18 personas
Box, despacho y Sala reunión	Persona/asiento	27,82	12 personas
Almacén, baño, vestuario-limpieza e instalaciones.	10 m^2/pers.	24,24	3 personas
Ocupación Total en dichas áreas			**44 personas**

(2) Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos previstos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.
(3) Los valores de ocupación de los recintos o zonas de un edificio, según su actividad, están indicados en la Tabla 2.1 de esta Sección.
(4) El número mínimo de salidas que debe haber en cada caso y la longitud máxima de los recorridos hasta ellas están indicados en la Tabla 3.1 de esta Sección.
(5) La longitud de los recorridos de evacuación que se indican en la Tabla 3.1 de esta Sección se pueden aumentar un 25% cuando se trate de sectores de incendio protegidos con una instalación automática de extinción.
(6) El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección.

Como puede observarse, salvo en los casos en que la ocupación viene definida por el número de asientos dispuestos en proyecto, en el resto de los casos hemos cubierto la ocupación por encima, resultando una ocupación máxima prevista de 44 personas.

Dimensionado de las vías de evacuación.

Conviene señalar que todos los recintos contenidos en la oficina cuenta con anchos libres de paso en sus puertas de al menos 80 cm, y en el caso de la sala de reunión el baño adaptado, el despacho y el box de atención especializada cuentan con una puerta de anchura de 90 cm, cumpliendo así el requerimiento de A ≥ P/200 ; A ≥ 80cm.

Atendiendo a la cuantía de personas que han de ser evacuadas y a las características del local, la norma permite una evacuación por una sola y única via. Aun así, ha sido voluntad del redactor del proyecto contar con una segunda posibilidad a través de una puerta dispuesta en la sala de reuniones. Dicha salida se ofrece al paso peatonal situado entre los edificios 4 y 6 de Erdotza etorbidea. Esta segunda vía, no tiene carácter de ingreso al edificio, sino, exprofeso, solamente como punto de evacuación.

Del mismo modo, los pasillos de evacuación cuentan con un ancho de 1,25 y 1,30 mts de anchura, con dos únicos "estrangulamientos" a 1 metro. El uno en la vía de salida de la sala de atención general, entre el pilar próximo al vigilante y la "caja" del box, y el otro, en la evacuación del baño a la altura del lugar donde se ha previsto la situación de la impresora. Cumpliéndose, incluso en los estrechamientos, los límites de la tabla 4.1 de la norma.

Señalización de los medios de evacuación.

En el proyecto se han previsto las señales de evacuación atendiendo a las prescripciones definidas en la norma UNE 23034:1988. Estas señales serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Serán foto-luminiscentes, cuyas características de emisión luminosa cumplen lo establecido en la norma UNE 23035-4:2003. Ver plano PRP- 06 EVACUACIÓN.

Recorrido de evacuación.

En el mismo plano señalado en el epígrafe anterior, se identifican los dos recorridos de evacuación posibles en su dimensión máxima, estando ambos por debajo de los 25 mts

7.4.- CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA BÁSICA SI-4. DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO.

La exigencia de disponer de instalaciones de detección, control y extinción del incendio viene recogida en la Tabla 1.1 de esta Sección SI-4, en función del uso previsto, superficies, niveles de riesgo, etc. Así, el proyecto de radicación de la oficina GERTU establecía:

Recinto, planta, sector	Extintores portátiles		Columna seca		B.I.E.		Detección y alarma		Instalación de alarma		Rociadores automáticos de agua	
	Norma	*Proy.*	*Norma*	*Proy.*	*Norma*	*Proy.*	*Norma*	*Proy.*	*Norma*	*Proy.*	*Norma*	*Proy.*
Admin..	Sí	Sí	No	No	No	Si	No	Si	No	Si	No	No

Es en razón de estos requerimientos que el proyecto contempla los siguientes medios de detección, alarma y extinción que se señalan a continuación:

- Sistema de detección de incendio mediante la disposición de hasta 18 detectores (3 térmicos, 7 ópticos y 8 en plenum de techos) de tecnología combinada óptico-térmica con aislador incorporado. Detección analógica interactiva con algoritmos. Incorpora microprocesador para el análisis de las señales óptica- térmica y resultante.
- 1 pulsador de alarma direccionable para sistema analógico Notifier. Incorpora led de estado, tapa de protección para evitar la activación accidental y llave de rearme.
- 1 sirena direccionable con flash de color rojo y aislador incorporado con salida de sonido max. 97dBA +/-3dB @ 1m. Frecuencia del flash estroboscópico: 1Hz. Dispone de 32 tonos y 3 niveles de volumen (alto, medio y bajo) seleccionables mediante microinterruptores.
- 2 extintores (1 en cuarto de instalaciones) portátiles, de polvo químico ABC polivalente anti-brasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora.
- 1 extintor en cuarto de instalaciones, portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor.

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, sus componentes y sus equipos, seguirán cumpliendo con lo establecido, tanto en el apartado 3.1. de la Norma, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 1942/1993, de 5 de noviembre) y disposiciones complementarias, y demás reglamentación específica que le sea de aplicación.

7.5.- CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA BÁSICA SI-5. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS.

La reforma proyectada para la radicación de la nueva oficina GERTU de Markina, no supone, en modo alguno, un obstáculo para el cumplimiento de las condiciones establecidas en la norma para una óptima intervención de los bomberos. Tanto en lo relativo a las condiciones de aproximación y entorno del local; como en lo relativo a anchura y altura libre, capacidad portante del vial (> 20kN/m^2), espacios de maniobra, vías de acceso, etc.

Fachadas accesibles.

El edificio en que se sitúa la oficina, en particular el entorno inmediato, sus accesos, sus huecos en fachada, etc., posibilitan y facilitan la intervención de los servicios de extinción de incendios, dado que disponen de huecos que permiten el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios.

Los huecos de la fachada cumplen las condiciones siguientes:

a) Facilitan el acceso a cada una de las plantas del edificio, de forma que la altura del alféizar respecto del nivel de la planta a la que accede no sea mayor que 1,20 m.

b) Sus dimensiones horizontal y vertical son de al menos 0,80 m y 1,20 m, respectivamente. La distancia máxima entre los ejes verticales de dos huecos consecutivos no excede de 25 m, medida sobre la fachada.

c) No se instalarán en fachada elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio a través de dichos huecos, a excepción de los elementos de seguridad situados en los huecos de las plantas cuya altura de evacuación no exceda de nueve m.

Por otra parte, el establecimiento está situado en planta baja y dotado de huecos que permiten el acceso de los bomberos en caso de siniestro.

7.6.- RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

La intervención que se pretende acometer, en modo alguno, tiene incidencia sobre la estructura del inmueble, salvo si es para mejorla, en la media en que todos los elementos:

estructura, paramentos de colindancia, forjado de suelo y forjado de techo han sido protegidos específicamente. Podríamos resumir tales circunstancias en los siguientes parámetros:

- La estabilidad al fuego exigible para elementos estructurales en el edificio debe ser como mínimo R-90, dado que la altura máxima de evacuación es inferior a 15 metros, y su uso es asimilable al administrativo.

- Las vigas y forjados existentes, de hormigón armado, (anchura >300 mm., canto > 25mm., etc.), en base a sus características, superan REI 120.

Bilbao, febrero 2022
J.M. AGIRREGOMOZKORTA ETXEZARRETA
Arquitecto (nº colg 1.053/4.979)



8-. JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA DE PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD

3.4.7.- Promoción de la accesibilidad

En lo referente a la accesibilidad exigible a un local o edificación, el marco legislativo lo marca la Ley 20/1997, de 4 de diciembre, para la Promoción de la Accesibilidad (BOPV nº 246 de miércoles 24 de diciembre de 1997), cuyo ámbito de aplicación resulta ser:

> *"… todas las actuaciones en materia de Urbanismo, edificación, Transporte y Comunicación, realizadas por cualquier sujeto con personalidad física, o jurídica, pública o privada".*
>
> *Así en el ámbito de la edificación resultará aplicable a (Art.4):*
>
> *"…*
>
> *4.-Las obras de reforma, ampliación o modificación, conforme a la acepción conferida por la normativa urbanística, de los edificios y locales de uso o servicio público existentes se ejecutarán ajustándose a los requerimientos funcionales y de dimensiones que garanticen su accesibilidad en los términos establecidos en la presente ley y en sus normas de desarrollo. En los demás casos las citadas obras se ejecutarán, cuando afecten a elementos relativos a la accesibilidad de los edificios, ajustándose, igualmente, a los requerimientos funcionales y de dimensiones que garanticen su accesibilidad en los mencionados términos."*

Con fecha 12 de junio, martes, de 2000 se procede a la publicación en el BOPV nº 116 del Decreto 68/2000, de 11 de abril, por el que se aprueban las Normas Técnicas sobre condiciones de accesibilidad de los entornos urbanos, espacios públicos, edificaciones y sistemas de información y comunicación. Normas que entraron en vigor el 12 de diciembre del mismo año.

Dichas normas son de aplicación en todas las autorizaciones, concesiones y licencias solicitadas tras la fecha de entrada en vigor. Así, tenemos que el Anejo III determina las "Condiciones técnicas sobre accesibilidad en los edificios"; mientras que es el Anejo V el que establece lo relativo a las Obras de Reforma, Ampliación o Modificación en las urbanizaciones y las edificaciones

3.4.7.1.- Evaluación de la Accesibilidad

La evaluación del cumplimiento de las condiciones de accesibilidad de la oficina foral GERTU de Markina, vienen determinados por las soluciones otorgadas a los siguientes extremos.

- - En el vestíbulo de acceso al local, exterior puesto que es "ante portam", pero dentro del rectángulo de planta que determina el plano de fachada, puede inscribirse un círculo de 1,80 mts de diámetro.

- La rampa de acceso al local se constituye para salvar 13 cm en una longitud de 2,02 m, lo que supone una pendiente del 6,43%, muy cercana a la óptima recomendada en interiores y no superior al máximo del 8% para exteriores (en interiores sería del 10%).

- Los pasos de circulación, de 1,25 y 1,30 mts de anchura libre, resultan ser todos mayores de 1,00 mts, siendo esta la medida mínima en el estrechamiento que se plantea entre el pilar y el cierre del box de atención especializada, en el punto de acceso a la sala general de atención.

- Se dispone de un servicio accesible de 2,25 m x180m, con posibilidad de inscribir, en su interior, un círculo libre de obstáculos de 1,50 m. Posibilidad que también se establece ante la puerta de acceso al mismo.

- La puerta de acceso al servicio es abatible de apertura hacia el exterior con un ancho libre de paso de 90 cm mínimos.

- La manilla de accionamiento de la puerta del aseo es horizontal, está dispuesto a 95 cm de altura respecto del suelo, es ergonómico y de sección circular.

- Las puertas de vidrio están ejecutadas con vidrio de seguridad, cuentan con un zócalo de protección de 40 cm y disponen de dos bandas de vinilo de 20 cm de anchura, a modo de señalización.

Los extremos señalados quedan reflejados en el plano PRP-05 ACCESIBILIDAD de los que conforman el presente proyecto. Por otra parte, se adjuntan fichas normalizadas como anexo de esta misma memoria.

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

APARTADO	**NORMATIVA.** Decreto 68/2000 de 11 de Abril. **Anejo V**		**PROYECTO**
EXCEPCIONES EN REFORMAS	En los supuestos en los que por las características **OROGRÁFICAS, ESTRUCTURALES O DE FORMA**, no sea posible aplicar los criterios de Accesibilidad, o en aquellos en que atendiendo al **PRESUPUESTO ECONÓMICO** disponible la adaptación constituya un gasto desproporcionado, se aceptarán los criterios de PRACTICABILIDAD que a continuación se exponen, previa la debida justificación. **Motivo:** **Justificación:**		
CRITERIOS DE PRACTICABILIDAD (Anejo V. Art.3.)	**PUERTAS DE ACCESO EXTERIORES** ESPACIO LIBRE a ambos lados de las puertas	A ≥ 140 cm	**A ≥ 1,80 m.**
	ACERAS o ITINERARIOS: ANCHO libre de obstáculos en general d = 12viv/Ha PENDIENTE Longitudinal Aceras en vía pública existente de P ≥ 6%	A ≥ 180 cm A ≥ 150 cm 3m < L ≤ 10m P ≤ 8% L ≤ 3m P ≤ 12% Pasamanos a un lateral de la calzada	**A = A ≥ 1,80 m** **P =** **P =** ☐
	PUERTAS ANCHO	A ≥ 80 cm	**A =95 cm.**
	PASILLOS . . . . . ANCHO	A ≥ 90 cm	**A = 100 cm**
	RAMPAS ANCHO ***PENDIENTE Longitu***	A ≥ 90 cm L ≤ 3m P ≤ 12%	**A = 1,82 m.** **P = 6,43 %**
	ACCESO ASCENSORES, en las plataformas de acceso a ascensores en dependencias, recintos y otros donde sea necesaria la maniobra en caso de no ser posible el círculo libre de obstáculos de 140cm de diámetro se MANTENDRÁN LAS DIMENSIONES EXISTENTES.		
	Ancho x Fondo	A x B ≥ 90 x 120 cm	
	Con entrada y salida en distinta dirección	A x B ≥ 150 x 150 cm	
	Ancho libre de paso	A ≥ 80 cm	
	AYUDAS TÉCNICAS, En los supuestos en que sea imposible salvar desniveles cumpliendo lo anterior, se estudiará la posibilidad de instalar una ayuda técnica para superar dichos desniveles. Los aparatos elevadores verticales y oblicuos podrán instalarse para salvar desniveles permitidos por las normas sectoriales vigentes que les afecten.		
	OTRAS DISPOSICIONES: Se procurará aplicar los Anejos II, III y IV, en la medida de lo posible.		
	Se adjunta Fichas	F.ACC./URB.AII F.ACC./EDI.AIII F.ACC./VIV.AIII	☐ **x** ☐
	INFORME DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES: En el caso de que alguno de los elementos mencionados no pueda adaptarse a las condiciones mínimas de accesibilidad según lo expuesto, deberá JUSTIFICARSE DOCUMENTALMENTE dicha circunstancia, siendo **preceptivo en dichos casos previa la concesión de Licencia, la emisión de un INFORME de los SERVICIOS MUNICIPALES** en relación con dichos aspectos dándose traslado al Consejo Vasco para la Accesibilidad.		
OBSERVACIONES			

NORMATIVA SOBRE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS | ***F.ACC./EDI.A.III***

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

APARTADO	NORMATIVA. Decreto 68/2000 de 11 de Abril. **Anejo III**	PROYECTO
OBJETO (Anejo III. Art.1)	Condiciones técnicas de accesibilidad de los edificios, de titularidad pública o privada, para garantizar su uso y disfrute por las personas en los términos indicados en el Artículo 1 de la Ley 20/1997, de 4 de diciembre. Los edificios o instalaciones de USO INDUSTRIAL en sus áreas abiertas al público, aunque tengan reservado el derecho de admisión, serán accesibles en sus accesos con la vía pública y dispondrán de una zona de atención al público y de un aseo accesible a personas en silla de ruedas.	
ACCESO AL INTER. EDIFICIO (Anejo III. Art.4)	Garantizan la accesibilidad al interior del edificio, ejecutándose al mismo nivel que el pavimento exterior. Las gradas y escaleras deberán complementarse con rampas.	
PUERTAS EXTERIORES (Anejo III. Art.4.1.1)	**ESPACIO LIBRE** a ambos lados de la puerta: $\phi \geq 180$ cm Angulo de apertura $\alpha \geq 90°$ **ANCHO** Apertura Manual $A \geq 90$ cm Apertura Automática $A \geq 120$ cm Tirador $90 \leq H \leq 120$ cm **PUERTAS ACRISTALADAS** Vidrio de seguridad con Zócalo protector de: $H \geq 40$ cm 2 Bandas señalizadoras de 20 cm de ancho: H_1=90cm //H_2=150cm **PUERTAS DE EMERGENCIA** Mecanismo de apertura de doble barra: H_1=90cm // H_2=20cm **ELEMENTOS DE CONTROL DE ACCESO** Pasos alternativos libres de ancho $A \geq 90$ cm c/10m Elementos de accionamiento $90 \leq H \leq 120$ cm	**ϕ=1,80 m.** **α= 180º** **A = 1,20 m.** **H =** **H =40 cm.** **H_1=90 cm.** **H_2=150 cm.** **Mecanismo automático** **A =** **H =**
VESTÍBULOS (Anejo III. Art.4.2)	**ESPACIO LIBRE** de obstáculos: $\phi \geq 180$ cm **PAVIMENTO:** Antideslizante/continuo **ILUMINACIÓN** Nivel $E \geq 300$ lux Interruptores con piloto luminoso $90 \leq H \leq 120$ cm **SEÑALIZACIÓN** Anejo IV: Cerca de la puerta de Acceso. se dispondrán Planos de relieve a una altura entre 90 y 120cm. Se recomiendan Maquetas	**ϕ= 1,80 m.** **Felpudo aluminio** **E =300 lux** **H =105 cm.**
COMUNICACIÓN HORIZONT. INTERIOR (Anejo III. Art.5.2)	***ITINERARIOS PRINCIPALES DEL EDIFICIO*** Prisma Libre **ALTO** $H \geq 220$ cm ***ANCHO*** $B \geq 180$ cm **SILLAS DE RUEDAS** Si recorrido peatonal >100m, disponer 1/100 personas **SEÑALIZACIÓN** Anejo IV: En los Edificios de grandes dimensiones se dispondrán, Franjas Guía desde los accesos a las zonas de interés, en color y textura diferente al pavimento en un ancho b ≥ 100 cm **PASILLOS PRINCIPALES** ANCHO LIBRE: $B \geq 180$ cm **PASILLOS SECUNDARIOS** ANCHO LIBRE $B \geq 120$ cm Con espacios de giro $\phi \geq 150$ cm/d≤ 18 m Obligatorio al principio y final del pasillo **PUERTAS INTERIORES.** Espacio libre a ambos lados $\phi \geq 180$ cm Si el pasillo es B = 120 cm: $\phi = 120$ cm HUECO LIBRE Anchura $A \geq 90$ cm Ángulo de apertura $\alpha \geq 90°$ TIRADOR a profundidad a ≤ 7 cm del plano de la puerta y a $90 \leq H \leq 120$cm MIRILLA: De existir, se colocaran dos mirillas, estando la segunda a altura h = 110 cm, o una única mirilla alargada hasta esta altura. **VENTANAS** en pasillos. Altura libre bajo apertura $H \geq 220$ cm Altura de colocación de mecanismos 80 h ≤ 110 cm	**H =** **B >** **Nº=** **B =** **B =** ϕ = **d = 0** **X** **ϕ=** **A=** **α =** **H =** **H =.** **h =**
COMUNICACIÓN VERTICAL INTERIOR (Anejo III. Art.5.3)	La accesibilidad en la comunicación vertical se realiza mediante elementos constructivos o mecánicos, utilizables por personas con movilidad reducida de forma autónoma	
ESCALERAS (Anejo III, Art.5.3.1)	**PELDAÑOS.** No se admiten peldaños aislados No se admite solape de escalones Tendrán contrahuella y carecerán de bocel. **ALTURA LIBRE** bajo escalera $H \geq 220$ cm Intradós del tramo inferior Cerrarlo hasta 220cm	Nºpeld. min= H = ☐

RAMPAS (Anejo III, Art.5.3.2)	**ACCESOS**		∅ ≥ 180cm	**∅ = 180 cm.**
	PENDIENTE	Longitudinal	L ≤ 3m P ≤ 10 %	**P =**
			L > 3m P ≤ 8 %, Recomd. P ≤ 6 %	**P= 6 %**
	ANCHURA		A ≥ 180 cm	**A = 182 cm.**
	BORDILLO LATERAL		H ≥ 5 cm	**H = 0,00 cm.**
	LONGITUD máxima sin rellano		L ≤ 10m	**L = 2,02 m.**
	RELLANO INTERMEDIO. Fondo		B ≥ 180 cm	**B =**
	PASAMANOS:	Para L ≥ 200 cm	Obligatorio a ambos lados	**X**
	PAVIMENTO		Antideslizante	**X**
	PROHIBIDO Escalera descendente a menos de 3m de la prolongación de las rampas ☐			
PASAMANOS (Anejo III, Art.5.3.3)	**PASAMANOS:**	uno a	H = 100 ± 5 cm	H =**100 cm**
		otro a	H = 70 ± 5 cm	H =
	Separación del plano horizontal		a ≥ 4 cm	a = **5 cm**
	Separación obstáculos s/vertical		b ≥ 10 cm	**b = 175 cm**
	Prolongación en los extremos		L = 45 cm	L = **45 cm**
	SEÑALIZACIÓN Anejo IV. Se dispondrán placas de orientación en los pasamanos de los edificios públicos de interés general y vestíbulos con varias opciones			
ASCENSORES (Anejo III, Art.5.3.4)	***PLATAFORMA DE ACCESO***		ϕ ≥ 180 cm	ϕ =
	Nivel de iluminación a nivel del suelo		E ≥ 100 lux Recomendable	E =
	Franja señalizadora frente a puerta		150 x 150 cm	☐
	Altura de instalación de pulsadores		90 ≤ h ≤ 120 cm	h =
	AGRUPACION DE ASCENSORES EN EDIFICIO			
	Si el recorrido real entre ascensores	S > 50m	Todos adaptados	S =
		Si S ≤ 50	Mïn. 1 adaptado	
		Ancho x Fondo	A x B ≥ 110 x 140 cm	A x B =
	CABINA ADAPTADA DIMENSIONES			
	Con entrada y salida en distinta dirección		A x B ≥ 150 x 180 cm	A x B =
	Tolerancias suelos cabina y plataforma		h ≤ 20 mm	h =
	Separación		s ≤ 35 mm	s =
	Pavimento duro, antideslizante, liso y fijo			
	Nivel de iluminación a nivel del suelo		E ≥ 100 lux	E =
	Pasamanos continuos a altura		H_1 = 90 ± 5 cm	H_1 =
	CABINA NO ADAPTADA a menos de 50m de		A x B ≥ 100 x 125 cm	A x B =
	PUERTAS. Automáticas y de accionamiento horizontal			☐
	Si el ancho de la cabina A ≤ 110 cm		b ≥ 80 cm	b =
ELEMENTOS MECÁNICOS (Anejo III, Art.5.3.5.)				
	TAPICES RODANTES INCLINADOS			
	PLATAFORMAS ELEVADORAS.			
DEPENDENCIAS (Anejo III, Art.6)	**ZONAS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO**			
	Se garantiza la accesibilidad a las dependencias de atención al público.			
	Anchos de paso		A ≥ 90 cm	**A =125cm.**
	Espacio libre a ambos lados de la puerta:			
	Ámbito exterior a la puerta: Ancho x Fondo		A x B ≥ 120 x 145 cm ó A x B ≥ 160 x 120 cm	**A x B =180 x 180**
	Ámbito interior a la puerta: Ancho x Fondo		A x B ≥ 150 x 175 cm ó A x B ≥ 220 x 120 cm	**A x B =150 x 150**
	Espacio libre en el interior de la estancia		ϕ ≥ 150 cm	**ϕ > 180**
	SALAS DE PUBLICA CONCURRENCIA. AULAS, SALAS DE ESPECTÁCULOS Y DE REUNIONES.			
	ESTADIOS Y GRADERÍOS			
	PISCINAS DE RECREO			
SERVICIOS HIGIENICOS, VESTUARIOS Y DUCHAS (Anejo III, Art.7)	**RESERVAS:**			
	Si se instalan aislados serán		Accesibles	
	Si existe acumulación se reserva por cada sexo		N ≥ 1/10 ó fracción	**N =1**
	CRITERIOS GENERALES			
	PUERTAS, apertura al **EXTERIOR**		A ≥ 90 cm	**A =90**
	Zócalo protector en ambas caras de la hoja		h ≥ 30 cm	**H = 30**
	DISTRIBUIDOR espacio libre		ϕ ≥ 180 cm	**ϕ =180**
	Ranura máxima de rejilla de sumideros		d ≤ 1 cm	**d = 1 cm**
	Conducciones de agua caliente		protegidas	**X**
	PAVIMENTO antideslizante		En seco y mojado	**X**
	BARRAS de apoyo para transferencia: altura		H = 80 ± 5 cm	**H = 80**
		Longitud	80 ≤ L ≤ 90 cm	**L = 80**
		Distancia al eje aparato	30 ≤ d ≤ 35 cm	**d = 30**
	ASEOS			

	Baterías de Urinarios:	Aparatos a h=45 cm	n ≥ 1	**n = 1**
	Cabina de Inodoro adaptado: Espacio libre		ϕ ≥ 150 cm	**ϕ =150 cm.**
	LAVABO	h = 80 cm sin pedestal y con grifo	Monomando o aut.	**X**
	INODORO:	Altura del inodoro	45 ≤ h ≤ 50 cm	**h = 45 cm.**
		Distancia a la pared del borde exterior	d ≥ 70 cm	**d = 145 cm**
		Espacio libre, al menos en un lateral	a ≥ 80 cm	**a =103 cm.**
		Barras de apoyo para transferencia	en ambos lados	**X**
	VESTUARIOS Y DUCHAS..			
MOBILIARIO (Anejo III.Art.8)	Cumplirá los parámetros Antropométricos del Anejo I. Si es posible se instalará alineado en el mismo lado de la estancia			
	PASOS principales entre mobiliario:		A ≥ 180 cm	A =
	Bordes y esquinas		Romos	
	ASIENTOS. Disp forma regular, fuera de zonas de tránsito, comunicados con los accesos e instalaciones del edificio.			
	DISTANCIA ENTRE FILAS de asientos		A ≥ 90 cm	A =
	ASIENTOS RESERVADOS	Número	Al menos uno	Nº =
		Altura del asiento	h = 45 cm	h =
		Altura Reposabrazos	h = 65 cm de suelo (Ab	h =
	MOSTRADORES Y VENTANILLAS.			
	ALTURA		h ≤ 110 cm	h =
	ZONA DE ATENCIÓN a sillas de ruedas. Altura		h = 80 cm	h =
		Longitud de este tramo	L ≥ 120 cm	L =
		Hueco libre en la parte inferior	h ≥ 70 cm	h =
			Fondo ≥ 50 cm	F =
	INTENSIDAD LUMÍNICA		E ≥ 500 lux	E =
	MAQUINAS EXPENDEDORAS. Instrucciones de uso (excepto expendedoras de tikets de aparcamiento), estarán en Braille, altorrelieve y mácro-caracteres			
	Tiketes de aparcamiento. Se recomienda Información sonora			
	Diales y monederos	Altura	90 ≤ h ≤ 120 cm	h =
	TELÉFONOS			
	RESERVAS	Teléfonos aislados:	Accesibles	
		Agrupación de elementos	1/10 o fracción	N =
	TELÉFONOS ADAPTADOS	Altura	H = 90 cm	H =
		Repisa apoyo	H = 80 cm	H =
		Hueco libre en la parte inferior	h ≥ 70 cm	h =
		Espacio libre frente al teléfono	ϕ ≥ 180 cm	ϕ =
	En las baterías de Teléfonos, los accesibles **NO** se colocarán en los extremos y estos deberán prolongarse hasta el suelo, al menos los laterales del primero y del último.			
	ELECTRICIDAD Y ALARMAS. Se permite el uso de los mecanismos de accionamiento y funcionamiento a personas con movilidad reducida y problemas de manipulación.			
	Altura de instalación de mecanismos		90 ≤ h ≤ 120 cm	h =
	CAJEROS Y ELEMENTOS INTERACTIVOS			
APARCAMIENTOS (Anejo III.Art.9)				

Bilbao, febrero 2022
J.M. AGIRREGOMOZKORTA ETXEZARRETA
Arquitecto (nº colg 1.053)



9-. DOCUMENTOS QUE COMPRENDEN EL PROYECTO

DOCUMENTO 1. MEMORIA Y ANEJOS

DOCUMENTO 2 PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO 3. MEDICIONES

DOCUMENTO 4. PRESUPUESTO

DOCUMENTO 5. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENTO 6. CONTROL DE CALIDAD

DOCUMENTO 7. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

DOCUMENTO 7. MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO.

DOCUMENTO 9. PLANOS:

01	**S-01**	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
02	**EA-01**	ESTADO ACTUAL DE LA LONJA
03	**EA-02**	IMPLANTACIÓN
04	**PR-01**	PROPUESTA. PLANTA AMUEBLADA, USOS Y SUPERFICIES
05	**PR-02**	PROPUESTA. PLANTA ACOTADA
06	**PR-03**	PROPUESTA. ALZADOS
07	**PR-04**	PROPUESTA SECCIÓN
08	**PR-05**	ACCESIBILIDAD
09	**PR-06**	EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN
10	**PR-07**	ACABADOS
11	**PR-08**	TECHOS
12	**PR-09**	ALBAÑILERÍA
13	**PR-10**	MEMORIA CARPINTERÍA
14	**PR-11**	DETALLES
15	**INS-01**	INSTALACIONES: FONTANERÍA
16	**INS-02**	INSTALACIONES: SANEAMIENTO
17	**INS-03**	INSTALACIONES: BANDEJAS Y CONDUCCIONES
18	**INS-04**	INSTALACIONES: ESQUEMAS UNIFILARES
19	**INS-05**	INSTALACIONES: FUERZA
20	**INS-06**	INSTALACIONES: ILUMINACIÓN
21	**INS-07**	INSTALACIONES: PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO
22	**INS-08**	INSTALACIONES: MEGAFONÍA
23	**INS-09**	INSTALACIONES: INTRUSISMO Y CONTROL ACCESO
24	**INS-10**	INSTALACIONES: VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN
25	**INS-11**	INSTALACIONES VISIBLES EN TECHOS.

Bilbao, febrero 2022
J.M. AGIRREGOMOZKORTA ETXEZARRETA
Arquitecto (nº colg 1.053/4.979)



10-. ANEJOS

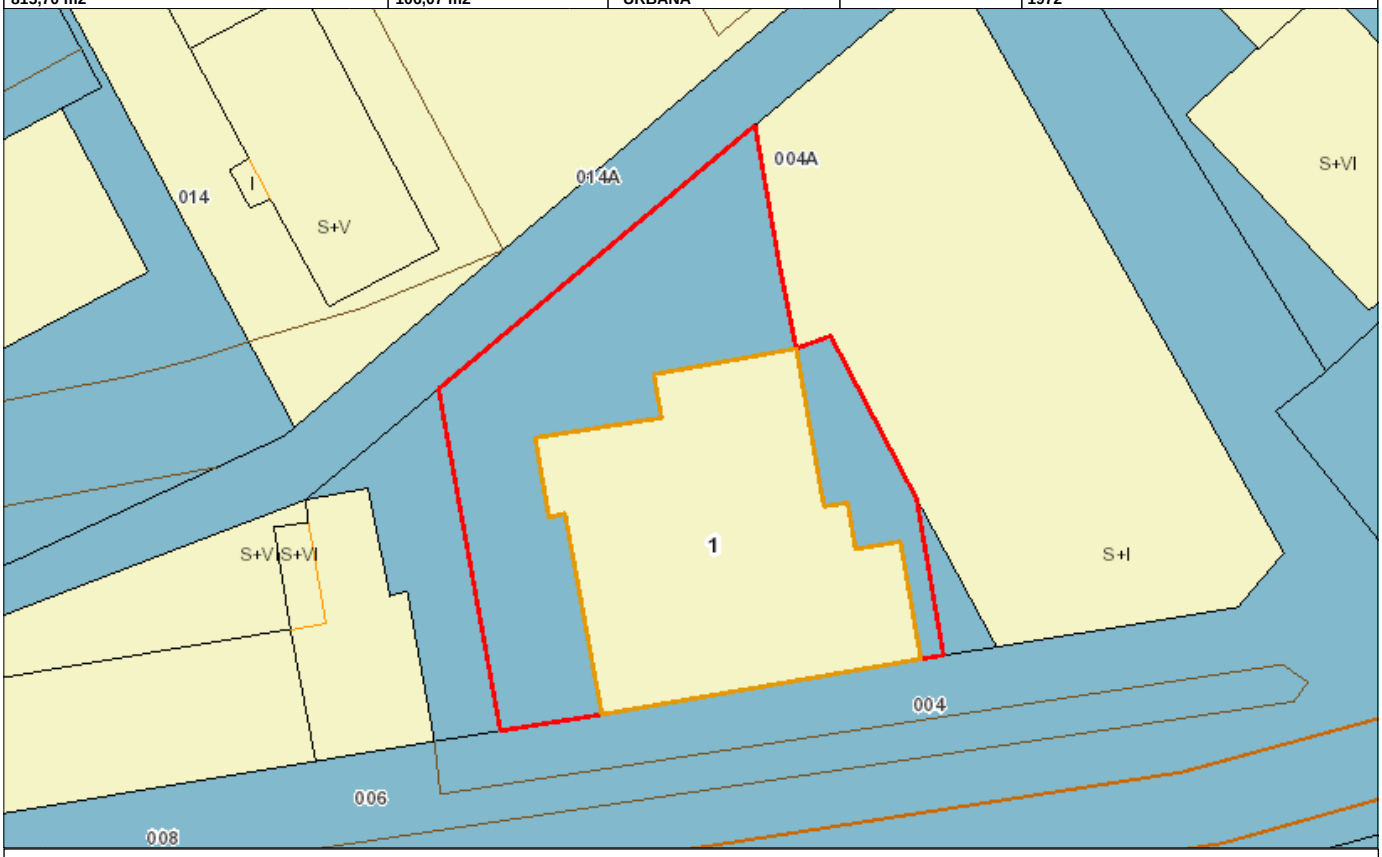
Katastroko Datuen Kontsulta Deskriptibo eta Grafikoa
Ondasun higiezinak
Consulta Descriptiva y Gráfica de Datos Catastrales
Bienes Inmuebles

Zenbaki finkoa/ Número Fijo	Elkarturiko Elem/ Elem. Asociados	Udalerria/ Municipio	Lursailaren Kokalekua/ Localización en Parcelario
N0308717L	**1**	**(060) MARKINA-XEMEIN**	**060 009 06 002 001 UPB3I**

Kalea edo aldea / Vía Pública o Paraje	Bloque E.Bloke/	NºPortal Atari zbk./	Letra Letra /
(00028) AV ERDOTZA ETORBIDEA		**004**	

Eskailera/ Escalera	Solairua/ Planta	Aldea/ Mano	Atea/ Puerta	Eraikuntza Erabilera/ Uso Constructivo
(U) UNICA	**(PB) BAJA**	**3I**		**COMERCIAL**

Lursailaren Azalera/ Superficie Parcela	Elem.Azalera Egotzia/ Superficie Imputada Elem.	Izaera / Naturaleza	Partaidetza Kf./ Cf.Participación	Eraikuntza - Birgaikuntza Urtea/ Año Construcción - Rehabilitación
815,70 m2	**106,07 m2**	**URBANA**		**1972**



Katastro-Partzelaren UTM-koordenatuak / Coordenadas UTM de la parcela catastral Eskala/ Escala = **1:500**

SRID=25830; MULTIPOLYGON (((540535.07 4790495.73, 540537.33 4790496.56, 540542.99 4790485.8, 540544.76 4790475.44, 540543.27 4790475.2, 540522.28 4790471.53, 540515.6 4790470.45, 540511.53 4790493.05, 540532.36 4790510.5, 540534.03 4790500.89, 540535.07 4790495.73)))

ZENBAKI FINKO ELKARTUEN ERLAZIOA / RELACIÓN DE NÚMEROS FIJOS ASOCIADOS

Zenbaki Finkoa/ Número Fijo	Kalea edo Aldea/ Vía Pública o Paraje	Elem.Azalera Egotzia/ Sup.Imputada Elem.	Eraikuntza Erabilera/ Uso Constructivo	Part.Koef/ Coef.Partic.
U8609778B	00028 AV ERDOTZA ETORBIDEA	44,01 m2	COMERCIAL	8,20 %

Agiri hau ez da katastro-ziurtagiria, baina haren datuak egiaztatu egin daitezke higiezinen katastroko bulegoetan
Este documento no es una certifiación catastral, pero sus datos pueden ser verificados en las oficinas del catastro inmobiliario

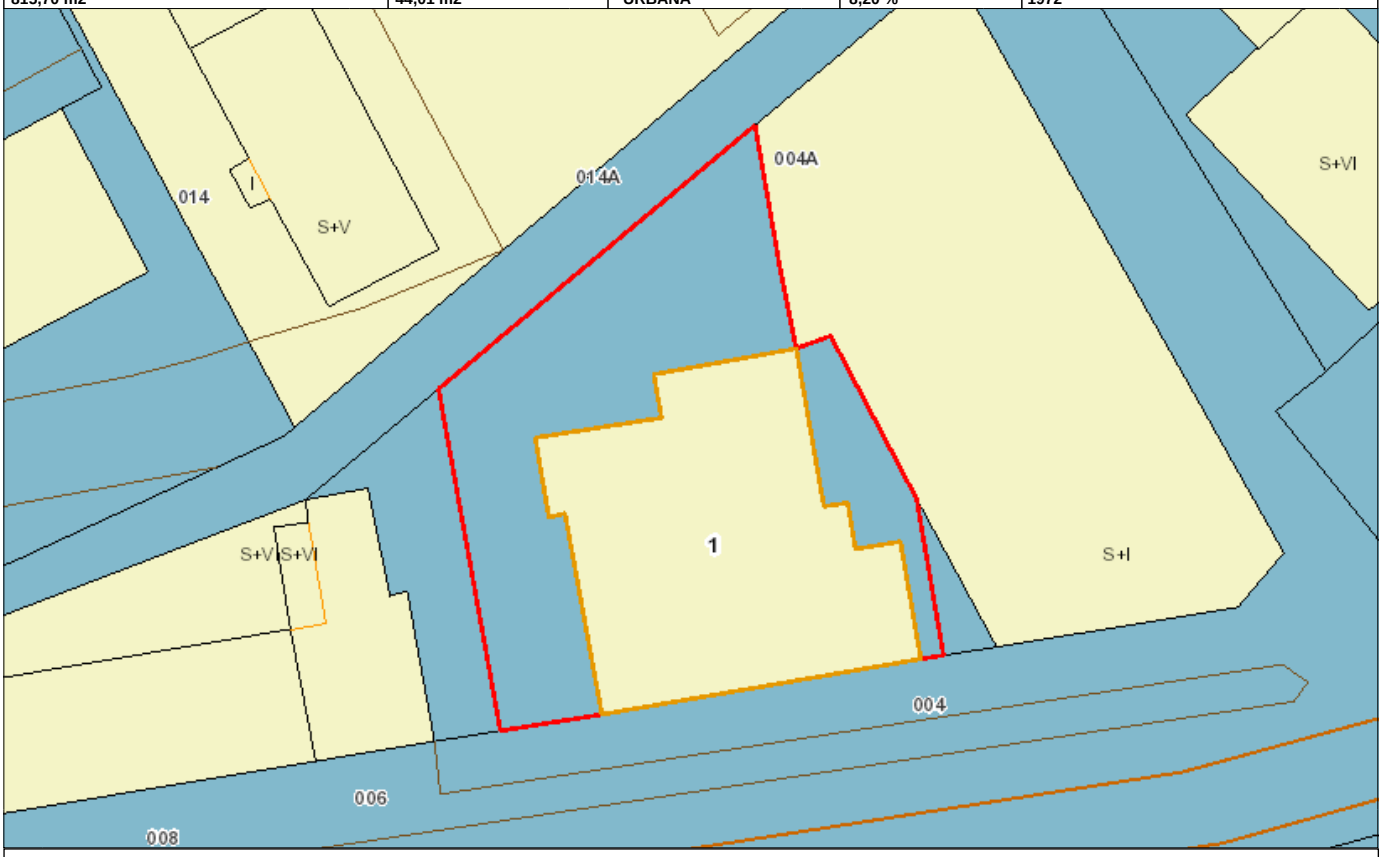
Katastroko Datuen Kontsulta Deskriptibo eta Grafikoa
Ondasun higiezinak
Consulta Descriptiva y Gráfica de Datos Catastrales
Bienes Inmuebles

Zenbaki finkoa/ Número Fijo	Elkarturiko Elem/ Elem. Asociados	Udalerria/ Municipio	Lursailaren Kokalekua/ Localización en Parcelario
U8609778B	**1**	**(060) MARKINA-XEMEIN**	**060 009 06 002 001 UPB2I**

Kalea edo aldea / Vía Pública o Paraje	Bloque E.Bloke/	NºPortal Atari zbk./	Letra Letra /
(00028) AV ERDOTZA ETORBIDEA		**004**	

Eskailera/ Escalera	Solairua/ Planta	Aldea/ Mano	Atea/ Puerta	Eraikuntza Erabilera/ Uso Constructivo
(U) UNICA	**(PB) BAJA**	**2I**		**COMERCIAL**

Lursailaren Azalera/ Superficie Parcela	Elem.Azalera Egotzia/ Superficie Imputada Elem.	Izaera / Naturaleza	Partaidetza Kf./ Cf.Participación	Eraikuntza - Birgaikuntza Urtea/ Año Construcción - Rehabilitación
815,70 m2	**44,01 m2**	**URBANA**	**8,20 %**	**1972**



Katastro-Partzelaren UTM-koordenatuak / Coordenadas UTM de la parcela catastral Eskala/ Escala = **1:500**

SRID=25830; MULTIPOLYGON (((540535.07 4790495.73, 540537.33 4790496.56, 540542.99 4790485.8, 540544.76 4790475.44, 540543.27 4790475.2, 540522.28 4790471.53, 540515.6 4790470.45, 540511.53 4790493.05, 540532.36 4790510.5, 540534.03 4790500.89, 540535.07 4790495.73)))

ZENBAKI FINKO ELKARTUEN ERLAZIOA / RELACIÓN DE NÚMEROS FIJOS ASOCIADOS

Zenbaki Finkoa/ Número Fijo	Kalea edo Aldea/ Vía Pública o Paraje	Elem.Azalera Egotzia/ Sup.Imputada Elem.	Eraikuntza Erabilera/ Uso Constructivo	Part.Koef/ Coef.Partic.
N0308717L	00028 AV ERDOTZA ETORBIDEA	106,07 m2	COMERCIAL	

Agiri hau ez da katastro-ziurtagiria, baina haren datuak egiaztatu egin daitezke higiezinen katastroko bulegoetan
Este documento no es una certifiación catastral, pero sus datos pueden ser verificados en las oficinas del catastro inmobiliario