

Alaitz Ibarburen Beloki  
arkitekta

*lokal komertzial baten eraberritze proiektua*  
**proyecto de reforma – local comercial**  
**maldai 3 bajo**

Ayuntamiento de Bakaiku  
promotor

## MEMORIA

Alaitz Ibarburen Beloki  
arkitekta

*lokal komertzial baten eraberritze proiektua*  
**proyecto de reforma – local comercial**  
**maldai 3 bajo**

Ayuntamiento de Bakaiku  
promotor

## 1. MEMORIA

### 1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

**Título del proyecto** LOKAL KOMERTZIAL BATEN ERABERRITZE PROIEKTUA  
PROYECTO DE REFORMA – LOCAL COMERCIAL

**Situación** MALDAI 3 BAJO, BAKAIKU - NAVARRA

### 1.2. AGENTES

**1.2.1. Promotor.** AYUNTAMIENTO DE BAKAIKU  
SANTIO PLAZA 2, BAKAIKU - NAVARRA

**1.2.2. Proyectista, Autor del Estudio de Seguridad y Salud Y Director de Obra.**

ALAITZ IBARGUREN BELOKI, arquitecta, N° Colegiado: 518794

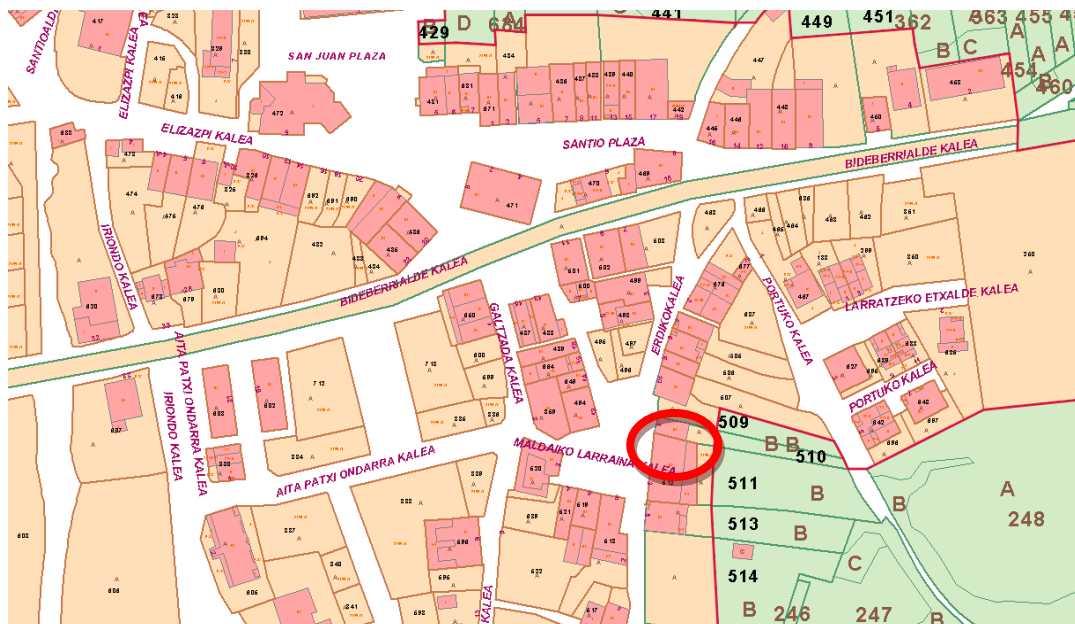
### 1.3. OBJETO

El objeto de este documento requerido por el Ayuntamiento de Bakaiku, es la definición de las obras de reforma propuestas en el Local, para creación de nueva tienda comercial.

### 1.4. INFORMACIÓN PREVIA

#### Emplazamiento

El edificio objeto de reforma se ubica en Maldai 3 bajo de la localidad de Bakaiku (Navarra). Se trata de la parcela catastral 512 del polígono 01.



#### Descripción y datos del inmueble

Se trata de una parcela clasificada como Suelo Urbano, y dentro de la edificación colectiva existen varios locales en planta baja, uno de ellos es objeto de este proyecto.

Se trata de un local con fachada principal orientada al oeste, a la calle Maldai y cruce con Maldai Larraina y Erdikokale donde el espacio público crea una "plazoleta" con espacio para aparcar, útil y funcional para el uso diario del local comercial, tanto para carga/descarga como para aparcamiento para vehículos de clientes.

Los otros tres muros perimetrales del local no cuentan con fachada a calle:

- Muro sur delimita con bajera colindante en la misma planta baja del edificio colectivo residencial.
- Muro norte es medianil con la edificación residencial colindante, parcela catstral 01-510.
- Muro este es muro de contención, tratándose de una planta contra-terreno, parcela catastral 01-511

A continuación se muestra imagen del exterior del edificio:



Se prevé la reforma de la bajera según datos catastrales de 80 m<sup>2</sup>, pero de 70 m<sup>2</sup> según mediciones.

Actualmente la bajera es un espacio diáfano, donde se han almacenado enseres, y se pueden observar parte de obras inacabadas de aseo e instalaciones de agua y saneamiento. También contaba con instalación eléctrica con contador en el portal del edificio. Todo ello inservible y a derribar.

A continuación se muestran imágenes del interior del edificio:



## **Antecedentes de proyecto**

Previo a la redacción de este Proyecto de Ejecución, se realizó una Memoria Valorada, en previsión de la solicitud de ayudas

## **1.5. DESCRIPCIÓN CONSTRUCTIVA LAS OBRAS PREVISTAS**

Para la adecuación del local se pretende realizar nueva distribución interior (trasdosado, aseo, almacén...), sustituir la carpintería exterior/fachada, reformar la terraza/cubierta plana de parte del local, realizar nuevas instalaciones de abastecimiento, saneamiento, electricidad, teléfono, ventilación, protección contra incendios, ...

### **Distribución interior**

En primer lugar se trasdosarán todos los muros perimetrales del local. Arreglando los problemas de humedades en el muro de contención y también mejorando las condiciones térmicas del local.

Posteriormente se creará al fondo del local un espacio de aseo/vestuario y otro de almacén, todo ello con un sobre-piso/altillo de oficina para uso exclusivo del trabajador.

El resto del local se dejará diáfano para crear un espacio de distribución de productos en estanterías para uso público, con los correspondientes acabados de suelo, paredes y techo.

### **Carpintería exterior/fachada**

Se pretende eliminar la carpintería actual formada por puerta de bajera metálica basculante.

Se propone sustituir por una nueva carpintería de PVC de menor altura, tipo A3, con rotura de puente térmico, vidrio doble y de seguridad con cámara intermedia y persiana.

De este modo, se mejorará considerablemente tanto el aislamiento térmico como acústico de la fachada, además de la estética e iluminación natural del local comercial.

### **Terraza/Cubierta plana**

Actualmente la cubierta o techo de la bajera está formado por forjado de hormigón, separándose en parte con vivienda de planta primera (75%) y en otra parte, con terraza exterior o cubierta plana (25%), aproximadamente 20 m<sup>2</sup>.

La parte posterior de este techo (correspondiente a la terraza) presenta problemas de humedades, por tanto se prevé la impermeabilización de la terraza superior para atajar el problema de humedades, e aislar desde el interior térmicamente esta parte del techo del local para mejorar las prestaciones térmicas.

### **Instalaciones**

Se realizarán todas las instalaciones nuevas:

- Abastecimiento para nuevo aseo
- Saneamiento para aseo

- Nueva instalación eléctrica
- Nueva instalación de telecomunicaciones
- Ventilación del aseo, y local de uso público
- Climatización
- Instalación de protección contra incendios

## 1.6. SUPERFICIES

---

|   |                |
|---|----------------|
| Superficie construida, según datos catastrales: | 80 m2 *        |
| Según mediciones:                               | 70,15 m2 *     |
| Superficie útil: supermercado                   | 43,60 m2       |
| almacén/frigorífico                             | 7,65 + 2,25 m2 |
| aseo  | 3,00 m2        |
| altillo   | 13,00 m2       |
| <hr/>   |                |
| total   | 69,5 m2        |

\* según vecinos, se vendió/cedió parte del local a la bajera colindante

## 1.7. EQUIPAMIENTO

Se dotará al local de todo el equipamiento necesario para llevar a cabo el uso de tienda-comercio, que incluirá mobiliario y equipos electrónicos. A continuación se expone un listado de tal equipamiento \*:

- Caja mostrador supermercado
- Mueble caja registradora metálica
- Caja registradora (TPV táctil Completo + cajón + Impresora 80mm + Software Itactil)
- Bandeja para pan (1,2x0,82)
- Estante congelador 1,35 (831 l)
- Estante refrigeración pared 1,98 (1243 l)
- Estante refrigeración pared 1.35 (831 l)
- Estanterías metálicos de pared de 2,10 de altura
- Estanterías metálicas góndolas
- Estanterías para frutería
- Cámara de refrigeración 1,38x1,56x2,10 m3
- Equipo frigorífico plus 4,3 m3
- Estanterías para almacén y cámara frigorífica

\* Todo ello conectado y montado

## 1.8. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

La edificación existente está dentro de las alineaciones oficiales según la Ordenación, cumpliéndose todos los condicionantes urbanísticos, siendo su uso principal el residencial.

Mediante el presente proyecto de reforma de local, no se modifica la volumetría existente. Únicamente se da un cambio de uso en parte de la planta baja, de actual almacén, a **local comercial** → según el art.7 de la normativa municipal un **uso compatible** con el principal de residencial.

## 1.9. IMPACTO MEDIOAMBIENTAL

Para realizar el proyecto de reforma de local se han tenido en cuenta los siguientes apartados que justifican el impacto ambiental.

### Inversión Mitigación y Cambio climático

En el momento de proyectar se han valorado, el empleo de energías renovables y la eficiencia energética. Para ello se ha diseñado: se ha aislado térmica y acústicamente el local (trasdosados, suelo y falso techo); carpintería de doble vidrio; iluminación LED de bajo consumo; equipamiento comercial electrónico eficiente energéticamente (refrigeradores y congeladores con puertas)

El porcentaje de inversión que suponen tales adopciones en cuanto a la ejecución material de todo el proyecto es de:

|   |  |
|---|--|
| - Aislamiento trasdosado  | 1.387,65   |
| - Aislamiento falso techo   | 535,68   |
| - Aislamiento suelo   | 682,32   |
| -Carpintería doble vidrio   | 2.700  |
| - Iluminación LED   | 600  |
| - Equipamiento comercial (Estantes refrigeradores y estante congelador de alto rendimiento y bajo consumo energético) | 2.739,99 + 3.746,99 + 3.484,99 = 9.971,97 €                        |
| TOTAL   | (obra) 5.905,77 € + (equipamiento) 9.971,97 = 15.877,74 €          |
|   | 18,87 %                      36,53%                      → 27,10 % |

Total Presupuesto: 31.292,97 + 27.300,21 = 58.593,18

En definitiva la inversión para la mitigación y adaptación al cambio climático supondrá más del 15 % de toda la obra+equipamiento. Las partidas quedan detalladas en el presupuesto de proyecto.

### Impacto positivo para el medio ambiente

- *Ámbito: Uso eficiente y ahorro de energía.*

En el aseo se colocará inodoro con pulsador de doble descarga (3/6 litros).

También se colocará un aireador en el grifo temporizado del lavabo (con pulsador).

- *Ámbito: Uso eficiente y ahorro de energía.*

Toda la iluminación se hará con luminarias tipo LED

- *Ámbito: Cambio climático.*

Con la mejora del aislamiento del local, energías renovables para su climatización y el uso de luces LED, se reduce la demanda energética del local (electricidad y agua).

Lo que contribuye a la mitigación del cambio climático al producir menos emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera.

## **1.10. PRESTACIONES DEL LOCAL POR REQUISITOS BÁSICOS**

---

### **SEGURIDAD**

#### Seguridad en caso de incendio

El local se ajusta a lo establecido en DB-SI para reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, asegurando que los ocupantes puedan desalojar el local en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio local y de los colindantes, y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate. Su justificación se realiza en el apartado Cumplimiento de la Seguridad en caso de incendio del documento.

#### Seguridad de utilización

El local se ajusta a lo establecido en DB-SUA en lo referente a la configuración de los espacios, y a los elementos fijos y móviles que se instalen en el local, de tal manera que pueda ser usado para los fines previstos reduciendo a límites aceptables el riesgo de accidentes para los usuarios. Su justificación se realiza en el apartado Cumplimiento de la Seguridad de utilización del documento.

### **HABITABILIDAD**

#### Higiene, salud y protección del medio ambiente

El local se ajusta a lo establecido en el DB-HS y la normativa vigente en la materia con respecto a higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcanzan condiciones aceptables de salubridad y estanciedad en el ambiente interior del local y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

El conjunto del local dispone de medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños; de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida; de medios para que se pueda ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes; de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua y de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.

Su justificación se realiza en el apartado correspondiente del documento.

### Protección frente al ruido

En el local no es de obligado cumplimiento lo establecido en DB-HR. Sin embargo, se han adoptado medidas para que ruidos o vibraciones generados por la actividad, no pongan en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades. Todos los elementos constructivos, cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan, y también se han adoptado medidas anti vibratorias para la maquinaria instalada. Su justificación se realiza en el apartado correspondiente del documento.

### Ahorro de energía y aislamiento térmico

En el local no es de obligado cumplimiento lo establecido en DB-HE. Sin embargo, se hará un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del local, en cuanto a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico, y las instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente, así como la optimización de la luz natural.

Su justificación se realiza en el apartado correspondiente del documento.

## **FUNCIONALIDAD**

### Utilización

El local tiene en cuenta lo establecido en DB-SUA, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el local. Su justificación se realiza en el apartado Cumplimiento de la Seguridad de utilización del documento.

### Accesibilidad

El local se ajusta a lo establecido en DB-SUA, de tal forma que permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el local. Su justificación se realiza en el apartado Cumplimiento de la Seguridad de utilización y accesibilidad de la memoria del documento.

## **LIMITACIONES DE USO**

El local solo podrá destinarse a los usos previstos en la documentación. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del definido requerirá de un proyecto o documento técnico de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva.

En Bakaiku, noviembre de 2021



ALAITZ IBARGUREN BELOKI  
ARKITEKTA

CUMPLIMIENTO CTE

Alaitz Ibarguren Beloki  
arkitekta

*lokal komertzial baten eraberritze proiektua*  
**proyecto de reforma – local comercial**  
**maldai 3 bajo**

Ayuntamiento de Bakaiku  
promotor

## 2. JUSTIFICACIÓN DEL CTE

### 2.1. DB-SE- SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Esta sección no es de aplicación al presente proyecto, ya que se trata de una reforma interior de local en edificio existente, donde no se actúa más allá que en la envolvente y la distribución e instalaciones interiores del local. Se mantiene la estructura existente.

### 2.2. DB-SI- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Tal y como se describe en el DB-SI (artículo 11) "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 del propio proyecto, su construcción, uso y mantenimiento. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en el DB-SI.

Para ello se deben cumplir determinadas secciones. "La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

En el caso de este documento se justifica el cumplimiento del DB-SI del local que se encuentra en la planta baja de un edificio residencial, según el punto 6 del apartado III 'Criterios generales de aplicación del documento': "Cuando un cambio de uso afecte únicamente a parte de un edificio o de un establecimiento, este DB se debe aplicar a dicha parte, así como a los medios de evacuación que la sirvan y que conduzcan hasta el espacio exterior seguro, estén o no situados en ella. Como excepción a lo anterior, cuando en edificios de uso Residencial Vivienda existentes se trate de transformar en dicho uso zonas destinadas a cualquier otro, no es preciso aplicar este DB a los elementos comunes de evacuación del edificio."

## SI 1 - PROPAGACIÓN INTERIOR

### 1.1. COMPARTIMENTACIÓN

El uso del local es **comercial** y está integrado en un edificio cuyo uso principal es el residencial. Por ello, según la tabla 1.1, consideramos el local como un sector de incendio independiente, con una superficie de  $70 \text{ m}^2 < 2.500 \text{ m}^2$ , y el resto del edificio como otro sector.

El local tiene una altura de evacuación de 0m. Por lo que según la tabla 1.2, la resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el local del resto del edificio, será **EI 90**. No hay ninguna puerta entre sectores.

### 1.2. LOCALES DE RIESGO ESPECIAL

El local no cuenta con ningún local de riesgo especial.

La densidad de carga de fuego producida por los productos almacenados se encuentra entre  $850 < Q_s < 3400 \text{ MJ/m}^2$ , pero la superficie construida del local no excede de  $300 \text{ m}^2$ , por tanto que no se clasifica como local de riesgo especial.

Cálculo carga de fuego:

Actividades de Almacenamiento

$$Q_s = \frac{\sum q_{vi} C_i h_i s_i}{A} R_a \text{ (MJ/m}^2\text{)}$$

**Donde:**

**QS**= densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del sector o área de incendio, en MJ/m2.

**qvi**= carga de fuego(actividad de almacenamiento), aportada por cada m3 de cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio, en MJ/m3.

**qsi**= carga de fuego(actividad de producción), aportada por cada m2 de cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio, en MJ/m2 .

**Ci**= coeficiente adimensional que pondera el grado de peligrosidad (por la combustibilidad) de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.

**hi**= altura del almacenamiento de cada uno de los combustibles, (i), en m.

**Si**= superficie ocupada en planta por cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio en m2.

**Ra**= coeficiente adimensional que corrige el grado de peligrosidad (por la activación) inherente a la actividad industrial que se desarrolla en el sector de incendio, producción, montaje, transformación, reparación, almacenamiento, etc.

**A**= superficie construida del sector de incendio o superficie ocupada del área de incendio, en m2.

**Datos generales del establecimiento**

La superficie total del sector o establecimiento, **A = 70 m2**

**Datos de las actividades**

| id | Tipo   | Actividad industrial   | Ra        | qvi o qsi     | Ci | hi | Si | Suma         |
|----|--------|------------------------|-----------|---------------|----|----|----|--------------|
|    |        |                        |           | MJ/m3 o MJ/m2 |    |    |    |              |
| 1  | Almac. | Alimentacion, embalaje | 1.5       | 800           | 1  | 2  | 30 | 48000        |
|    |        |                        | <b>Ra</b> | <b>Total</b>  |    |    |    | <b>48000</b> |

Mayor riesgo de activación, cuya actividad ocupa más del 10% de la suma de superficies

$$QS = 48000 / 70 \times 1.5 = 1029 \text{ MJ/m}^2$$

1.3. ESPACIOS OCULTOS

La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se debe mantener en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por las instalaciones, excluidas penetraciones cuya sección no exceda de 50 cm2. Para ello se puede disponer de un elemento que, en caso de incendio, obture automáticamente la sección de paso y garantice en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado -como una compuerta cortafuegos automática o un dispositivo intumescente de obturación- o de un elemento pasante -como un conducto de ventilación- que aporte igualmente una resistencia al menos como la del elemento atravesado.

1.4. REACCIÓN AL FUEGO

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

Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en su reglamentación específica.

| Situación del elemento       | Revestimientos      |           |
|------------------------------|---------------------|-----------|
|                              | De techos y paredes | De suelos |
| Zonas ocupables              | C-s2,d0             | EFL       |
| Espacios ocultos no estancos | B-s3,d0             | BFL-s2    |

Los recubrimientos previstos para todo el local son de reacción nula ante el fuego.

## SI 2 – PROPAGACIÓN EXTERIOR

### 2.1. MEDIANERÍAS Y FACHADAS

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre dos sectores de incendio, los puntos de fachada que no sean al menos EI 60 deben estar separados la distancia  $d$  en proyección horizontal que se indica a continuación, como mínimo, en función del ángulo  $\alpha$  formado por los planos exteriores de dichas fachadas (véase figura 1.1).

Para valores intermedios del ángulo  $\alpha$ , la distancia  $d$  puede obtenerse por interpolación lineal.

| $\alpha$ | 0° <sup>(1)</sup> | 45°  | 60°  | 90°  | 135° | 180° |
|----------|-------------------|------|------|------|------|------|
| $d$ (m)  | 3,00              | 2,75 | 2,50 | 2,00 | 1,25 | 0,50 |

<sup>(1)</sup> Refleja el caso de fachadas enfrentadas paralelas

En nuestro caso ( $\alpha$ : 180), la distancia mínima es de 0,50 m.

Con el fin de limitar el riesgo de propagación vertical del incendio por fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas más altas del edificio, dicha fachada debe ser al menos EI 60 en una franja de 1 m de altura, como mínimo, medida sobre el plano de la fachada (véase figura 1.7).

En nuestro caso, solamente con fachada principal, se cumple tal distancia.

### 2.2. CUBIERTAS

No ha de tenerse en cuenta debido a que el local no da con cubierta.

## SI 3 – EVACUACIÓN DE OCUPANTES

### 3.1. COMPATIBILIDAD DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

Este local, al estar integrado en un edificio cuyo uso principal es el residencial, distinto del suyo, tiene sus salidas y recorridos hasta espacio exterior seguro situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de éste igual que el local en cuestión.

### 3.2. OCUPACIÓN

El cálculo de ocupación se ha realizado en función de la superficie útil y según la tabla 2.1 SI3.

Para uso comercial, tipo de actividad: alimentación

| Uso        | Superficie (m2) | Ocupación (m2/p) | Número de personas |
|------------|-----------------|------------------|--------------------|
| Zona venta | 43,60 m2        | 2                | 22                 |

|               |                      |    |                    |
|---------------|----------------------|----|--------------------|
| Zona almacén  | 9,9 m <sup>2</sup>   | 40 | 1*                 |
| Aseo personal | 3,00 m <sup>2</sup>  | 3  | 1*                 |
| Altillo       | 13,00 m <sup>2</sup> | 40 | 1*                 |
|               |                      |    | Total_ 25 personas |

\* Ocupación no simultánea.

La **ocupación** en condiciones de simultaneidad es de **23 personas**.

### 3.3. NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

A continuación se contabilizan las salidas según la Tabla 3.1.

| Situación   |            | Nº salidas | Condiciones CTE  |
|-------------|------------|------------|--|
| Planta baja | Zona venta | 1          | ocupación < 100 p.<br>recorrido evacuación < 25 m<br>h evacuación < 28 m |

El local cuenta con una única salida en la fachada principal; siendo el recorrido de evacuación según condiciones del CTE.

### 3.4. DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

El dimensionado de los elementos de evacuación, se ha realizado de acuerdo a lo indicado en la tabla 4.1 SI3:

Anchura de puertas y pasos:  $A \geq P/200 \geq 0,80\text{m}$

*A: anchura en metros, con un mínimo de 0,8m.*

*P: número de personas*

$A \geq 10/200 \geq 0,80\text{m} \rightarrow 0,05 \geq 0,80\text{m}$

El espacio de paso desde el almacén a la zona de venta es de = 0,80 m.

Y el acceso/salida exterior en zona pública es de A= 0,80 m x2

### 3.5. PROTECCIÓN DE LAS ESCALERAS

No se da el caso.

### 3.6 PUERTAS SITUADAS EN LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

La puerta peatonal como salida de local en fachada principal es abatible con eje de giro vertical y sistema de cierre mediante manilla de apertura fácil o empuje y sin necesidad de llave. Dado que la ocupación es inferior a 50 personas, no es preciso que ésta abra en sentido de la evacuación.

### 3.7. SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE OCUPACIÓN

El local dispondrá de señalización de los recorridos de evacuación de acuerdo a la norma UNE 23034:1988 y conforme a los siguientes criterios:

- La salida dispondrá de un rótulo con la palabra "Salida".
- Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas.
- Las señales se dispondrán de forma coherente y serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean luminiscentes cumplirán lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

### 3.8. CONTROL DEL HUMO DE INCENDIO

Al no ser necesario, porque la ocupación es menor de 1000 personas, no se instalará un sistema de control del humo de incendio.

### 3.9. EVACUACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN CASO DE INCENDIO

Aunque no sea necesario, dispone de una salida accesible para la evacuación.

## **SI 4 – INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

### 4.1. DOTACIÓN DE INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS

De acuerdo a lo indicado en la tabla 1.1 SI4, las instalaciones obligatorias para la prevención de incendios son los siguientes:

| Instalación             | Criterios de exigencia        |
|-------------------------|-------------------------------|
| Extintores portátiles   | SI: cada 15metros             |
| BIE's                   | NO (S < 500m2)                |
| Columna seca            | NO (h evacuación < 24m)       |
| Hidrantes exteriores    | NO (S < 500m2)                |
| Ascensor de emergencia  | NO (h evacuación < 28m)       |
| Alarma                  | NO (ocupación < 500 personas) |
| Detección               | NO (S > 1.000m2)              |
| Alumbrado de emergencia | SI, siempre                   |
| Señalización            | SI, siempre                   |

- Extintores portátiles:

Se instalarán dos extintor de manera que no haya que recorrer más de 15m desde cualquier punto ocupable. Se utilizará extintor de polvo seco, de eficacia 21-A 113B. Asimismo, se instalará un extintor de CO2 junto al cuadro eléctrico.

### 4.2. SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

El local dispondrá de señalización de los medios de protección contra incendios de utilización manual según norma UNE 23033-1 y cuando sean foto-luminiscentes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003. El tamaño de los mismos será:

| Distancia de observación (m) | Tamaño señales (mm) |
|------------------------------|---------------------|
| $L \leq 10$                  | 210 X 210           |
| $10 \leq L \leq 20$          | 420 X 420           |
| $20 \leq L \leq 30$          | 594 X 594           |

## **SI 5 – INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS**

Se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

El local está ubicado en la planta baja de un edificio residencial, la fachada principal se encuentra a pie de la calle Maldai, por lo que los bomberos podrían actuar sin problemas.

### 5.1. CONDICIONES DE APROXIMACIÓN Y ENTORNO

Los viales de aproximación a los espacios de maniobra a los que se refiere el siguiente apartado cumplen las siguientes condiciones:

- anchura libre del vial > 3,5 m.
- altura libre mínima o de galibo = ilimitada.
- capacidad portante del vial > 20kN/m<sup>2</sup>.

El local dispone de salida directa al exterior, por tanto la altura de evacuación es 0 m. Por tanto, no es necesario disponer de espacio de maniobra para los bomberos con las condiciones establecidas en el punto 1.2 de la sección.

### 5.2. ACCESIBILIDAD POR FACHADA

Dado que se trata de un local en planta baja, está asegurada la accesibilidad de los bomberos por la fachada, cumpliendo lo especificado a las características de los huecos de acceso.

## **SI 6 – RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA**

En este proyecto no se interviene en la estructura del local. Sin embargo:

Según el CTE, se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas y soportes), es suficiente si alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2, que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura. Por lo tanto, la resistencia al fuego de la estructura del local será al menos R 90.

En el anejo C hace referencia a la resistencia al fuego de las estructuras de hormigón armado, en el caso de vigas de hormigón armado expuestas al fuego por tres de sus caras cumplen lo definido en la tabla C.3 → 250/30 mm para un R 90.

Y para el caso de forjados unidireccionales con entrevigados cerámicos o de hormigón y revestimiento inferior para resistencia al fuego R 120 o menor, bastará con que se cumpla el valor de la distancia mínima equivalente al eje de las armaduras establecidos para losas macizas en la tabla C.4 (25 mm), pudiéndose contabilizar, a efectos de dicha distancia, los espesores equivalentes de hormigón con los criterios y condiciones indicados en el apartado C.2.4 → Por tanto, se puede suponer que la estructura existente también cumple lo exigido.

En cuanto a la compartimentación del local con respecto a los colindantes, en el anejo F, se establece la resistencia al fuego de los elementos de fábrica ante la exposición térmica según la curva normalizada tiempo-temperatura. La tabla F1 señala que la resistencia al fuego de un muro de ladrillo hueco enfoscado por las dos caras con un espesor  $80 \leq e \leq 110$  mm es de EI 90.

→ Por tanto, se puede suponer que la compartimentación existente cumple lo exigido.

Además de que lo existente ya cumple, se debe contar con resistencia adicional dado que todo el local ha sido trasdosado y también aislado el techo con falso techo.

## **2.3. DB-SUA- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD**

### **SUA 1 - SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS**

#### 1.1. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

El pavimento a colocar será baldosa cerámica, según uso siendo zona interna seca y por tanto será de clase 1, en aseo zona interna húmeda deberá ser de clase 2.

#### 1.2. DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO

En todo el local de uso público, el suelo de baldosa cerámica se mantiene continuo y no presenta resaltos, ni salientes, ni desniveles.

En zonas de circulación no se dispone de ningún escalón aislado, tampoco en la salida que incluye itinerario accesible.

#### 1.3. DESNIVELES

No existen desniveles > 55 cm que necesiten protección.

#### 1.4. ESCALERAS Y RAMPAS

No hay escaleras, ni rampas.

#### 1.5. LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES

El uso del local no es residencial, por lo que está exento del cumplimiento de este apartado. De todas maneras, los cristales son accesibles tanto desde el interior como el exterior. La altura máxima desde el exterior es de 2,65m.

### **SUA 2 : SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO**

#### 2.1. IMPACTO

##### IMPACTO CON ELEMENTOS FIJOS

La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2,10m en zonas de uso restringido y 2,20m en el resto de las zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2m como mínimo.

##### IMPACTO CON ELEMENTOS PRACTICABLES

No se da el caso.

##### IMPACTO CON ELEMENTOS FRAGILES

Se identifican las siguientes áreas con riesgo de impacto según el punto 2 (véase figura 1.2):

a) en puertas, el área comprendida entre el nivel del suelo, una altura de 1,50 m y una anchura igual a la de la puerta mas 0,30 m a cada lado de esta;

b) en paños fijos, el área comprendida entre el nivel del suelo y una altura de 0,90 m.

Los vidrios existentes en las áreas con riesgo de impacto deberán tener una clasificación de prestaciones X(Y)Z determinada según norma UNE EN 12600:2003 (parámetros definidos en la tabla 1.1) o disponer de una barrera de protección conforme al apartado 3.2 de SUA 1.

Las parte vidriada de la puerta de acceso está constituida por elemento laminado o templado que resiste sin rotura un impacto de nivel 3, conforme al procedimiento

##### IMPACTO CON ELEMENTOS INSUFICIENTEMENTE PERCEPTIBLES

La gran superficie acristalada de la fachada principal que se puede confundir con puerta o abertura, estarán provista, en toda su longitud, de señalización visualmente contrastada situada a una altura inferior comprendida entre 0,85 y 1,10 m y a una altura superior comprendida entre 1,50 y 1,70 m.

Las puertas de vidrio también dispondrán de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores, o señalización conforme al apartado anterior.

## 2.2.-ATRAPAMIENTO

No se da el caso.

### **SUA 3 - SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS**

No hay puertas con dispositivo para su bloqueo desde el interior.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará como máximo 25 N.

### **SUA 4 - SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA**

#### 4.1. ALUMBRADO NORMAS EN ZONAS DE CIRCULACIÓN

Se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminancia mínima de de 100 lux en zona interior.

#### 4.2. ALUMBRADO DE EMERGENCIA

##### DOTACIÓN

El local dispondrá de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministrará la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el local, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Se colocará alumbrado de emergencia uno en la puerta de salida, y otro en el hueco de paso del almacén. En aseo al ser de uso exclusivo no se considera necesario.

##### POSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS LUMINARIAS

Se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo.

##### CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN

- La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

- El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.

- La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:

a) En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.

b) En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.

c) A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.

d) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.

e) Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo

del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

#### ILUMINACIÓN DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m<sup>2</sup> en todas las direcciones de visión importantes;
- b) La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes;
- c) La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
- d) Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

#### **SUA 5 - SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN**

No se da el caso

#### **SUA 6 - SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO**

No se da el caso

#### **SUA 7 - SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO**

No se da el caso.

#### **SUA 8 - SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DE UN RAYO**

El local se encuentra en la planta baja de un edificio residencial de 2 plantas.

#### **SUA 9 - ACCESIBILIDAD**

##### 9.1. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplen las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

Al tratarse de un uso comercial, se dotará de las condiciones de accesibilidad a la zona correspondiente al uso público, es decir a la zona de venta

##### CONDICIONES FUNCIONALES

El local de uso comercial, dispone de itinerario accesible desde la vía pública, para la zona de uso público.

## **2.4. DB-HE- AHORRO DE ENERGÍA**

### **HE 0 - LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO**

Al tratarse de una intervención de reforma en local de planta baja de edificio existente, mediante el cual NO se *renuevan de forma conjunta ni las instalaciones de generación térmica, ni más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio* → esta sección no es de aplicación.

### **HE 1 - CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA**

La envolvente térmica, modificada con la reforma del local, no se considera como tal según los criterios definidos en el Anejo C del CTE DB-HE, por lo que no serán de obligado cumplimiento las condiciones definidas en este apartado del documento. Aún así, con la reforma se han mejorado considerablemente las características térmicas del local, aumentando su eficiencia energética.

Se han trasdosado las paredes con placas de yeso laminado fijadas a la pared existente mediante una estructura de acero galvanizado de 70mm, y se ha aprovechando este hueco para colocar aislamiento de lana mineral (6cm). También se ha revestido la solera existente con placas de poliestireno extruido (4cm) antes de colocar la baldosa cerámica y se ha colocado falso techo en todo el local formado por placas de yeso laminado y aislamiento de lana mineral. De esta manera se ha conseguido mejorar la transmitancia térmica de todos los cerramientos, reduciendo así las pérdidas de calor del local.

En cuanto a las carpinterías, al ocupar la mayor parte de la fachada, se ha optado también por carpinterías eficientes de PVC con vidrios dobles.

### **HE 2 - CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS**

El edificio dispondrá de las instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se regula en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE y su aplicación.

El RITE se aplicará a las instalaciones térmicas en los edificios de nueva construcción y a las instalaciones térmicas que se reformen en los edificios existentes, exclusivamente en lo que a la parte reformada se refiere, así como en lo relativo al mantenimiento, uso e inspección de todas las instalaciones térmicas, con las limitaciones que en el mismo se determinan. Por ello:

#### **Exigencia de eficiencia energética**

#### **1.- Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en la generación de calor y frío del apartado 1.2.4.1**

##### **1.1. Generalidades**

Las unidades de producción del proyecto utilizan energías convencionales ajustándose a la carga máxima simultánea de las instalaciones servidas considerando las ganancias o pérdidas de calor a través de las redes de tuberías de los fluidos portadores, así como el equivalente térmico de la potencia absorbida por los equipos de transporte de fluidos.

##### **1.2. Cargas térmicas**

##### **1.2.1. Cargas máximas simultáneas**

A continuación se muestra el resumen de la carga máxima simultánea para el recinto:

##### **Calefacción:**

| CONCEPTO                           | CÁLCULO DE LAS PÉRDIDAS DE CALOR<br>LOCAL COMERCIAL |                              |            |                              |    |                             |                              |                         |         |                                      |     |               | FECHA:<br>HOJA Nº: 1 |             |
|------------------------------------|---|------------------------------|------------|------------------------------|----|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|---------|--------------------------------------|-----|---------------|----------------------|-------------|
|                                    | SUPERFICIE  |                              |            |                              |    |                             | PÉRDIDA                      |                         |         | SUPLEMENTO                           |     | PÉRDIDA TOTAL | PÉRDIDA TOTAL        |             |
| TRANSMISIÓN<br>POR<br>CERRAMIENTOS | ORIENTACIÓN   | LONGITUD (M)                 | ALTURA (M) | SUPERFICIE (M <sup>2</sup> ) | Nº | DEDUCCIÓN (M <sup>2</sup> ) | DE CÁLCULO (M <sup>2</sup> ) | U (W/m <sup>2</sup> °C) | At (°C) | U <sub>k</sub> S <sub>x</sub> At (W) | So* | S1**          | (W)                  | (kcal/h)    |
| FACHADA                            | OESTE   |                              |            | 15,25                        |    | 8,43                        | 6,82                         | 0,55                    | 25      | 93,775                               | 1,1 | 1,1           | 113,46775            |             |
| ESCAPARATE                         | OESTE   |                              |            | 8,43                         | 1  |                             | 8,43                         | 1,8                     | 25      | 379,35                               | 1,1 | 1,1           | 459,0135             |             |
| FORJINF.                           |   |                              |            | 56,4                         |    |                             | 56,4                         | 0,83                    | 15      | 702,18                               | 1,1 | 1             | 772,398              |             |
|                                    |   |                              |            |                              |    |                             |                              |                         |         |                                      |     |               | 1344,87925           |             |
|                                    |   |                              |            |                              |    |                             |                              |                         |         |                                      |     |               |                      | 1156,327179 |
| RENOVACIÓN DE AIRE                 |   | SUPERFICIE (M <sup>2</sup> ) | ALTURA (M) | VOLUMEN (M <sup>3</sup> )    | Nº |                             | CÁLCULO (M <sup>2</sup> )    | Ce *                    |         |                                      |     |               |                      |             |
| DISTRIBUIDOR                       |   |                              |            | 154,1                        | 1  |                             | 154,1                        | 0,35                    | 25      |                                      |     |               |                      | 1348,375    |
|                                    |   |                              |            |                              |    |                             |                              |                         |         |                                      |     |               |                      | 2504,702179 |
|                                    |   |                              |            |                              |    |                             |                              |                         |         |                                      | 15% |               |                      | 2880,407506 |

\* So= coeficiente de intermitencia (+10%)

## 2. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en las redes de tuberías y conductos de calor y frío del apartado 1.2.4.2

### 2.1.- Eficiencia energética de los motores eléctricos.

Los motores eléctricos utilizados en la instalación quedan excluidos de la exigencia de rendimiento mínimo, según el punto 3 de la instrucción técnica I.T. 1.2.4.2.6.

### 2.2.- Redes de tuberías

El trazado de las tuberías se ha diseñado teniendo en cuenta el horario de funcionamiento de cada subsistema, la longitud hidráulica del circuito y el tipo de unidades terminales servidas.

## 3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en el control de instalaciones térmicas del apartado 1.2.4.3

### 3.1. Generalidades.

La instalación térmica proyectada está dotada de los sistemas de control automático necesarios para que se puedan mantener en los recintos las condiciones de diseño previstas.

### 3.2. Control de las condiciones termohigrométricas

El equipamiento mínimo de aparatos de control de las condiciones de temperatura y humedad relativa de los recintos, según las categorías descritas en la tabla 2.4.2.1, es el siguiente:

THM-C1:

Variación de la temperatura del fluido portador (agua-aire) en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.

THM-C2:

Como THM-C1, más el control de la humedad relativa media o la del local más representativo.

THM-C3:

Como THM-C1, más variación de la temperatura del fluido portador frío en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.

THM-C4:

Como THM-C3, más control de la humedad relativa media o la del recinto más representativo.

THM-C5:

Como THM-C3, más control de la humedad relativa en locales.

A continuación se describe el sistema de control empleado para cada conjunto de recintos:

Conjunto de recintos Sistema de control: Planta baja – local comercial → THM-C1

### **3.3. Control de la calidad del aire interior en las instalaciones de climatización.**

El control de la calidad de aire interior puede realizarse por uno de los métodos descritos en la tabla 2.4.3.2.

Categoría Tipo Descripción

IDA-C1 El sistema funciona continuamente

IDA-C2 Control manual El sistema funciona manualmente, controlado por un interruptor

IDA-C3 Control por tiempo El sistema funciona de acuerdo a un determinado horario

IDA-C4 Control por presencia El sistema funciona por una señal de presencia

IDA-C5 Control por ocupación El sistema funciona dependiendo del número de personas presentes

IDA-C6 Control directo El sistema está controlado por sensores que miden parámetros de calidad del aire interior

Se ha empleado en el proyecto el método IDA-C1.

## **4. Justificación del cumplimiento de la exigencia de recuperación de energía del apartado 1.2.4.5**

### **4.1.- Zonificación**

El diseño de la instalación ha sido realizado teniendo en cuenta la zonificación, para obtener un elevado bienestar y ahorro de energía. Los sistemas se han dividido en subsistemas, considerando los espacios interiores y su orientación, así como su uso, ocupación y horario de funcionamiento.

## **5. Justificación del cumplimiento de la exigencia de aprovechamiento de energías renovables del apartado 1.2.4.6**

La instalación térmica destinada a la producción de agua caliente sanitaria cumple con la exigencia básica CTE HE 4 'Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria' mediante la justificación de su documento básico.

## **6. Justificación del cumplimiento de la exigencia de limitación de la utilización de energía convencional del apartado 1.2.4.7**

Se enumeran los puntos para justificar el cumplimiento de esta exigencia:

El sistema de calefacción empleado no es un sistema centralizado que utilice la energía eléctrica por "efecto Joule".

- No se ha climatizado ninguno de los recintos no habitables incluidos en el proyecto.
- No se realizan procesos sucesivos de enfriamiento y calentamiento, ni se produce la Interacción de dos fluidos con temperatura de efectos opuestos.
- No se contempla en el proyecto el empleo de ningún combustible sólido de origen fósil en las instalaciones térmicas.

## **HE 3 - CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN**

El presente proyecto queda exento del cumplimiento de esta sección, al tratarse de una intervención en un edificio existente con una superficie útil total inferior a 1000 m<sup>2</sup>, donde se renueva, además, menos del 25% de la superficie total iluminada.

## **HE 4 - CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA**

El local objeto del proyecto se encuentra fuera del ámbito de aplicación de la exigencia básica HE 4. Por tanto, no existe la necesidad de justificar el cumplimiento de esta exigencia en ningún recinto del edificio.

## **HE 5 - GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Este apartado no es de aplicación, dadas las características de la reforma proyectada (ni ampliación, ni reforma integral).

## **2.5. DB-HR- PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO**

### APLICACIÓN

El ámbito de aplicación de este DB se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose la adecuación de local en edificio existente. Por tanto, la adecuación del local para comercio/servicio de venta de alimentación, queda fuera del ámbito de aplicación de la misma.

Las máquinas refrigeradoras y congeladora, y las de climatización y ventilación coser (instalaciones que pueden generar ruido) se instalarán sobre apoyos antivibratorios, que reducirán en un 100% las posibles molestias que pudieran ocasionar.

## **2.6. DB-HS- SALUBRIDAD**

### APLICACIÓN

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

## **HS 1 - PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD**

### GENERALIDADES

El local se ubica en la planta baja de un edificio ya existente, por lo que únicamente se debería justificar el cumplimiento de los apartados donde se interviene.

### DISEÑO

#### MUROS

Los muros en contacto con el terreno: muro del fondo y muro lateral (norte) en parte trasera, no han sido modificados en su ejecución, solamente trasdosados por el interior para una mejora térmica.

#### Parámetros de muro

Muros en contacto con terreno.

Presencia de agua: baja

Grado de impermeabilidad exigido al muro: 1

Tipo de muro: muro gravedad, se desconoce si tiene impermeabilización exterior.

Condiciones de solución constructiva muro: Actualmente se observa que ha habido problemas de humedades, en obra deberá verificarse la procedencia y el estado y si se considerase necesario prever una cámara de aire ventilada entre el muro y el trasdosado propuesto, V1.

#### Condiciones de puntos singulares

Al tratarse de un mero existente se desconocen las soluciones adoptadas entre encuentros con fachada, paso de conductos, esquinas y rincones y juntas → No se ha actuado sobre ellos.

#### SUELO

No ha sido modificado en su ejecución, solamente se ha aislado térmicamente por encima de la solera existente para una mejora térmica.

### Parámetros de suelo

Presencia de agua=baja

Grado impermeabilidad suelos = 1

Condiciones de soluciones constructiva de suelo: No hay presencia de humedades y aunque se desconoce la solución del suelo, se presupone que ya existe capa drenante, filtrante y lámina de polietileno por encima, todo ello debajo de la solera existente, D1.

## FACHADAS

### Parámetros de fachadas

Grado impermeabilidad

- Zona pluviométrica = II (Bakaiku)
- Zona eólica = C
- Altura edificio:  $h < 15$  m
- Terreno: Tipo IV,
- Entorno = E 1
- Grado exposición al viento: V3

Grado impermeabilidad = 2

### Condiciones de soluciones constructivas

Fachada enfoscada o monocapa

R1 + B1 + C1

R1: Revestimiento exterior con resistencia media a la filtración: mortero monocapa 15mm.

B1: Barrera resistencia media a la filtración: cámara de aire sin ventilar ó aislante no hidrófilo por el interior de la hoja principal.

C1: hoja principal espesor medio: fábrica con mortero de ½ pie de ladrillo cerámico perforado.

### Condiciones de puntos singulares

Junta dilatación: distancia máxima entre juntas verticales de hoja principal de fachada = 20m.

Arranque de fachada desde cimentación: se dispone barrera impermeable a 15cm del suelo exterior en hoja principal, para evitar ascenso de agua por capilaridad. Para protección de la fachada se dispone de un zócalo continuo de piedra natural en una altura mínima de 50 cm, cuyo coeficiente de succión será menor a 3%, cubriendo el impermeabilizante del muro.

### Encuentro fachada-pilares:

En caso de fachada con revestimiento continuo (en la parte del enfoscado/ monocapa) se colocarán piezas de menor espesor que la hoja principal y por la parte exterior de los pilares se deberá reforzar con armadura o malla dispuesta a lo largo del pilar sobrepasándolo 15 cm a ambos lados, para conseguir la estabilidad, y no se produzcan grietas a consecuencia de los movimientos del pilar.

Encuentro cámara de aire con forjado y dintel: lámina impermeable a media caña con salida de agua mediante llaga sin mortero cada 1,5m

### Encuentro fachada carpintería:

La junta entre cerco y muro se sellará con cordón.

Cuando la carpintería está retranqueada con respecto al paramento exterior de la fachada, el alfeizar con vierteaguas y goterón en dintel.

Vierteaguas con 10º de pendiente y goterón, con barrera impermeable de lámina bituminosa inferior.

## CUBIERTA

La parte posterior del local es una cubierta plana –terracea, donde se observa que ha habido problemas de humedades.

#### Condiciones de soluciones constructivas y componentes

Se prevé levantar el terrazo actual, revisar la formación de pendiente, colocar capa de impermeabilización y revestir con nueva capa protectora de baldosa cerámica con mortero. También revisar la evacuación de aguas. Ya en el interior del local debajo del forjado se colocará falso techo con aislamiento térmico.

El sistema de formación de pendientes tendrá una cohesión y estabilidad suficientes frente a las sollicitaciones mecánicas y térmicas, y su constitución será adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes. La capa de impermeabilización será compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él. Tendrá una pendiente hacia los elementos de evacuación de agua entre 1-5 %. La capa de impermeabilización se aplicará y fijará según las condiciones del material.

#### Condiciones de los puntos singulares – Cubierta plana.

- La impermeabilización se prolongará por el paramento vertical hasta una altura de 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta
- Encuentro de la cubierta con el borde lateral se hará prolongando la impermeabilización 5 cm como mínimo sobre el frente del alero o el paramento
- Encuentro de la cubierta con un sumidero o un canalón: El sumidero o el canalón será una pieza prefabricada, de un material compatible con el tipo de impermeabilización que se utilice y debe disponer de un ala de 10 cm de anchura como mínimo en el borde superior. Estará provisto de un elemento de protección para retener los sólidos que puedan obturar la bajante. La impermeabilización debe prolongarse 10 cm como mínimo por encima de las alas. La unión del impermeabilizante con el sumidero o el canalón debe ser estanca. El borde superior del sumidero debe quedar por debajo del nivel de escorrentía de la cubierta. Cuando el canalón se disponga en el encuentro con un paramento vertical, el ala del canalón de la parte del encuentro debe ascender por el paramento y debe disponerse una banda impermeabilizante que cubra el borde superior del ala, de 10 cm...
- Rebosaderos
- Elementos pasantes
- Anclaje de elementos
- Rincones y esquinas
- Accesos y aberturas: se dispondrá disponiendo un desnivel de 20 cm de altura como mínimo por encima de la protección de la cubierta, protegido con un impermeabilizante que lo cubra y ascienda por los laterales del hueco hasta una altura de 15 cm como mínimo por encima de dicho desnivel.

#### Se cumplirá:

Lo dispuesto en apartado 4 referente a los Productos de Construcción.

Las condiciones de Construcción del apartado 5.

Las condiciones de Mantenimiento y Conservación del apartado 6.

## **HS 2 - RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS**

### 2.1. GENERALIDADES

#### ÁMBITO DE APLICACIÓN

Para los edificios y locales con usos que no sean vivienda, como es el caso, la demostración de la conformidad con las exigencias básicas debe realizarse mediante un estudio específico adoptando criterios análogos a los establecidos en esta sección.

## PRODEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN

Para su verificación se cumplirán las condiciones de diseño, mantenimiento y conservación de los siguientes apartados.

### 2.2. DISEÑO Y DIMENSIONADO

#### ALMACÉN DE CONTENEDORES DE EDIFICIO Y ESPACIO DE RESERVA

Actualmente, el servicio de recogida de la localidad es mediante contenedores de superficie en la calle, con recogida selectiva en 5 contenedores (vidrio, envases ligeros, papel/cartón, materia orgánica y resto). Dado que se trata de un único local, solo se preverá un espacio de almacenaje de residuos del propio local.

#### ESPACIOS DE ALMACENAMIENTO INMEDIATO

La capacidad de almacenamiento por cada fracción será la siguiente:

Sin otros datos que contrastar, asemejaremos las fracciones de residuos al de uso residencial, pero adoptando el número estimado de ocupantes al número de trabajadores + un par de clientes → en total 3.

La capacidad de almacenamiento para cada fracción se calculará con la siguiente fórmula:  $C = CA \cdot Pv$ , siendo

C, la capacidad de almacenamiento en el local por fracción [dm<sup>3</sup>]

CA, el coeficiente de almacenamiento [dm<sup>3</sup>/persona] (según tabla 2.3)

Pv, el número estimado de ocupantes

| FRACCION         | CA<br>(dm <sup>3</sup> /persona) | Pv<br>(persona) | C (dm <sup>3</sup> ) | PROYECTADO | (anchoxfondoxalto)<br>(cm) |
|------------------|----------------------------------|-----------------|----------------------|------------|----------------------------|
| envases ligeros  | 7,80                             | 3               | 23,4                 | 45         | 30x30x50                   |
| materia orgánica | 3                                |                 | 9                    | 45         | 30x30x50                   |
| papel/cartón     | 10,85                            |                 | 32,55                | 45         | 30x30x50                   |
| vidrio           | 3,36                             |                 | 10,08                | 45         | 30x30x50                   |
| resto            | 10,50                            |                 | 31,5                 | 45         | 30x30x50                   |

El espacio de almacenamiento de cada fracción tendrá una superficie en planta no menor que 30x30cm y será igual o mayor que 45 dm<sup>3</sup>.

El acceso a este espacio se realizará sin que haya necesidad de recurrir a elementos auxiliares y que el punto más alto estará a una altura no mayor de 1,20 m del suelo.

El acabado de cualquier elemento situado a menos de 30 cm de este espacio es impermeable y fácilmente lavable.

Se prevé este espacio en el almacén del local.

### HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Este apartado no es de aplicación, al tener un uso distinto al de vivienda. El local cuenta con sistema de renovación del aire interior, y para su diseño se han tenido en cuenta las exigencias básicas establecidas en el RITE.

### Justificación del Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio. Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)

Sistema de Ventilación:

- Se prevé un sistema mecánico de ventilación para el local, considerando suficiente la entrada de ventilación natural y previendo la extracción mecánica.

La exigencia de CALIDAD DEL AIRE interior se ha previsto de acuerdo a lo indicado en el RITE apartado IT 1.1.4.2.:

- Los locales de distinto uso de vivienda, garaje o trastero deben disponer de un sistema de ventilación para el aporte del suficiente caudal de aire exterior, que evite, en los distintos locales en los que se realice alguna actividad humana, la formación de elevadas concentraciones de contaminantes.

- La categoría de calidad del aire interior (IDA), en función del uso, en este caso comercial, deberá alcanzar como mínimo: **IDA 3 --> aire de calidad media.**

- Para obtener el caudal mínimo de aire exterior de ventilación, necesario para alcanzar la categoría de calidad media del aire interior, está calculado de acuerdo al método indirecto de caudal de aire exterior por persona:

| categoria | dm3/s por persona |
|-----------|-------------------|
| IDA 3     | 8                 |

- La calidad del aire exterior se clasifica según los niveles de partículas y contaminantes, que de acuerdo a nuestro caso es: **ODA 1 --> aire puro** que puede contener partículas sólidas de forma temporal (p.e. Polen).

El cálculo del caudal de aire exterior mínimo necesario para obtener la exigida calidad del aire interior para el uso comercial:

| estancia       | ocupación   | caudal    |
|----------------|-------------|-----------|
| Total comercio | 23 personas | 184 dm3/s |

Por tanto siendo necesario tan poco caudal, para una correcta ventilación no es necesaria ninguna instalación mecánica de ventilación, considerando las aberturas existentes de ventilación natural suficientes

La zona de venta es la que contará con la estancia de personas (según DB-SI3 → 23 personas), aunque nunca prolongada. Sin embargo, a continuación se verifica el correcto dimensionado de las aberturas de ventilación natural:

- Aberturas de admisión, según CTE-HS →  $4 \times q_v$  [cm<sup>2</sup>]  
Superficie de apertura mínima:  $4 \times 184 = 736$  cm<sup>2</sup>

- Aberturas de proyecto diseñadas:  
Puerta de entrada abatible, dimensión:  $2 \times 80 \times 200 = 32.000$  cm<sup>2</sup>  
Rejilla en fachada, una dimensión mínima de  $20 \times 40$  cm<sup>2</sup>  
→ Queda garantizada la renovación mínima.

#### HS 4 - SUMINISTRO DE AGUA

El local ya cuenta con suministro de agua para consumo humano desde la red municipal. El contador se encuentra en el suelo en el mismo frente de la fachada principal.

Se prevé instalación de agua caliente sanitaria mediante un pequeño termo eléctrico (30L) en el mismo aseo, solamente para lavabo.

En el aseo se colocará inodoro con pulsador de doble descarga (3/6 litros).

También se colocará un aireador en el grifo temporizado del lavabo (con pulsador).

El dimensionado de la red de distribución se ha realizado conforme se determina en los puntos 4.1, 4.2 y 4.3 del DB-HS4 y teniendo en consideración los valores mínimos establecidos en las tablas 4.1, 4.2 y 4.3 del mismo DB.

El dimensionado de la red de ACS se ha realizado conforme se establece en el punto 4.4 del DB-HS4

A continuación se añade un cuadro resumen en el que se indican los diámetros de las redes de agua fría y ACS:

|                      | Red de agua fría |                       |          | Red de ACS   |                       |          |
|----------------------|------------------|-----------------------|----------|--------------|-----------------------|----------|
|                      | Caudal (l/s)     | Diámetro nominal (mm) |          | Caudal (l/s) | Diámetro nominal (mm) |          |
| Aparato o derivación |                  | DB-HS                 | PROYECTO |              | DB-HS                 | PROYECTO |
| Ramal -Aseo          | 0,2              | 20                    | 20       |              | 12                    | 12       |
| Inodoro              | 0,10             | 12                    | 16       | -            |                       |          |
| Lavabo               | 0,10             | 12                    | 16       | 0,065        | 12                    | 12       |
| Acometida general    |                  | 20                    | 25       |              |                       |          |

Se cumplirán:

Las condiciones de Construcción del apartado 5.

Las condiciones de Productos de Construcción del apartado 6.

Las condiciones de Mantenimiento y Conservación del apartado 7.

**HS 5 - EVACUACIÓN DE AGUAS**

Sistema de recogida de aguas fecales

Recogida de las aguas de los aparatos sanitarios.

El saneamiento de las aguas fecales se ha proyectado de forma convencional, empleando desagües, y colectores enterrados que conducirán las aguas a la arqueta de recogida del local, para posteriormente cruzar al local contiguo. Una vez se realiza la recogida horizontal principal, se conducen las aguas hasta la red exterior de saneamiento de la urbanización evacuando por gravedad la totalidad de las aguas producidas en el edificio.

La instalación estará formada básicamente por desagües individuales de aparatos y elementos o equipos con necesidad evacuación, y colectores horizontales de evacuación general.

Todos los aparatos sanitarios de esta instalación dispondrán de sifón individual para evitar la transmisión de olores desde la red de saneamiento al interior del local.

La instalación no precisa de ventilación primaria dado que no existen bajantes, y obviamente no se producen descargas que generen sobrepresiones.

El material empleado para los desagües, desplazamientos y colectores será el tubo de PVC. La pendiente de los desagües y colectores, será como mínimo del 1 % en todo el recorrido con objeto de mejorar y facilitar la evacuación.

Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

- Red de pequeña evacuación de aguas residuales.

La adjudicación de unidades de descarga a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de los sifones y las derivaciones individuales se establecen en la tabla 4.1 del DB-HS5, en función del uso.

| Tipo de aparato | Unidades de desagüe (uso privado) | Diámetro mínimo para sifón y derivación individual (mm) (uso privado) | Diámetro de proyecto (mm) |
|-----------------|-----------------------------------|---|---------------------------|
| Lavabo          | 1                                 | 32  | 40                        |
| Inodoro         | 4                                 | 100   | 110                       |

Los diámetros de la tabla 4.1 se consideran válidos para ramales individuales cuya longitud sea igual a 1,5 m. El diámetro de las conducciones no debe ser menor que el de los tramos situados aguas arriba.

Los sifones individuales tendrán el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada.

- Colectores horizontales de aguas residuales

El diámetro de los colectores horizontales se obtiene en la tabla 4.5 del DB-HS5 en función del máximo número de UD y de la pendiente, que en este caso son:

| Colector        | Número de unidades de desagüe | Pendiente mínima | Diámetro mínimo según tabla 4.5 (mm) | Diámetro de proyecto (mm) |
|-----------------|-------------------------------|------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| Colector - aseo | 5                             | 2                | 50                                   | 110                       |

Se cumplirán:

Las condiciones de Construcción del apartado 5.

Las condiciones de Productos de Construcción del apartado 6.

Las condiciones de Mantenimiento y Conservación del apartado 7.

## **HS 6 - PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL RADÓN**

Esta sección no es de aplicación, al no estar Bakaiku entre los municipios incluidos en el Apéndice B - Clasificación de municipios en función del potencial de radón.

En Bakaiku, Noviembre de 2021



ALAITZ IBARGUREN BELOKI  
ARKITEKTA

## ANEXO EQUIPAMIENTO

Alaitz Ibarguren Beloki  
arkitekta

*lokal komertzial baten eraberritze proiektua*  
**proyecto de reforma – local comercial**  
**maldai 3 bajo**

Ayuntamiento de Bakaiku  
promotor

### 3. ANEXO EQUIPAMIENTO

A continuación se adjuntas las especificaciones técnicas del equipamiento previsto para el local comercial (o de características similares):

① [[www.equipotutienda.com](http://www.equipotutienda.com)]

#### **Mostrador caja supermercado 1660**

(Código: iber-1600)

Mostrador caja supermercado de 1660 largo x 1100 fondo x 900 alto con cuba que puede ir a la derecha o izquierda, a este mostrador caja le podemos poner un buck adicional de 400x400 con un cajón, ideal para poner la báscula o el tpv.

Se puede fabricar en los colores que el cliente nos solicite como azul, verde, rojo, negro, gris, etc, las bandas de los lados son en plástico de color gris.

Fabricado en acero de gran calidad, respaldado por las normas EN 10111:2008/EN 10130:2006. Pintadas con pintura Epoxy-poliéster clase M1 y polimerizado a 180°C. Poseen las certificaciones ISO 9001 y ISO 14001.



② [[www.equipotutienda.com](http://www.equipotutienda.com)]

#### **Mueble caja registradora metálico**

(Código: muca-regi)

Mueble caja registradora metálico con cajón de 490x430x810 alto, ideal para poner a la derecha o izquierda de un mueble caja recto de nuestro catálogo de muebles caja, disponemos de una gran variedad colores a elegir, adaptándonos al color de su marca o franquicia.

La entrega es de 15 días y el transporte está incluido en el precio. Fabricado en acero de gran calidad, respaldado por las normas EN 10111:2008/EN 10130:2006. Pintadas con pintura epoxi-poliéster clase M1 y polimerizado a 180°C. Poseen las certificaciones ISO 9001 .



③ [www.gmgastro.com]

### Bandeja para pan - 1,2 x 0,82 m - con 4 estantes - con iluminación incluida

Código de producto, SKU: BRC127

sin refrigeración - con madera de pino

Acabado

- Estante para pan con 4 estantes
- Diseño Shapely
- Especialmente adecuado para panaderías
- Presentación elegante de productos
- Con espejo e iluminación LED
- Estante de pan no refrigerado
- 4 Estantes (cada uno de 505 mm de profundidad)
- Elegante y robusto
- Con puertas correderas
- Fácil de limpiar

Calidad

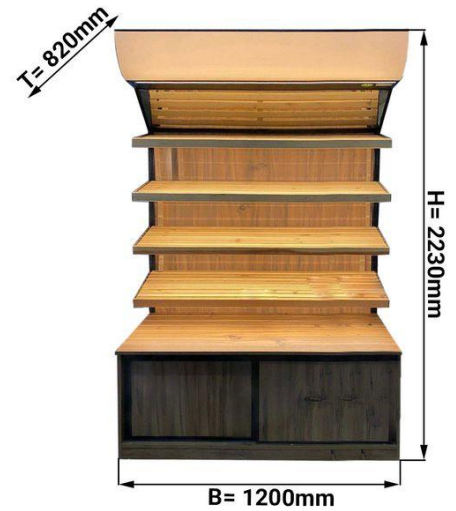
- Mueble de madera de pino fina

Dimensiones

- Dimensiones externas A x P x A: 1200 x 820 x 2231 mm

Directrices

- Producido según las pautas más exigentes de higiene y seguridad
- Cumple las regulaciones CE
- El material cumple con los estándares alimentarios Europeos y Españoles



④ [www.gmgastro.com]

### Estante de refrigeración de pared - 1,35 m - 831 litros - con 4 baldas

Código de producto, SKU: WKSE12

Temperatura: 0 ~ +4 °C

Acabado

- Color: Grau
- 4 Estantes
- Pantalla digital
- Iluminación interior por lámparas LED
- Volumen neto: 665 litros
- Volumen bruto: 831 litros
- Estantes continuos
- Fácil de utilizar
- Mango largo
- Termostato digital
- Gracias a la puerta de vidrio de alta calidad, especialmente a la conservación de energía
- vaporizador
- Control automático de drenaje de agua
- 2 Puertas con doble acristalamiento
- Adecuado para cualquier tipo de mercancía
- Alta calidad
- Fácil de limpiar

Calidad

- Alta estabilidad
- Muy resistente y duradero
- Alto rendimiento con bajo consumo de energía (respetuoso con el medio ambiente)

Enfriamiento

- Con refrigeración por circulación de aire
- Refrigerante: R 290 / 149 g , libre de CFC
- Función de descongelación automática
- Temperatura: 0 ~ +4 °C

Requisitos de energía

- Conexión eléctrica: 1 / N / PE 230 voltios / 50 Hz



Dimensiones

- Medidas externas: B x T x H: 1350 x 820 x 2000 mm

Directrices

- Cumple las regulaciones CE
- Producido según las pautas más exigentes de higiene y seguridad
- El material cumple con los estándares alimentarios Europeos y Españoles

⑤ [www.gmgastro.com]

**Balda de refrigeración de pared - 1,98 m - 1243 litros - con 4 baldas**

Código de producto, SKU: WKSE18

Temperatura: 0 ~ +4 °C

Acabado

- Color: Grau
- 4 Estantes
- Pantalla digital
- Iluminación interior por lámparas LED
- Volumen neto: 994 litros
- Volumen bruto: 1243 litros
- Estantes continuos
- Fácil de utilizar
- Mango largo
- Termostato digital
- Gracias a la puerta de vidrio de alta calidad, especialmente a la conservación de energía
- vaporizador
- Control automático de drenaje de agua
- 3 Puertas con doble acristalamiento
- Adecuado para cualquier tipo de mercancía
- Alta calidad
- Fácil de limpiar

Calidad

- Alta estabilidad
- Muy resistente y duradero
- Alto rendimiento con bajo consumo de energía (respetuoso con el medio ambiente)

Enfriamiento

- Con refrigeración por circulación de aire
- Refrigerante: R 449A / 149 g , libre de CFC
- Función de descongelación automática
- Temperatura: 0 ~ +4 °C

Requisitos de energía

- Conexión eléctrica: 1 / N / PE 230 voltios / 50 Hz

Dimensiones

- Medidas externas: B x T x H: 1975 x 820 x 2000 mm

Directrices

- Cumple las regulaciones CE
- Producido según las pautas más exigentes de higiene y seguridad
- El material cumple con los estándares alimentarios Europeos y Españoles

⑥ [www.gmgastro.com]

**Estante congelador de pared - 1,35 m - 831 litros - con 4 estantes**

Código de producto, SKU: WTKSE12

Temperatura: > -24 ° C

Acabado

- Color: Grau
- 4 Estantes
- Pantalla digital
- Iluminación interior por lámparas LED
- Volumen neto: 665 litros



- Volumen bruto: 831 litros
  - Estantes continuos
  - Control automático de drenaje de agua
  - Fácil de utilizar
  - Mango largo
  - Termostato digital
  - Gracias a la puerta de vidrio de alta calidad, especialmente a la conservación de energía
  - Puertas con cierre automático
  - vaporizador
  - 2 Puertas con doble acristalamiento
  - Adecuado para cualquier tipo de mercancía
  - Alta calidad
  - Fácil de limpiar
- Calidad
- Alta estabilidad
  - Muy resistente y duradero
  - Alto rendimiento con bajo consumo de energía (respetuoso con el medio ambiente)
- Enfriamiento
- Refrigerante: R 290
  - Con refrigeración por circulación de aire
  - Función de descongelación automática
  - Temperatura: 0 ~ -24 ° C
- Requisitos de energía
- Conexión eléctrica: 1 / N / PE 230 voltios / 50 Hz
- Dimensiones
- Medidas externas: B x T x H: 1350 x 820 x 2000 mm
- Directrices
- Cumple las regulaciones CE
  - Producido según las pautas más exigentes de higiene y seguridad
  - El producto ha sido elaborado de acuerdo con la Norma alimentaria europea.

7 [www.estanteriasmodulares.com]

### **Estantería Frutería Quadro QF 20**

Altura : 2300 m/m Ancho : 980 m/m Fondo : 450 m/m

Descripción de producto

Estantería de frutería Quadro QPF 20

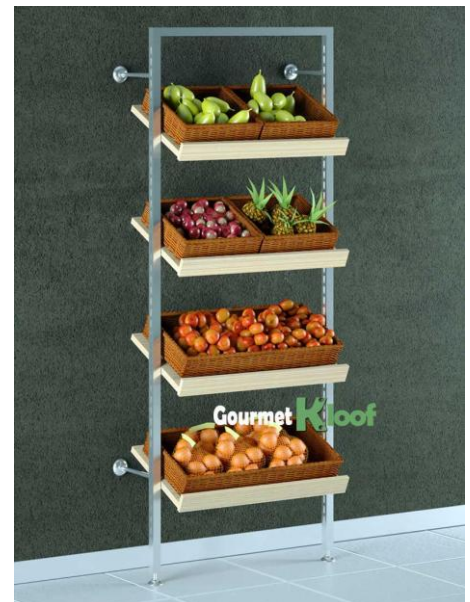
4 Estantes graduables de madera con freno de 900 x 450 x 19 m/m.

8 Cartelas inclinadas de 400 m/m.

Columnas metálicas de 2300 H x 40 x 40 m/m. con pies graduables.

4 Soportes telescopicos a pared.

Acabado pintado color Ral 9006.



8 [www.easyshef.co.uk]

### **Wall Shelf Slim (2.1m) Base 370mm Top Shelves 370mm**

SKU ws-210-370-370mm

This starting wall bay. Wall shelf 2.1m 2100mm 7ft height and width shelf, You can change also from 500m to 665mm, 800mm, 1000mm(3ft shelf), 1250mm (4ft 5 inc)

This bay includes;

- 1x2100mm(7ft 2.1m) Upright Post

- 1 x Base Shelf 370mm(1ft 2inch, 15 inch)
- 1 x Base Leg 370mm (1ft 2inch, 15 inch)
- 4 x Top Shelf 370mm (1ft 2inch, 15 inch)
- 5 x Back Panel 400mm and 1x100mm
- 8 x Shelf Bracket to suit for shelves
- 5 x Ticket Strips

### Wall Shelf Height 2.1m - 7ft



9 [www.easysshelf.co.uk]

### Wall Shelf Slim (2.1m) Base 300mm Top Shelves 300mm

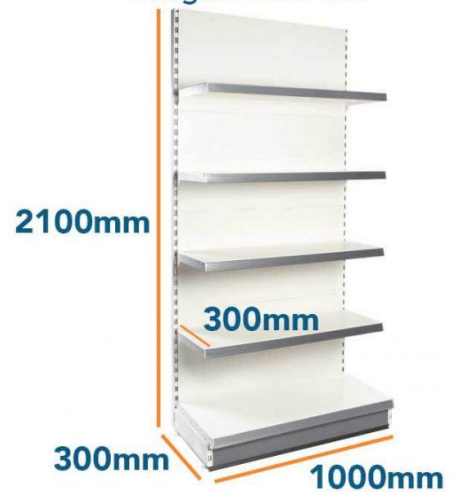
SKU ws-210-300mm

This starting wall bay. Wall shelf 2.1m 2100mm 7ft height and width shelf, You can change also from 500m to 665mm, 800mm, 1000mm(3ft shelf), 1250mm (4ft 5 inch)

This bay includes;

- 1x2100mm(7ft 2.1m) Upright Post
- 1 x Base Shelf 300mm(1ft 300cm)
- 1 x Base Leg 300mm (1ft 30cm)
- 4 x Top Shelf 300mm (1ft 30cm)
- 5 x Back Panel 400mm and 1x100mm
- 8 x Shelf Bracket to suit for shelves
- 5 x Ticket Strips

### Wall Shelf Height 2.1m - 7ft



10 [www.easysshelf.co.uk]

### Wall Shelf Slim (1.8m) Base 370mm Top Shelves 300mm

SKU ws-180-370-300mm

This starting wall bay. Wall shelf 1.8m 1800mm 6ft height and width shelf, You can change also from 500m to 665mm, 800mm, 1000mm(3ft shelf), 1250mm (4ft 5 inc)

This bay includes;

- 1x1800mm(6ft 1.8m) Upright Post
- 1 x Base Shelf 370mm(1ft 2inch)
- 1 x Base Leg 300mm (1ft, 12 inch)
- 4 x Top Shelf 300mm (1ft, 12 inch)
- 4 x Back Panel 400mm and 1x100mm
- 8 x Shelf Bracket to suit for shelves
- 5 x Ticket Strips

### Wall Shelf Height 1.8m - 6ft



11 [www.easyshef.co.uk]

### Gondola Unit 180cm x Base 37cm

SKU Gondola180x37

Price shown is for a 500mm and 665mm bay.

This bay also comes in 800mm, 1000mm and 1250mm, please select from the drop-down menu below.

- 1 x 1810mm upright
- 2 x 370mm feet
- 2 x 370mm base shelves All back panels
- 8 x 300mm adjustable shelves
- 16 x 300mm brackets
- 10 x epos ticket strips (please select from the drop-down menu)
- 2 x kick plinths



12 [www.gmgastro.com]

### Cámara de refrigeración - 1,5 × 1,5 m - altura: 2,01 m - 3,5 m³ / Célula refrigerada

Código de producto, SKU: KF1515

Aislamiento exterior: 80 mm

Acabado

- Producto de calidad
- Especialmente higiénico debido a la fácil limpieza
- Amplio espacio a pesar del diseño compacto
- Óptimo para almacenar
- Larga vida útil
- Esquinas redondeadas

Calidad

- Producto de calidad fabricado en Europa
- Valores de aislamiento de alta calidad a través del uso de poliuretano
- Construcción compacta y robusta

Dimensiones

- Dimensiones externas A x P x A: 1500 x 1500 x 2010 mm

Construcción de pared/panel

- Tensores de espuma para la conexión no positiva de los elementos
- Los tensores protegidos contra la corrosión aseguran la estabilidad y la densidad de la junta
- Montaje fácil

Suelo de la celda

- Suelo con superficie en relieve para una máxima adherencia

Aislamiento

- Espesor de pared 80 mm PUR (libre de HFC y CFC)
- De acuerdo con las regulaciones de la UE (directrices Halon)
- Debido al aislamiento superior particularmente ahorro de energía
- Valores de aislamiento de alta calidad a través del uso de poliuretano

Superficie

- Color: blanco, RAL 9002

- Todos los elementos van también equipados con lámina protectora
- Película protectora extraíble después de la instalación

Características de la puerta

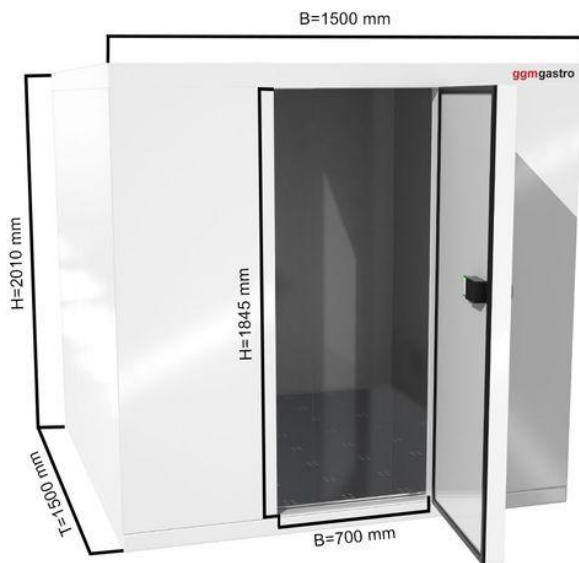
- Apertura y cierre con bloqueo
- Interior con dispositivo integrado de apertura de emergencia
- Las bandas de sellado de las puertas garantizan una eficiente estanqueidad
- Alféizar de la puerta de acero inoxidable

Notas

- Entrega sin unidad de refrigeración

Directrices

- Producido según las pautas más exigentes de higiene y seguridad
- Cumple las regulaciones CE
- El material cumple con los estándares alimentarios Europeos y Españoles



13 [www.gmgastro.com]

**Refrigerador mural plus - máximo para 5 m<sup>3</sup>**

Código de producto, SKU: WKAF5N

Temperatura (0 ~ + 8°C)

Acabado

- Termómetro digital
- Control electrónico
- Control electrónico de temperatura
- Entrega preparada para ser conectada
- Unidad instalada permanentemente en el panel para la célula de refrigeración
- Carcasa autoportante
- Compresor herméticamente sellado con protección térmica del enrollamiento
- Intercambiador de calor con tubos de cobre y láminas de aluminio
- Bandeja de evaporación calentada para la condensación
- Con interruptor de alta presión
- Con iluminación
- Especialmente higiénico debido a la fácil limpieza

Calidad

- Caja de acero inoxidable
- Larga vida útil
- Unidad de pared de gama alta
- Construcción compacta y robusta
- Producto de calidad fabricado en Europa

Aislamiento

- De acuerdo con las regulaciones de la UE (directrices Halon)
- Debido al aislamiento superior particularmente ahorro de energía

- Valores de aislamiento de alta calidad a través del uso de poliuretano
- Enfriamiento
- Interruptor de encendido / apagado
  - Temperatura: a -2 °C hasta +8 °C
  - Refrigerante: R 452
  - Condensadores refrigerados por aire
  - Temperaturas ambiente hasta +43 °C
  - Enfriamiento fuerte y constante
  - Descongelamiento automático programable a través del regulador

Conexión

- Compresor de rendimiento: 1045 W
- Conexión eléctrica: 230 V / 50 Hz

Dimensiones

- Dimensiones externas A x P x A: 540 x 890 x 1880 mm

Notas

- Entrega sin celda refrigerada
- La habitación fría debe pedirse por separado

Entrega

- Incluye interruptor de contacto e iluminación interior

Directrices

- Producido según las pautas más exigentes de higiene y seguridad
- Cumple las regulaciones CE de acuerdo a la norma ISO 9001 (Certificado internacional TÜV)
- El material cumple con los estándares alimentarios Europeos y Españoles

14 [www.gmgastro.com]

**estantería básica de aluminio - 1200 x 1800 mm**

Código de producto, SKU: 2#LL185#4#RL125

Profundidad: 560 mm

Acabado

- Estantería básica
- Capacidad total: 600 kg
- Resistencia a la temperatura: -30 a +90 °C
- Rejilla vertical: 150 mm
- Adecuado para contenedores GN 1/1 e 2/1
- Hecho de materiales de grado alimenticio
- Transportador cónico, patentado de un solo gancho (montaje rápido)
- Fácil de limpiar
- Ahorro de espacio
- Perfecto para cualquier tipo de mercancía
- Los estantes de grado alimentario de la serie GL und AL son perfectos para cualquier uso alimentario ya que su versatilidad es casi ilimitada.

Calidad

- Escalera de estantería y travesaños de aluminio anodizado
- Sistema de estantería de aluminio anodizado
- Bandejas de plástico polímero
- Las bandejas son aptas para lavavajillas
- Certificado NF y NSF
- Conformidad NF031: sobre condiciones sanitarias y de limpieza

Dimensiones

- Dimensiones externas A x P x A: 1200 x 560 x 1800 mm

Entrega

- 2 Soporte para estantes
- 2x 4 Travesaños
- 4 Estantería
- Las barras de unión angular deben pedirse por separado
- Contenedores GN NO incluidos



Adecuado para

- Cámaras frigoríficas (hasta -30 °C)
- Laboratorios y salas limpias
- Cocinas para centros institucionales
- Salas de almacenamiento y almacenamiento en seco
- Hospitales o para uso privado
- Ideal para hospitales, laboratorios o salas blancas

Directrices

- Producido según las pautas más exigentes de higiene y seguridad
- Cumple las regulaciones CE
- El material cumple con los estándares alimentarios Europeos y Españoles

15 [www.amazon.es]

**shelfplaza® PRO Estantería gris 180x120x40cm / estanterías fuertes, estantería de 5 baldas, estanterías metálicas almacenaje, estantería de metal insertable, capacidad de carga de 200kg**

- ESTANTERÍAS RESISTENTES – Ya sea en el garaje o en el almacén, nuestra estantería metálica con 5 estantes de HDF crea orden. En el estantería metálica (dimensiones 180 cm alto x 120 cm ancho x 40 cm profundidad) todo encontrará su lugar.
- MONTAJE SENCILLO - La estantería desmontable sin tornillos se instala en cuestión de minutos gracias al sistema de inserción de la estantería metálica inteligente. ¡Más fácil imposible!
- ALTURA DE ESTANTE FLEXIBLE - Las 5 baldas de la estantería de almacén se pueden enganchar individualmente cada 13 cm. Podrá acomodar fácilmente incluso los artículos voluminosos en la estantería industrial.
- ESTABLE Y DE ALTA CALIDAD - La capacidad de carga de la estantería sin tornillos de alta resistencia con acero galvanizado es de 200 kg por balda. La estantería también puede utilizarse como estantería de almacenaje o estantería de taller.
- CREAR ESPACIO - Ya sea como estantería de sótano, estantería de despensa, estantería de trastero, estantería para cargas pesadas o en el jardín - shelfplaza PRO sirve como sistema de organización. ¡Crea tu propio espacio!



16 [www.amazon.es]

**shelfplaza® PRO Estantería gris 180x120x60cm / estanterías fuertes, estantería de 5 baldas, estanterías metálicas almacenaje, estantería de metal insertable, capacidad de carga de 200kg**

- ESTANTERÍAS RESISTENTES – Ya sea en el garaje o en el almacén, nuestra estantería metálica con 5 estantes de HDF crea orden. En el estantería metálica (dimensiones 180 cm alto x 120 cm ancho x 60 cm profundidad) todo encontrará su lugar.
- MONTAJE SENCILLO - La estantería desmontable sin tornillos se instala en cuestión de minutos gracias al sistema de inserción de la estantería metálica inteligente. ¡Más fácil imposible!
- ALTURA DE ESTANTE FLEXIBLE - Las 5 baldas de la estantería de almacén se pueden enganchar individualmente cada 13 cm. Podrá acomodar fácilmente incluso los artículos voluminosos en la estantería industrial.
- ESTABLE Y DE ALTA CALIDAD - La capacidad de carga de la estantería sin tornillos de alta resistencia con acero galvanizado es de 200 kg por balda. La estantería también puede utilizarse como estantería de almacenaje o estantería de taller.
- CREAR ESPACIO - Ya sea como estantería de sótano, estantería de despensa, estantería de trastero, estantería para cargas pesadas o en el jardín - shelfplaza PRO sirve como sistema de organización. ¡Crea tu propio espacio!



17 [www.amazon.es]

### TPV táctil Completo + cajón + Impresora 80mm + Software Itactil



18 [estanterias.org]

### Cesta 65 litros

- La cesta de la compra Shop & Roll 65 L. es la única cesta bicolor monobloque del mercado, fabricada en una sola pieza. Ofrece máxima libertad de movimiento en el punto de venta mejorando así la experiencia de compra.
- Pensando en la comodidad del consumidor, la cesta Shop & Roll presenta una asa ancha para su uso a una o dos manos así como asideros laterales para utilizar en el apilado y desapilado de la cestas. Así mismo la embocadura de la cesta rebajada facilita una carga y descarga de los productos más cómoda.
- La cesta Shop & Roll 65 L. fabricada en polipropileno está disponible en cuatro modelos estándar en color rojo, azul, verde y bicolor (gris y rojo). Los cuatro modelos estándar ofrecen la máxima libertad de movimiento gracias a sus 4 ruedas (2 fijas de 50 mm. y 2 móviles 360° de 30 mm.).
- Movilidad y comodidad
- Su fácil conducción y maniobrabilidad permite que el usuario compre sin esfuerzos conduciendo la cesta monobloque con una o dos manos. Genera mayor satisfacción y favorece la fidelidad al centro. Versátil para diferentes tipos de compra.
- Diseño
- Única cesta bicolor monobloque del mercado, fabricada en una sola pieza. Crea una imagen renovada y unificada en tu establecimiento.
- Resistente y estable
- Mayor resistencia en uso que garantiza una mayor durabilidad. Cesta de una sola pieza con Asa continua hasta la Base que aporta robustez al conjunto. Enrejillado reforzado que dota de resistencia a la base.



| ARTICULO                                      | DESCRIPCIÓN *                              | PRECIO   | CANTIDAD | SUBTOTAL           |
|---|--|----------|----------|--------------------|
| 1   | Mostrador caja supermercado                | 1.720,00 | 1        | 1.720              |
| 2   | Mueble caja registradora                   | 145,00   | 1        | 145,00             |
| 3   | Estante para pan                           | 1.253,99 | 1        | 1.253,99           |
| 4   | Estante de refrigeración de pared 831 l    | 2.739,99 | 1        | 2.739,99           |
| 5   | Estante de refrigeración de pared 1.243 l  | 3.746,99 | 1        | 3.746,99           |
| 6   | Estante congelador de pared 831 l          | 3.484,99 | 1        | 3.484,99           |
| 1-6   | Envío, Montaje y/o instalación (20%)       | 2.618,19 | -        | 2.618,19           |
| 7   | Estantería frutería                        | 515,00   | 2        | 1.030,00           |
| 8   | Estantería de pared supermercado 2,10x40   | 145,00   | 6        | 870,00             |
| 9   | Estantería de pared supermercado 2,10x30   | 126,00   | 1        | 126,00             |
| 10  | Estantería de pared supermercado 1,80x40   | 137,00   | 1        | 137,00             |
| 11  | Estantería góndola de supermercado 1,80x40 | 217,00   | 5        | 1.037,00           |
| 7-11  | Envío, Montaje y/o instalación (40%)       | 1.280,00 | -        | 1.280,00           |
| 12  | Cámara de refrigeración 1,50x1,50 3,5 m3   | 2.078,99 | 1        | 2.078,99           |
| 13  | Refrigerador mural                         | 1.224,99 | 1        | 1.224,99           |
| 12-13   | Envío, Montaje y/o instalación (40%)       | 1.321,59 | -        | 1.321,59           |
| 14  | Estantería para cámara refrigeradora       | 291,99   | 1        | 291,99             |
| 15  | Estantería fuerte para almacenaje 120x40   | 137,00   | 2        | 274,00             |
| 16  | Estantería fuerte para almacenaje 120x60   | 152,49   | 3        | 457,47             |
| 14-16   | Envío, Montaje e instalación (40%)         | 409,38   | -        | 409,38             |
| 17  | Caja registradora táctil + complementos    | 752,82   | 1        | 752,82             |
| 18  | Cestas supermercado                        | 24,97    | 10       | 249,70             |
| 17-18   | Envío, Montaje y/o instalación (5%)        | 50,13    | -        | 50,13              |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO EQUIPAMIENTO</b>         |  |          |          | <b>27.300,21 €</b> |
| 21% IVA                                       |  |          |          | 5.733,04 €         |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL EQUIPAMIENTO</b> |  |          |          | <b>33.033,25 €</b> |

\* Anexo de equipamientos con más detalles. O artículos de similares características

Asciende el presupuesto general de equipamiento a la expresada cantidad de TREINTA Y TRES MIL TREINTA Y TRES EUROS Y VEINTICINCO CÉNTIMOS.

En Bakaiku, noviembre de 2021

ALAITZ IBARGUREN BELOKI  
 ARKITEKTA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Alaitz Ibarguren Beloki  
arkitekta

*lokal komertzial baten eraberritze proiektua*  
**proyecto de reforma – local comercial**  
**maldai 3 bajo**

Ayuntamiento de Bakaiku  
promotor

| CÓDIGO  | DESCRIPCIÓN   | UDS | LONG | ANCH | ALT | PARC | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE       |
|---|---|-----|------|------|-----|------|----------|--------|---------------|
| <b>01</b>   | <b>REALIZACIONES PREVIAS AL INICIO DE OBRA</b>  |     |      |      |     |      |          |        |               |
| 01.01   | <b>ud PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS</b>  |     |      |      |     |      |          |        |               |
|   | Los materiales, equipos y unidades de obra habrán de cumplir con las especificaciones descritas en el Pliego General de Condiciones Técnicas, además de las características expresamente definidas en el texto de cada una de las unidades de obra. En caso de contradicción entre ambos documentos, prevalecerá el criterio descrito en el texto de definición de la partida contenida en el presupuesto.  |     |      |      |     |      | 0,00     | 0,00   | 0,00          |
| 01.02   | <b>ud CONJUNTO DE TRABAJOS PREVIOS Y/O AUXILIARES</b>   |     |      |      |     |      |          |        |               |
|   | El CONJUNTO de los TRABAJOS PREVIOS y/o AUXILIARES de: replanteos; acometidas provisionales de obra; incluso limpieza previa de los tajos o de las unidades de obra una vez acabados los tajos; retirada de escombros; de preparación adecuada de accesos provisionales (cuantas veces sea preciso); preparación de zonas para instalaciones propias del personal, etc.; limpieza esmerada y específica de la obra antes de su entrega, etc.; aquellos que no figuren expresamente valorados en el presupuesto general o en el presupuesto de proyecto de seguridad, se entienden incluidos en los gastos generales. Incluso p.p. de medios auxiliares y medidas de seguridad necesarias. Medida la unidad.   |     |      |      |     |      | 1,00     | 100,00 | 100,00        |
|   |   | 1   |      |      |     |      | 1,00     | 100,00 | 100,00        |
| 01.03   | <b>ud LOCALIZACIÓN ACOMETIDAS</b>   |     |      |      |     |      |          |        |               |
|   | LOCALIZACIÓN de las arquetas, registros y conducciones subterráneas, marcado de bajantes de pluviales y fecales, establecimiento de hitos y referencias topográficas y de replanteo inamovibles; localización y jalonamiento de las conducciones subterráneas que deben respetarse, etc. Incluso p.p. de medios auxiliares y medidas de seguridad necesarias. Medida la unidad.   |     |      |      |     |      | 1,00     | 40,00  | 40,00         |
|   |   | 1   |      |      |     |      | 1,00     | 40,00  | 40,00         |
| 01.05   | <b>ud MATERIAL PARA REPOSICIONES</b>  |     |      |      |     |      |          |        |               |
|   | Partida alzada a justificar para material de reposiciones.  |     |      |      |     |      |          |        |               |
|   | Finalizadas las obras se dejarán a disposición de la Propiedad, en el lugar que defina al efecto y perfectamente embalado y ordenado, material para posteriores reposiciones, y en concreto materiales utilizados en pavimentos y revestimientos, placas de falso techo desmontable, mecanismos eléctricos, mecanismos de instalaciones especiales, aparatos de alumbrado, rifería, llaves corte, rejillas, aparatos climatización, etc. Será la Dirección Facultativa en colaboración con los servicios de mantenimiento del edificio, la que defina el listado definitivo de materiales y elementos para reposiciones que habrán de depositarse en obra. Estos materiales se abonarán según precios unitarios del material o elemento del que se trate, que figuren en este presupuesto o en su defecto precio de tarifa. |     |      |      |     |      | 1,00     | 120,00 | 120,00        |
|   |   | 1   |      |      |     |      | 1,00     | 120,00 | 120,00        |
| <b>TOTAL 01. REALIZACIONES PREVIAS AL INICIO DE OBRA.....</b> |   |     |      |      |     |      |          |        | <b>260,00</b> |

| CÓDIGO                             | DESCRIPCIÓN  | UDS | LONG | ANCH | ALT | PARC | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE       |
|------------------------------------|--|-----|------|------|-----|------|----------|--------|---------------|
| <b>02</b>                          | <b>DEMOLICIONES</b>  |     |      |      |     |      |          |        |               |
| 02.01                              | <b>m<sup>2</sup> DEMOLICIÓN SOLERA HORMIGÓN, GRAVA, ENCAchado Y EXCAV.</b>   |     |      |      |     |      |          |        |               |
|                                    | DEMOLICIÓN Y RETIRADA completa de SOLERA DE HORMIGÓN EXISTENTE de 12-15cm de espesor, así como de LAS CAPAS INFERIORES DE GRAVA, ENCAchado EXISTENTES, ETC. vaciando todo el volumen existente según niveles de proyecto (ver niveles descritos en planos de proyecto) e indicaciones de la D.F. mediante martillo compresor de 200l/m, incluso carga a contenedor, descarga y transporte de escombros en vertedero y p.p. de mano de obra, maquinaria y medios auxiliares y elementos de seguridad necesarios, según NTE/ADD. No certificándose por parte de la Dirección Facultativa más partidas que la presente para la ejecución de los trabajos descritos. El espesor de las capas puede variar al alza por necesidades de ejecución, niveles, etc. considerándose este aumento absorbido en el precio de la presente partida. Medida la superficie. |     |      |      |     |      |          |        |               |
|                                    | Varios zanja instal.   | 12  | 0,3  |      |     |      | 3,60     |        |               |
|                                    |  |     |      |      |     |      |          | 3,60   | 17,50         |
|                                    |  |     |      |      |     |      |          |        | 63,00         |
| 02.02                              | <b>m<sup>2</sup> RETIRADA DE CARPINTERÍA EXTERIOR</b>  |     |      |      |     |      |          |        |               |
|                                    | RETIRADA Y DESMONTE de CARPINTERÍA EXTERIOR existente. Incluso retirada de cercos, hoja de puerta y jambas, con acopio de material reutilizable. Incluso retirada, carga, transporte y descarga de escombros en vertedero. Incluso p.p. de maquinaria auxiliar de obra. Medida la superficie.  |     |      |      |     |      |          |        |               |
|                                    | Puerta principal   |     | 4    | 4,4  |     |      | 17,60    |        |               |
|                                    |  |     |      |      |     |      |          | 17,60  | 24,95         |
|                                    |  |     |      |      |     |      |          |        | 439,12        |
| <b>TOTAL 02. DEMOLICIONES.....</b> |  |     |      |      |     |      |          |        | <b>502,12</b> |

CÓDIGO DESCRIPCIÓN UDS LONG ANCH ALT PARC CANTIDAD PRECIO IMPORTE

**03 ALBAÑILERÍA**

**03.01 m² TABIQUE PLADUR-METAL 15/70/15 CON AISLAMIENTO DE 6**

Tabique autoportante de placa de 15mm (15+70+15), formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70cm de ancho a base de montantes (elementos verticales) separados 600mm entre ellos y canales (elementos horizontales) a cada lado de la cual se atornilla placa de yeso laminado Pladur tipo N de 15mm de espesor cada una (UNE 102.023) dando un ancho total del tabique terminado de 100mm, incluso 60mm de aislamiento de lana de roca en el interior, anclajes para suelo y techo, replanteo auxiliar, nivelación, tornillería, anclajes, recibido de cajas para mecanismos sobre la placa, encintado, sellado con cinta en esquineros y rincones, tratamiento de juntas, totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o decorar. Incluye bandas de amortiguación acústica en montantes.

Medios auxiliares.

Medidas de seguridad y protección reglamentarias.

|           |   |      |     |     |       |       |       |        |
|-----------|---|------|-----|-----|-------|-------|-------|--------|
| Tabique 1 |   | 3,5  |     | 4,4 | 15,4  |       |       |        |
| a deducir | 2 |      | 0,9 | 2,1 | -3,78 |       |       |        |
| Tabique 2 |   | 2,4  |     | 2,2 | 5,28  |       |       |        |
| Tabique 3 |   | 1,35 |     | 2,2 | 2,97  |       |       |        |
|           |   |      |     |     |       | 19,87 | 48,00 | 953,76 |

**03.02 m² TRASDOSADO CARTÓN YESO CON AISLAMIENTO DE 60 mm**

Trasdosado autoportante para muros, formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70mm de ancho a base de montantes (elementos verticales) separados 400mm entre ellos y canales (elementos horizontales) a cuyo lado externo se atornilla placa de yeso laminado Pladur tipo N de 15mm de espesor (UNE 102.023), incluso 60mm de lana de roca en su interior (30% del precio), incluso anclajes para suelo y techo, replanteo auxiliar, nivelación, tornillería, anclajes, recibido de cajas para mecanismos sobre la placa, encintado, sellado con cinta en esquineros y rincones tratamiento de juntas, totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o decorar. Incluye bandas de amortiguación acústica en montantes.

Medios auxiliares.

Medidas de seguridad y protección reglamentarias.

|           |  |       |      |      |       |        |       |          |
|-----------|--|-------|------|------|-------|--------|-------|----------|
|           |  | 36,75 |      | 4,4  | 161,7 |        |       |          |
| a deducir |  |       | 3,05 | 2,65 | -8,08 |        |       |          |
|           |  |       |      |      |       | 153,62 | 30,11 | 4.625,50 |

**03.03 m² INCREMENTO PLACA 15 mm WA**

Incremento de placa de yeso de 15 mm WA color verde.

|           |  |      |      |      |       |       |      |       |
|-----------|--|------|------|------|-------|-------|------|-------|
| aseo      |  | 6,20 |      | 2,2  | 13,64 |       |      |       |
| a deducir |  |      | 0,90 | 2,10 | -1,89 |       |      |       |
|           |  |      |      |      |       | 11,75 | 3,00 | 35,25 |

**03.04 m² FALSO TECHO YESO LAM. LISO N-12**

Falso techo formado por una placa de yeso laminado de 12mm de espesor, colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 40mm cada 40cm y perfilera U de 34x31x34mm., i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC, medido deduciendo huecos superiores a 2m². Incluye p.p de cajeados, resaltes y remates.

Medios auxiliares.

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN  | UDS  | LONG | ANCH | ALT  | PARC | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|--------|--|------|------|------|------|------|----------|--------|----------|
|        | Medidas de seguridad y protección reglamentarias.  |      |      |      |      |      |          |        |          |
|        |  |      |      |      |      |      | 57,6     |        |          |
|        |  |      |      |      |      |      | 57,60    | 25,30  | 1.457,28 |
| 03.05  | <b>m² AISLAMIENTO LANA ROCA TECHO</b>  |      |      |      |      |      |          |        |          |
|        | Aislamiento térmico bajo forjado formado por mortero de lana mineral para aislamiento térmico, proyectado "in situ", densidad mínima 150 kg/m³, espesor medio mínimo 50mm resistencia térmica 0,79 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), aplicado en la cara inferior del forjado.  |      |      |      |      |      |          |        |          |
|        | Medios auxiliares.   |      |      |      |      |      |          |        |          |
|        | Medidas de seguridad y protección reglamentarias.  |      |      |      |      |      |          |        |          |
|        |  |      |      |      |      |      | 57,6     |        |          |
|        |  |      |      |      |      |      | 57,60    | 9,30   | 535,68   |
| 03.06  | <b>m² POLIESTIRENO EXTRUIDO 40 mm</b>  |      |      |      |      |      |          |        |          |
|        | Aislamiento térmico de suelos bajo pavimento con panel de poliestireno extruido XPS, de superficie lisa, corte perimetral recto, de dimensiones 40 x 600 x 1250 mm, conductividad térmica 0.034W/mK, resistencia a compresión >300 kPa, resistencia térmica 1.20m2K/W, con clasificación de reacción al fuego E, conforme a la norma UNE-EN 13164, colocado, i/pp de recortes. Medida la superficie ejecutada. |      |      |      |      |      |          |        |          |
|        | aseo   |      |      |      |      |      | 3        |        |          |
|        | almacén  |      |      |      |      |      | 9,91     |        |          |
|        | supermercado   |      |      |      |      |      | 43,62    |        |          |
|        |  |      |      |      |      |      | 56,53    | 12,07  | 682,32   |
| 03.07  | <b>m² RECRECIDO DE MORTERO DE CEMENTO</b>  |      |      |      |      |      |          |        |          |
|        | Recrecido suelo de 3 cm para colocación de pavimentos cerámico con mortero seco con resistencia a compresión M-10, maestreado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.  |      |      |      |      |      |          |        |          |
|        |  |      |      |      |      |      | 56,53    |        |          |
|        |  |      |      |      |      |      | 56,53    | 11,66  | 659,14   |
| 03.08  | <b>m² CERCOS EN CIERRES DE FACHADA</b>   |      |      |      |      |      |          |        |          |
|        | Cercos y recibido de cercos o precercos de cualquier material en muro de cerramiento exterior para revestir, utilizando mortero de cemento M 10 según UNE-EN 998-2, totalmente colocado y aplomado, i/p.p. de medios auxiliares.   |      |      |      |      |      |          |        |          |
|        | Medidas de seguridad y protección reglamentarias.  |      |      |      |      |      |          |        |          |
|        | Puerta ext.  | 3,05 |      |      | 2,65 |      | 8,08     |        |          |
|        |  |      |      |      |      |      | 8,08     | 24,00  | 193,92   |
| 03.09  | <b>ud RECIBIDO CARPIN. INTERIOR</b>  |      |      |      |      |      |          |        |          |
|        | Colocación y recibido de carpintería interior de superficie menor de 3 m2.   |      |      |      |      |      |          |        |          |
|        |  | 2    |      |      |      |      | 2        |        |          |
|        |  |      |      |      |      |      | 2,00     | 109,65 | 219,30   |
| 03.10  | <b>m² ENFOSC. MAESTREADO PARA ALICATAR</b>   |      |      |      |      |      |          |        |          |
|        | Raseo maestreado con mortero de cemento 1:6 para posterior colocación de plaqueta, azulejo o estucado.   |      |      |      |      |      |          |        |          |
|        | Medios auxiliares.   |      |      |      |      |      |          |        |          |

| CÓDIGO                            | DESCRIPCIÓN  | UDS | LONG | ANCH | ALT  | PARC | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE          |
|-----------------------------------|--|-----|------|------|------|------|----------|--------|------------------|
|                                   | Medidas de seguridad y protección reglamentarias.  |     |      |      |      |      |          |        |                  |
|                                   | baño   |     | 6,20 |      | 2,2  |      | 13,64    |        |                  |
|                                   | a deducir  | 1   |      | 0,9  | 2,1  |      | -1,89    |        |                  |
|                                   |  |     |      |      |      |      | 11,75    | 11,00  | 129,25           |
| 03.11                             | <b>ud AYUDA ALBAÑ. INST.</b>   |     |      |      |      |      |          |        |                  |
|                                   | Ayuda de albañilería a instalaciones, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.   |     |      |      |      |      |          |        |                  |
|                                   | Medidas de seguridad y protección reglamentarias.  |     |      |      |      |      |          |        |                  |
|                                   |  | 1   |      |      |      |      | 1        |        |                  |
|                                   |  |     |      |      |      |      | 1,00     |        | 365,00           |
| 03.12                             | <b>m2 ENFOSCADO DE MORTERO MONOCAPA HIDRÓFUGO P/FACHADAS</b>   |     |      |      |      |      |          |        |                  |
|                                   | Revestimiento de paramentos exteriores con enfoscado maestreado y fratasado, de 20 mm. de espesor en toda su superficie, con mortero hidrófugo M 10 según UNE-EN 998-2, aplicado en paramentos verticales con maestras cada metro, i/preparación y humedecido de soporte. Medios auxiliares. Medidas de seguridad y protección reglamentarias. |     |      |      |      |      |          |        |                  |
|                                   | fachada  |     | 4,80 |      | 4,40 |      | 21,12    |        |                  |
|                                   | a deducir  | 1   |      | 3,05 | 2,65 |      | -8,08    |        |                  |
|                                   |  |     |      |      |      |      | 13,04    | 9,00   | 117,36           |
| 03.13                             | <b>m2 FABRICA DE LADRILLO PERFORADO</b>  |     |      |      |      |      |          |        |                  |
|                                   | Fábrica ladrillo cerámico perforado 24x11,5x8 cm., recibido con mortero de cemento para revestir, i/re- planteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Medios auxiliares. Medidas de seguridad y protección reglamentarias.  |     |      |      |      |      |          |        |                  |
|                                   | fachada  |     | 4,80 |      | 4,40 |      | 21,12    |        |                  |
|                                   | a deducir  | 1   |      | 3,05 | 2,65 |      | -8,08    |        |                  |
|                                   |  |     |      |      |      |      | 13,04    | 23,50  | 306,44           |
| 03.14                             | <b>mi CARGADERO HORMIGÓN PREFABRICADO</b>  |     |      |      |      |      |          |        |                  |
|                                   | Sumistro y colocación de cargadero de hormigón prefabricado, Medios auxiliares. Medidas de seguridad y protección reglamentarias.  |     |      |      |      |      |          |        |                  |
|                                   | fachada  |     |      |      |      |      | 4,80     |        |                  |
|                                   |  |     |      |      |      |      | 4,80     | 15,00  | 72,00            |
| <b>TOTAL 03. ALBAÑILERÍA.....</b> |  |     |      |      |      |      |          |        | <b>10.352,20</b> |

| CÓDIGO    | DESCRIPCIÓN   | UDS | LONG  | ANCH | ALT  | PARC | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|-----------|---|-----|-------|------|------|------|----------|--------|----------|
| <b>04</b> | <b>SOLADOS, ALICATADOS Y REVESTIMIENTOS</b>   |     |       |      |      |      |          |        |          |
| 04.01     | <b>m<sup>2</sup> PAVIMENTO BALDOSA CERÁMICA</b>   |     |       |      |      |      |          |        |          |
|           | Pavimento de baldosa cerámica gres o similar (precio compra almacén 18 €), recibida con mortero de cemento sobre capa pavimento ligero, modelo a elegir. Incluso rejunteado y limpieza, suministro y colocación de lámina de polietileno antihumedad. De acuerdo con la tabla 1.2. de la DE-SUA-1, la clase de reabaldadidad de los suelos del local será 2 para las zonas de aseo y acceso al mismo y de clase 1 para el resto del local.  |     |       |      |      |      |          |        |          |
|           | supermercado  |     |       |      |      |      | 43,62    |        |          |
|           | almacén   |     |       |      |      |      | 9,91     |        |          |
|           | baño  |     |       |      |      |      | 3,00     |        |          |
|           |   |     |       |      |      |      | 56,53    | 40,93  | 2.313,77 |
| 04.03     | <b>m<sup>2</sup> ALICATADO CON AZULEJO CERÁMICO</b>   |     |       |      |      |      |          |        |          |
|           | Alicatado con azulejo o plaqueta de calidad tipo Porcelanosa o similar con un precio de venta al público de 47,00 Euros/m2, dimensiones y color a determinar, tomado con cemento-cola, enlechado y limpieza del material.   |     |       |      |      |      |          |        |          |
|           | Medios auxiliares.  |     |       |      |      |      |          |        |          |
|           | Medidas de seguridad y protección reglamentarias.   |     |       |      |      |      |          |        |          |
|           | baño  |     | 6,20  |      | 2,2  |      | 13,64    |        |          |
|           | a deducir   |     |       | 0,90 | 2,10 |      | -1,89    |        |          |
|           |   |     |       |      |      |      | 11,75    | 42,00  | 493,50   |
| 04.04     | <b>m<sup>2</sup> PINTURA PLÁSTICA VINILICA ANTIMOHO</b>   |     |       |      |      |      |          |        |          |
|           | Formación de capa de pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mediante aplicación de una mano de fondo de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa como fijador de superficie y dos manos de acabado con pintura plástica a base de copolímeros acrílicos dispersados en medio acuoso, de gran flexibilidad, resistencia y adherencia (rendimiento: 0,187 l/m <sup>2</sup> cada mano). Incluso p/p de preparación del soporte mediante limpieza. Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base. Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de grasa o de humedad, imperfecciones ni eflorescencias. Se comprobará que se encuentran adecuadamente protegidos los elementos como carpinterías y vidriería de las salpicaduras de pintura. |     |       |      |      |      |          |        |          |
|           | Medios auxiliares.  |     |       |      |      |      |          |        |          |
|           | Medidas de seguridad y protección reglamentarias.   |     |       |      |      |      |          |        |          |
|           | <u>Falso techo</u>  |     |       |      |      |      |          |        |          |
|           | altillo   |     |       |      |      |      | 13,25    |        |          |
|           | supermercado  |     |       |      |      |      | 43,65    |        |          |
|           | <u>paredes</u>  |     |       |      |      |      |          |        |          |
|           | altillo   |     | 14,40 |      | 2,00 |      | 28,80    |        |          |
|           | almacén   |     | 12,00 |      | 2,2  |      | 26,40    |        |          |
|           | a deducir   |     |       | 0,90 | 2,10 |      | -1,89    |        |          |
|           | supermercado  |     | 29,00 |      | 3,80 |      | 110,20   |        |          |
|           | a deducir   | 2   |       | 0,90 | 2,10 |      | -3,78    |        |          |

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONG | ANCH | ALT    | PARC | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|--------|-------------|-----|------|------|--------|------|----------|--------|----------|
|        |             | 1   | 3,05 | 2,65 | -11,53 |      |          |        |          |
|        |             |     |      |      |        |      | 205,10   | 1,00   | 1.845,90 |

**TOTAL 04. SOLADOS ALICATADOS Y REVESTIMIENTOS..... 4.653,17**

**05 SOBRE-PISO/ALTILLOA**

**05.01 UD. ALTILLO TM-15 (TECROSTAR / similar)**

Altילו de metal modulable. Divide alturas hasta 15 m<sup>2</sup> y es completamente extensible en superficie y anchura. El kit altילו incluye entreplanta completa extensible hasta 15m<sup>2</sup> y escalera. Montaje con medios auxiliares y Medidas de seguridad y protección reglamentarias.

|         |  |  |  |  |  |  |   |       |          |
|---------|--|--|--|--|--|--|---|-------|----------|
| Altילו. |  |  |  |  |  |  | 1 |       |          |
|         |  |  |  |  |  |  | 1 | 3.105 | 3.105,00 |

**TOTAL 05. SBRE-ISO/ALTILLO..... 3.105,00**

| CÓDIGO                                     | DESCRIPCIÓN   | UDS | LONG | ANCH | ALT | PARC | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|--|---|-----|------|------|-----|------|----------|--------|-----------------|
| <b>06</b>                                  | <b>CARPINTERÍA INTERIOR Y EXTERIOR</b>  |     |      |      |     |      |          |        |                 |
| 06.01                                      | <b>ud CARPINTERÍA EXTERIOR</b>  |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Carpintería exterior de entrada a local, de aluminio con rotura de puente térmico, compuesta por cerco, hoja y herrajes color oscuro a decidir en obra, instalada sobre precerco de aluminio y ajustada compuesta según plano de proyecto con doble hoja practicable. . Incluye acristalamiento 4+4(ext)+12(cam)+3+3(int) vidrio bajo emisivo y laminado de seguridad exterior e interior. . Medios auxiliares. Medidas de seguridad y protección reglamentarias. | 1   | 3,05 | 2,65 |     |      | 8,08     |        |                 |
|  |   |     |      |      |     |      | 1,00     | 2.700  | 2.700,00        |
| 06.02                                      | <b>ud PUERTA PASO HOJA 0,825X2,03 M</b>   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Puerta de paso ciega, P1, hoja de 0,825x2,03 m. y 35 mm. de espesor, barnizada, premarco de pino adaptado al espesor de la tabiquería, forro y jambas para barnizar, incluso rejilla en parte inferior de ventilación i/vacsolizado, herrajes de colgar y de seguridad, s/detalle en plano, colocada.   | 2   |      |      |     |      | 2        |        |                 |
|  |   |     |      |      |     |      | 2,00     | 355,98 | 711,96          |
| <b>TOTAL 06. CARPINTERÍA EXTERIOR.....</b> |   |     |      |      |     |      |          |        | <b>3.411,96</b> |

| CÓDIGO    | DESCRIPCIÓN   | UDS | LONG | ANCH | ALT | PARC | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-----------|---|-----|------|------|-----|------|----------|--------|---------|
| <b>07</b> | <b>INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN</b>  |     |      |      |     |      |          |        |         |
| 07.01     | <b>ud CUADRO DIST. EELEC.</b>   |     |      |      |     |      |          |        |         |
|           | Ud. Cuadro distribución, formado por una caja doble aislamiento con puerta y de empotrar de 36 elementos, incluido regleta Omega, embarrado de protección, 1 IGA de 40A (II), 2 interruptores diferenciales de 40A/2p/30mA, y 8 PIAS de corte omnipolar 4 de 10 y 4 de 16, respectivamente, así como puentes o "peines" de cableado, totalmente conexionado y rotulado. | 1   |      |      |     |      | 1        |        |         |
|           |   |     |      |      |     |      | 1,00     | 630,70 | 630,70  |
| 07.02     | <b>Ud CIRCUITO "USOS VARIOS"</b>  |     |      |      |     |      |          |        |         |
|           | Circuito "usos varios" realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp. 5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 2,5 mm <sup>2</sup> ., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión   | 1   |      |      |     |      | 1        |        |         |
|           |   |     |      |      |     |      | 1,00     | 130,90 | 130,90  |
| 07.03     | <b>ud CIRCUITO DE "ALUMBRADO"</b>   |     |      |      |     |      |          |        |         |
|           | Circuito "alumbrado" realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp. 5, conductores de cobre rígido de 1,5mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase y neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.<br><br>Medios auxiliares.<br><br>Medidas de seguridad y protección reglamentarias.                                   | 1   |      |      |     |      | 1        |        |         |
|           |   |     |      |      |     |      | 1,00     | 160,60 | 160,60  |
| 07.04     | <b>ud CIRCUITO "ALUMBRADO EMERGENCIA"</b>   |     |      |      |     |      |          |        |         |
|           | Circuito "alumbrado de emergencia" realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp. 5, conductores de cobre rígido de 1,5mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase y neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.<br><br>Medios auxiliares.<br><br>Medidas de seguridad y protección reglamentarias.                     | 1   |      |      |     |      | 1        |        |         |
|           |   |     |      |      |     |      | 1,00     | 83,30  | 93,30   |
| 07.05     | <b>ud CIRCUITO TOMAS BAÑO</b>   |     |      |      |     |      |          |        |         |
|           | Circuito "tomas de corriente de cuartos de baño" realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp. 5, conductores de cobre rígido de 1,5mm <sup>2</sup> ., aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico, (fase y neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.<br><br>Medios auxiliares.<br><br>Medidas de seguridad y protección reglamentarias.     | 1   |      |      |     |      | 1        |        |         |
|           |   |     |      |      |     |      | 1,00     | 160,60 | 160,60  |
| 07.06     | <b>ud CIRCUITO TERMO</b>  |     |      |      |     |      |          |        |         |
|           | Circuito Termo realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp. 3 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 2,5 mm <sup>2</sup> ., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y  |     |      |      |     |      |          |        |         |

| CÓDIGO   | DESCRIPCIÓN  | UDS | LONG | ANCH | ALT | PARC | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|--|--|-----|------|------|-----|------|----------|--------|-----------------|
|  | regletas de conexión.  | 1   |      |      |     | 1    |          |        |                 |
|  |  |     |      |      |     |      | 1,00     | 35,70  | 35,70           |
| 07.07  | <b>ud CIRCUITO CÁMARA FRIGORÍFICA</b>  |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Circuito independiente realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp. 5, conductores de cobre rígido de 2,5mm <sup>2</sup> ., aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico, (fase y neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Medios auxiliares.   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Medidas de seguridad y protección reglamentarias.  | 1   |      |      |     | 1    |          |        |                 |
|  |  |     |      |      |     |      | 1,00     | 71,40  | 71,40           |
| 07.08  | <b>ud CIRCUITO VENTILACIÓN MECANICA</b>  |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Linea de alimentación a grupo de ventilación mecánica controlada realizada con tubo PVC corrugado de D=16/gp. 5, conductores de cobre rígido de 1,5mm <sup>2</sup> ., aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico, (fase y neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Medios auxiliares.   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Medidas de seguridad y protección reglamentarias.  | 1   |      |      |     | 1    |          |        |                 |
|  |  |     |      |      |     |      | 1,00     | 124,95 | 124,95          |
| 07.09  | <b>ud PUNTO LUZ SENCILLO SIMON 75</b>  |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Punto luz sencillo realizado en tubo PVC corrugado de D=16/gp. 5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 1,5 mm <sup>2</sup> ., incluido, caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar SIMON 75 marfil, totalmente montado e instalado.  |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  |  | 6   |      |      |     | 6    |          |        |                 |
|  |  |     |      |      |     |      | 6,00     | 10,81  | 64,86           |
| 07.10  | <b>ud BASE ENCHUFE "SCHUKO" SIMON 75</b>   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Base enchufe con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado de D=16/gp.5 y conductor de cobre unipolar, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 2,5 mm <sup>2</sup> ., (activo, neutro y protección), incluido caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 10/16 A (II+T.T.), sistema "Schuko" SIMON 75 marfil, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado. |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  |  | 11  |      |      |     | 11   |          |        |                 |
|  |  |     |      |      |     |      | 11,00    | 10,31  | 113,41          |
| 07.11  | <b>ud LUMINARIA LINEAL</b>   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Regletas LED, de 120 CM, instalación en la superficie del techo. Totalmente instalado.   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Medios auxiliares.   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Medidas de seguridad y protección reglamentarias.  | 10  |      |      |     | 10   |          |        |                 |
|  |  |     |      |      |     |      | 10,00    | 60,00  | 600,00          |
| <b>TOTAL 07. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN.....</b> |  |     |      |      |     |      |          |        | <b>2.186,42</b> |

| CÓDIGO   | DESCRIPCIÓN  | UDS | LONG | ANCH | ALT | PARC | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|--|--|-----|------|------|-----|------|----------|--------|-----------------|
| <b>08</b>  | <b>INSTALACIÓN DE FONTANERÍA</b>   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
| 08.01  | <b>ud INSTALACIÓN AGUA FRÍA Y CALIENTE</b>   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Suministro y montaje de instalación interior de fontanería realizada con tubo de cobre rígido, para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular con cada uno de los aparatos, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso, p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). | 1   |      |      |     |      | 1        |        |                 |
|  |  |     |      |      |     |      | 1,00     | 600    | 600             |
| 08.02  | <b>ud TERMO ELÉCTRICO</b>  |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Termo eléctrico con un depósito de acero de 30 litros de capacidad con termostato de seguridad, enchufe interruptor con piloto, elementos de conexión y prueba de estanqueidad. Medida la unidad instalada.  | 1   |      |      |     |      | 1        |        |                 |
|  |  |     |      |      |     |      | 1,00     | 200    | 200,00          |
| <b>TOTAL 08. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.....</b>    |  |     |      |      |     |      |          |        | <b>800,00</b>   |
| <b>09</b>  | <b>INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN</b>  |     |      |      |     |      |          |        |                 |
| 09.01  | <b>MI LÍNEA FRIGORÍFICA</b>  |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Suministro e instalación de línea frigorífica realizada con tubería flexible de cobre sin soldadura, con aislamiento para conexión entre las unidades exterior e interior. Incluso cortes, rebajes, carga de gas refrigerante, accesorios, soportes, fijaciones. Totalmente montada, conexionada y probada   | 7   |      |      |     |      | 7,00     |        |                 |
|  |  |     |      |      |     |      | 7,00     | 12,00  | 84,00           |
| 09.02  | <b>ud INTERIOR SPLIT PARED KOSNER</b>  |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Suministro e instalación de unidad interior de pared, bomba de calor con tecnología invertir, marca KOSNER. Caudal de aire 370/570 m3/h. Incluso accesorios, pequeño material, mano de obra de instalación y prueba.   | 2   |      |      |     |      | 2        |        |                 |
|  |  |     |      |      |     |      | 2,00     | 270,00 | 540,00          |
| 09.03  | <b>ud EXTERIOR KOSNER</b>  |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Suministro e instalación de unidad exterior combinable 2x1, bomba de calor marca KOSNER. Incluso accesorios, pequeño material, mano de obra de instalación y prueba.   | 1   |      |      |     |      | 1        |        |                 |
|  |  |     |      |      |     |      | 1,00     | 825,00 | 825,00          |
| <b>TOTAL 09. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN.....</b> |  |     |      |      |     |      |          |        | <b>1.449,00</b> |

| CÓDIGO  | DESCRIPCIÓN   | UDS  | LONG | ANCH | ALT | PARC | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE       |
|---|---|------|------|------|-----|------|----------|--------|---------------|
| <b>10</b>                                     | <b>INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO</b>   |      |      |      |     |      |          |        |               |
| 10.01   | <b>mi ACOMETIDA A RED GENERAL DE SANEAMIENTO 160</b>  |      |      |      |     |      |          |        |               |
|   | Formación de acometida a red general exterior de saneamiento a base de excavación, formación de pendientes, solera de hormigón de 5 cm de espesor, suministro y colocación de tubería de pvc tipo teja de 160 mm de diámetro, relleno de hormigón en masa h-100 hasta 15cm por encima de la tubería. Incluso p.p. de injertos, piezas especiales, conexiones, ayudas, medios auxiliares y de seguridad. |      |      |      |     |      |          |        |               |
|   | Medido la longitud ejecutada  |      |      |      |     |      |          |        |               |
|   |   | 0    |      |      |     |      | 0        |        |               |
|   |   |      |      |      |     |      | 0,00     | 0      | 0,00          |
| 10.02   | <b>mi SANEAMIENTO INTERIOR d.60-125</b>   |      |      |      |     |      |          |        |               |
|   | Formación de saneamiento general enterrado, a base formación de pendientes, solera de hormigón de 5 cm de espesor, suministro y colocación de tubería de pvc de diversos diámetros (40-125), relleno de hormigón en masa h-100 hasta 15 cm por encima de la tubería. Incluso p.p. de injertos, piezas especiales, conexiones, ayudas, medios auxiliares y de seguridad. Medido la longitud ejecutada.   |      |      |      |     |      |          |        |               |
|   | Ayudas, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad terminada.   |      |      |      |     |      |          |        |               |
|   | D50   | 0,50 |      |      |     |      | 0,50     |        |               |
|   | D110  | 8,00 |      |      |     |      | 8,00     |        |               |
|   |   |      |      |      |     |      | 8,50     | 21,00  | 178,50        |
| 10.03   | <b>ud INSTALACION DE DESAGÜES</b>   |      |      |      |     |      |          |        |               |
|   | Instalación de desagües en aseo compuesto por lavabo e inodoro, realizados con tubería de PVC de homologada según UNE-EN 1329-1, en varios diámetros según NTE-ISS, conexionados a bote sifónico e inodoro a bajante. Incluso accesorios, válvulas, conexión a bajante y demás material para su correcta ejecución. Totalmente terminada y en funcionamiento. Medida la unidad terminada.               |      |      |      |     |      |          |        |               |
|   |   | 1    |      |      |     |      | 1        |        |               |
|   |   |      |      |      |     |      | 1,00     | 137,56 | 137,56        |
| 10.04   | <b>ud ASEO</b>  |      |      |      |     |      |          |        |               |
|   | Aseo formado por: inodoro de tanque bajo de dimensiones 695 x 380 en blanco y lavabo con pedestal de dimensiones 700 x 560 mm, todo ello en porcelana vitrificada blanca y de calidad media; instalado mediante sujección por tornillos de acero inoxidable en tacos de plástico, nivelado y rejuntadas las bases con cemento blanco. Medida la unidad instalada.                                       |      |      |      |     |      |          |        |               |
|   |   | 1    |      |      |     |      | 1        |        |               |
|   |   |      |      |      |     |      | 1,00     | 461,46 | 461,46        |
| <b>TOTAL 10. INSTALACIÓN SANEAMIENTO.....</b> |   |      |      |      |     |      |          |        | <b>777,52</b> |

| CÓDIGO  | DESCRIPCIÓN   | UDS | LONG | ANCH | ALT | PARC | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE       |
|---|---|-----|------|------|-----|------|----------|--------|---------------|
| <b>11</b>   | <b>PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>  |     |      |      |     |      |          |        |               |
| 11.01   | <b>ud EXTIN.POL. ABC6Kg.EF 21A-113B</b>   |     |      |      |     |      |          |        |               |
|   | Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AENOR.                       | 2   |      |      |     |      | 2        |        |               |
|   |   |     |      |      |     |      | 2,00     | 55,00  | 110,00        |
| 11.02   | <b>ud EXT.NIEVE CARB.5 Kg. EF 34B</b>   |     |      |      |     |      |          |        |               |
|   | Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según norma UNE-23110 totalmente instalado.   | 1   |      |      |     |      | 1        |        |               |
|   |   |     |      |      |     |      | 1,00     | 93,35  | 93,35         |
| 11.03   | <b>ud PLACA SEÑALIZACIÓN INCENDIOS</b>  |     |      |      |     |      |          |        |               |
|   | Placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación.  | 3   |      |      |     |      | 3        |        |               |
|   |   |     |      |      |     |      | 3,00     | 12,00  | 36,00         |
| 11.04   | <b>ud PLACA SEÑALIZACIÓN INCENDIOS</b>  |     |      |      |     |      |          |        |               |
|   | Cartel de evacuación de salida de poliestireno fotoluminiscente. Incluso elementos de fijación.   | 3   |      |      |     |      | 3        |        |               |
|   |   |     |      |      |     |      | 3,00     | 12,00  | 36,00         |
| 11.05   | <b>ud LUMINARIA EMERGENCIA</b>  |     |      |      |     |      |          |        |               |
|   | Suministro e instalación de luminaria de emergencia estanca, con tubo lineal fluorescente, 8 W - G5, flujo luminoso 240 lúmenes, carcasa de 405x134x134 mm, clase I, IP65, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios y elementos de fijación. | 3   |      |      |     |      | 3        |        |               |
|   |   |     |      |      |     |      | 3,00     | 45,00  | 135,00        |
| <b>TOTAL 11. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....</b> |   |     |      |      |     |      |          |        | <b>410,35</b> |

| CÓDIGO   | DESCRIPCIÓN   | UDS | LONG | ANCH | ALT | PARC | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|--|---|-----|------|------|-----|------|----------|--------|-----------------|
| <b>12</b>  | <b>INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN</b>   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
| 12.01  | <b>ud VENTILADOR SILENT-100 CRZ</b>   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Ventilador helicoidal S&P mod. Silent-100 CRZ de bajo nivel sonoro, caudal aproximado de 200 m3/h, temporizador regulable, compuerta anti retorno incorporada, luz piloto de funcionamiento, montado sobre silent-blocks, IP45, Clase II, con protector térmico, para trabajar a temperatura de hasta 40°C, incluso mano de obra de colocación y montaje. | 1   |      |      |     |      | 1        |        |                 |
|  |   |     |      |      |     |      | 1,00     | 95,18  | 95,18           |
| 12.02  | <b>ml CONDUCTO HELICOIDAL D=110</b>   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Tubería helicoidal de D=110 mm, y 0,5 mm de espesor en chapa de acero galvanizada para ventilaciones.   | 11  |      |      |     |      | 11       |        |                 |
|  |   |     |      |      |     |      | 11,00    | 9,08   | 99,88           |
| 12.03  | <b>ud CAJA DE VENTILACIÓN CAB-150 ECOWATT</b>   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Suministro y montaje de caja de ventilación S&P CAB-150 ECOWATT. Caudal máximo 560m³/h. Incluyendo: Conexionado eléctrico, Elementos de sujeción y anclaje.   | 1   |      |      |     |      | 1        |        |                 |
|  |   |     |      |      |     |      | 1,00     | 530,00 | 530,00          |
| 12.04  | <b>ud REGULADOR REB-ECOWATT</b>   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Suministro y montaje de regulador de tensión electrónico, monofásico, manual, S&P REB-ECOWATT.  | 1   |      |      |     |      | 1        |        |                 |
|  |   |     |      |      |     |      | 1,00     | 19,20  | 19,20           |
| 12.05  | <b>ud REJILLA IMPULSIÓN</b>   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Suministro y montaje de rejilla +/- 325x125 de lamas horizontales, móviles, regulables individualmente, doble deflexión con compuerta de regulación, para instalación en aperturas de impulsión de aire en instalaciones de climatización. Incluyendo: Marco frontal, elementos de sujeción.  | 1   |      |      |     |      | 1        |        |                 |
|  |   |     |      |      |     |      | 1,00     | 47,23  | 47,23           |
| 12.06  | <b>ud REJILLA RETORNO</b>   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Suministro y montaje de rejilla +/- 325x125 de lamas horizontales, simple deflexión con compuerta de regulación, para instalación en aperturas de retorno de aire en instalaciones de climatización. Incluyendo: Marco frontal, elementos de sujeción.  | 1   |      |      |     |      | 1        |        |                 |
|  |   |     |      |      |     |      | 1,00     | 42,18  | 42,18           |
| 12.07  | <b>ud TUBO HELICOIDAL D-150 GALVANIZADO</b>   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Tubería helicoidal de D=150 mm, y 0,5 mm de espesor en chapa de acero galvanizada para ventilaciones. Incluso codos, tes y demás elementos de sujeción.   | 10  |      |      |     |      | 10       |        |                 |
|  |   |     |      |      |     |      | 10,00    | 40,00  | 400,00          |
| <b>TOTAL 12. INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN.....</b> |   |     |      |      |     |      |          |        | <b>1.233,67</b> |

| CÓDIGO   | DESCRIPCIÓN  | UDS | LONG | ANCH | ALT | PARC | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE      |
|--|--|-----|------|------|-----|------|----------|--------|--------------|
| <b>13</b>                                      | <b>INSTALACIONES ESPECIALES</b>  |     |      |      |     |      |          |        |              |
| 13.01  | <b>ud LINEAS TELEFONOS</b>   |     |      |      |     |      |          |        |              |
|  | Canalización y guías para telefonos, formada por el siguiente material:  |     |      |      |     |      |          |        |              |
|  | m. tubo Odi-bakar LHC D=25   |     |      |      |     |      |          |        |              |
|  | m. cable telefónico de 2 pares   |     |      |      |     |      |          |        |              |
|  | pequeño material y mano de obra de colocación.   |     |      |      |     |      |          |        |              |
|  |  | 1   |      |      |     |      | 1        |        |              |
|  |  |     |      |      |     |      |          | 150,00 | 150,00       |
|  |  |     |      |      |     |      | 1,00     |        |              |
| 13.02  | <b>Ud TOMAS DE TELEFONO</b>  |     |      |      |     |      |          |        |              |
|  | Toma de teléfono formada por el siguiente material:  |     |      |      |     |      |          |        |              |
|  | 1 ud. mecanismos salida de hilos Niessen Olas RJ 45, 8 contactos, RDSI   |     |      |      |     |      |          |        |              |
|  | 1 ud. marcos Niessen Olas blanco BL  |     |      |      |     |      |          |        |              |
|  | 1 ud. tapas teléfono Niessen Olas blanco BL  |     |      |      |     |      |          |        |              |
|  | pequeño material y mano de obra de colocación.   |     |      |      |     |      |          |        |              |
|  |  | 1   |      |      |     |      | 1        |        |              |
|  |  |     |      |      |     |      |          | 30,00  | 30,00        |
|  |  |     |      |      |     |      | 1,00     |        |              |
| 13.03  | <b>Ud TOMA TERMINAL RTV</b>  |     |      |      |     |      |          |        |              |
|  | Toma terminal RTV de TV/FM-SAT (FI) realizada en canalización PVC corrugado M 20/gp5 y con suplemento de pared. Incluso caja ICT de telecomunicaciones |     |      |      |     |      |          |        |              |
|  |  | 1   |      |      |     |      | 1        |        |              |
|  |  |     |      |      |     |      |          | 73,10  | 73,10        |
|  |  |     |      |      |     |      | 1,00     |        |              |
| <b>TOTAL 13. INSTALACIONES ESPECIALES.....</b> |  |     |      |      |     |      |          |        | <b>253,1</b> |

| CÓDIGO   | DESCRIPCIÓN   | UDS | LONG | ANCH | ALT | PARC | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|--|---|-----|------|------|-----|------|----------|--------|-----------------|
| <b>14</b>  | <b>IMPERMEABILIZACIÓN TERRAZA</b>   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
| 13.01  | <b>m<sup>2</sup> DEMOLICIÓN PAVIMENTO TERRAZO</b>   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Demolición manual de pavimento de terrazo de espesor, incluso RETIRADA de escombros al punto de carga (no incluye carga ni transporte al vertedero) según NTE/ADD-10. Medida la superficie realmente demolida.  |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  |   |     |      |      |     |      | 14,65    |        |                 |
|  |   |     |      |      |     |      | 14,65    | 27,50  | 402,88          |
| 14.02  | <b>m<sup>2</sup> IMPERMEABILIZACIÓN TERRAZA</b>   |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Impermeabilización azotea transitable previa demolición del pavimento, mediante membrana monocapa adherida tipo PA-6, con lámina de betún elastomérico tipo LBM-40-FP, de 4 kg/m2, con una armadura de fieltro poliéster 160 gr/m2 y acabado en film termofusible por ambas caras, totalmente adherida al soporte, previa imprimación de este con 0.3kg/m2 de emulsión asfáltica y colocación posterior de capa separadora con geotextil de polipropileno antipunzonamiento (1350 N) incluso limpieza y p.p. de solapes, mermas y recortes. No incluye la restitución del pavimento. Medida en proyección horizontal. |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  |   |     |      |      |     |      | 14,65    |        |                 |
|  |   |     |      |      |     |      | 14,65    | 30,91  | 452,83          |
| 14.03  | <b>m<sup>2</sup> PAVIMENTO TERRAZO</b>  |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  | Pavimento de baldosas de terrazo de grano pequeño de 40x40 cm, clase de resbaladidad 3, acabado pulido y con brillo, en color rojo , colocadas con junta no menor de 1 mm sobre cama nivelada de 5 cm de espesor medio de arena sílicea de 0-5 mm triturada, capa asiento de 2 cm de espesor de mortero de cemento y arena M-5, espolvoreado de cemento sobre el mortero fresco y posterior rejuntado con lechada de cemento blanco con colorante rojo, i/pp de recortes y limpieza, s/NTE-RSR-6. Medida la superficie ejecutada  |     |      |      |     |      |          |        |                 |
|  |   |     |      |      |     |      | 14,65    |        |                 |
|  |   |     |      |      |     |      | 14,65    | 35,00  | 512,75          |
| <b>TOTAL 14. IMPERMEABILIZACIÓN TERRAZA.....</b> |   |     |      |      |     |      |          |        | <b>1.368,46</b> |

| CÓDIGO                                    | DESCRIPCIÓN   | UDS | LONG | ANCH | ALT | PARC | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE       |
|---|---|-----|------|------|-----|------|----------|--------|---------------|
| <b>15</b>                                 | <b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>  |     |      |      |     |      |          |        |               |
| 14.01                                     | El proyecto de gestión de residuos de la obra se adjunta como anexo a este proyecto general de ejecución. |     |      |      |     |      |          |        |               |
|   |   | 1   |      |      |     |      | 1,00     |        |               |
|   |   |     |      |      |     |      | 1,00     | 300    | 300,00        |
| <b>TOTAL 15. GESTIÓN DE RESIDUOS.....</b> |   |     |      |      |     |      |          |        | <b>300,00</b> |

|  |  |   |  |  |  |  |      |        |               |
|--|--|---|--|--|--|--|------|--------|---------------|
| <b>16</b>                                | <b>CONTROL DE CALIDAD</b>  |   |  |  |  |  |      |        |               |
| 16.01                                    | El proyecto de control de calidad de los materiales de la obra se adjunta como anexo a este proyecto general de ejecución. |   |  |  |  |  |      |        |               |
|  |  | 1 |  |  |  |  | 1,00 |        |               |
|  |  |   |  |  |  |  | 1,00 | 230,00 | 230,00        |
| <b>TOTAL 15. CONTROL DE CALIDAD.....</b> |  |   |  |  |  |  |      |        | <b>230,00</b> |

En Bakaiku, noviembre de 2021



ALAITZ IBARGUREN BELOKI  
ARKITEKTA

| CAPÍTULO  | RESUMEN                                    | EUROS              |
|---|--|--------------------|
| 01  | REALIZACIONES PREVIAS AL INICIO DE LA OBRA | 260,00             |
| 02  | DEMOLICIONES                               | 502,12             |
| 03  | ALBAÑILERÍA                                | 10.352,20          |
| 04  | SOLADOS, ALICATADOS Y REVESTIMIENTOS       | 4.653,17           |
| 05  | SOBRE-PISO/ALTILLO                         | 3.105,00           |
| 06  | CARPINTERÍA INTERIOR Y EXTERIOR            | 3.411,96           |
| 07  | INSTALACIONE DE ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN | 2.186,42           |
| 08  | INSTALACIONE DE FONTANERÍA                 | 800,00             |
| 09  | INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN               | 1.449,00           |
| 10  | INSTALACIONE DE SANEAMIENTO                | 777,52             |
| 11  | INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS | 410,35             |
| 12  | INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN                 | 1.233,67           |
| i13   | INSTALACIONES ESPECIALES                   | 253,10             |
| 14  | IMPERMEABILIZACIÓN TERRAZA                 | 1.368,46           |
| 15  | GESTIÓN DE RESIDUOS                        | 300,00             |
| 16  | CONTROL DE CALIDAD                         | 230,00             |
| <b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>                     |  | <b>31.292,97</b>   |
| 19,00 % GG(13) + BI(6)                              |  | 5.945,66           |
| PRESUPUESTO CONTRATA                                |  | 37.238,63          |
| 21 % IVA  |  | 7.820,11           |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CIN IVA</b> |  | <b>45.058,74 €</b> |
| PRESUPUESTO HONORARIOS                              |  | 2.500,00           |
| 21 % IVA  |  | 525,00             |
| <b>TOTAL HONORARIOS CON IVA</b>                     |  | <b>3.025,00 €</b>  |
| <b>PRESUPUESTO GENERAL</b>                          |  | <b>48.083,74 €</b> |

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUARENTA Y OCHO MIL OCHENTA Y TRES EUROS Y SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

En Bakaiku, noviembre de 2021

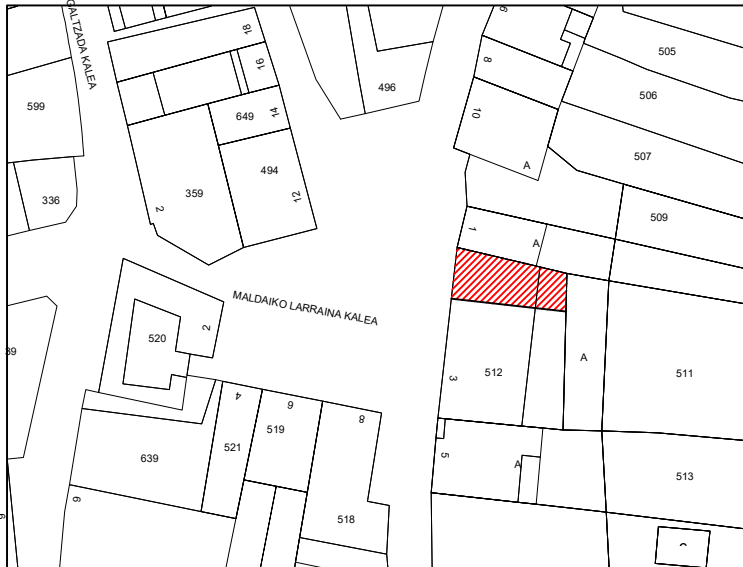
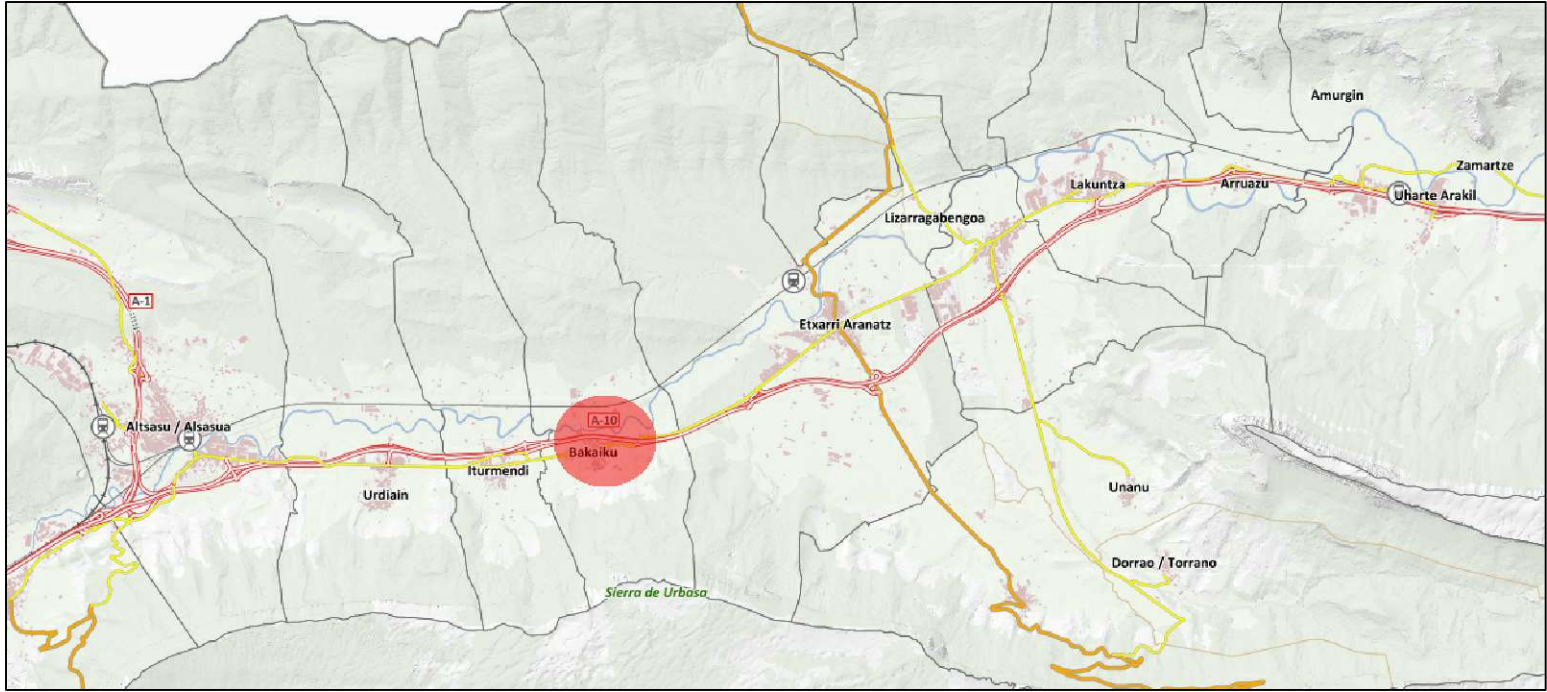
ALAITZ IBARGUREN BELOKI  
 ARKITEKTA

## DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Alaitz Ibarburen Beloki  
arkitekta

*lokal komertzial baten eraberritze proiektua*  
**proyecto de reforma – local comercial**  
**maldai 3 bajo**

Ayuntamiento de Bakaiku  
promotor



**BAKAIKU**

- Línea amarilla — Carretera Local NA-2410 - Barranca
- Círculo rojo — local a reformar
- Línea azul — vías de acceso

alaiz ibarguren beloki  
arkitektoa

lokal komertzial baten eraberritze proiektua  
**proyecto de reforma - local comercial  
maldaí 3 bajo**

00

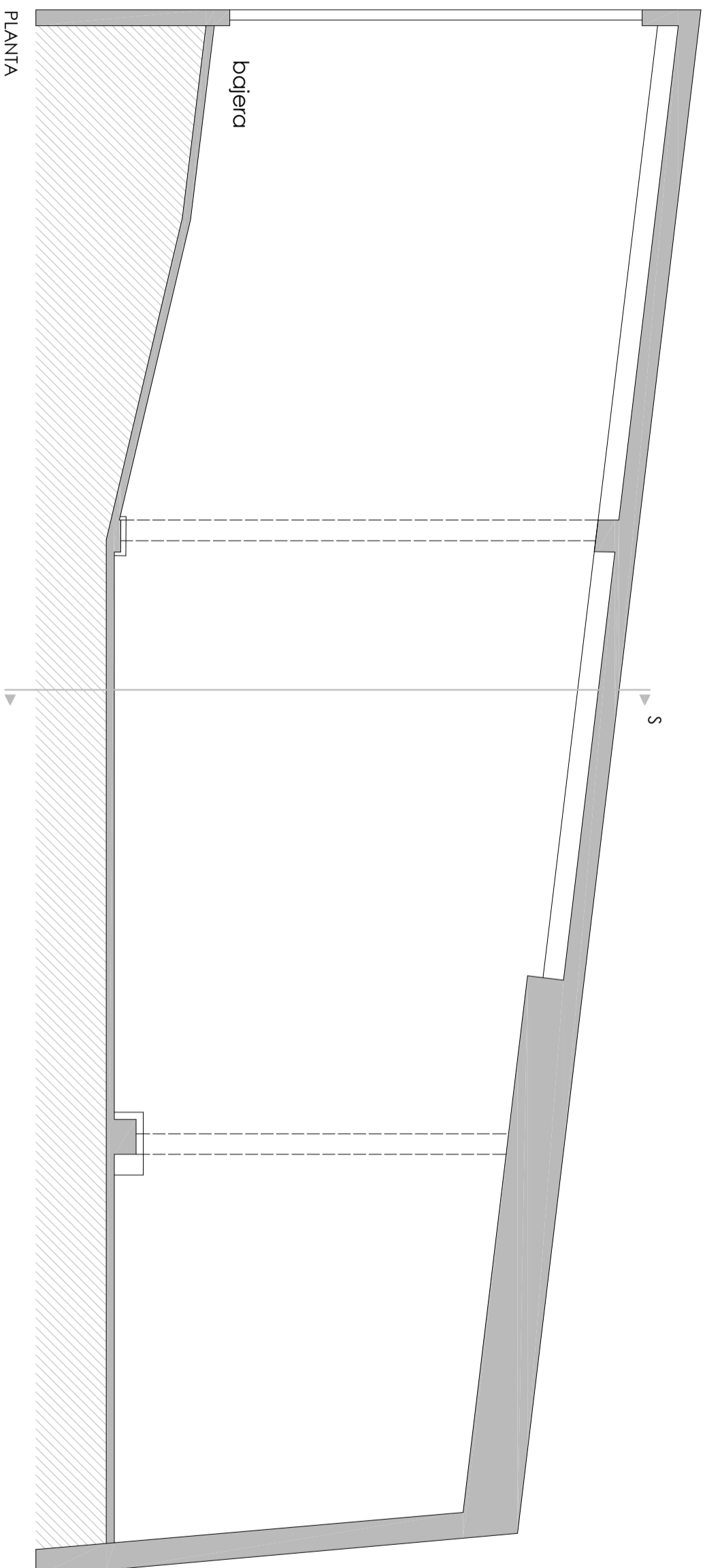
e. 1/1000

situación

Ubicación en planta baja de  
edificación residencial en Maldaí kalea 3

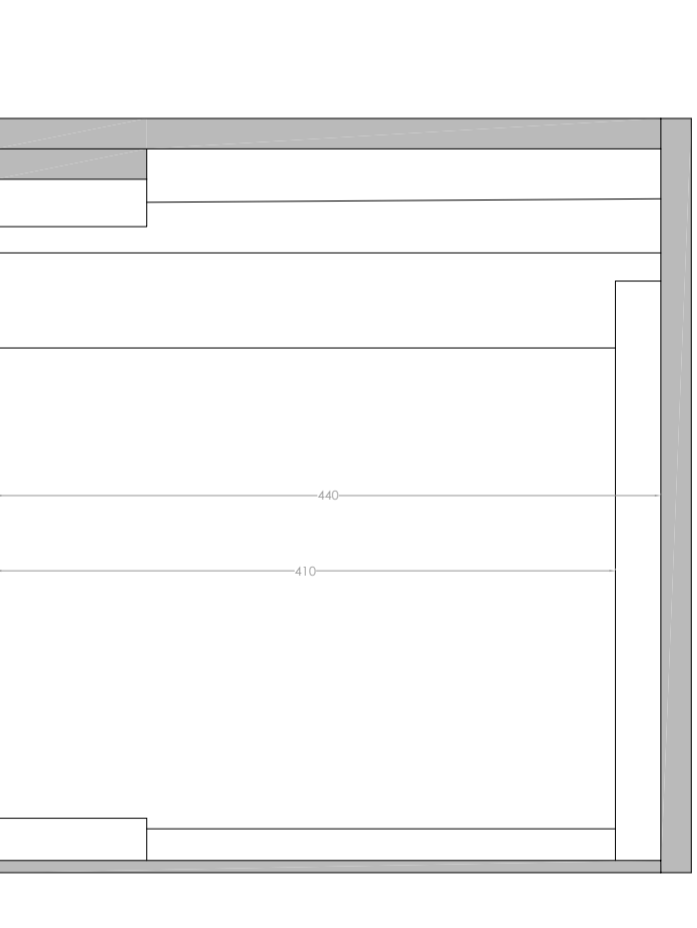
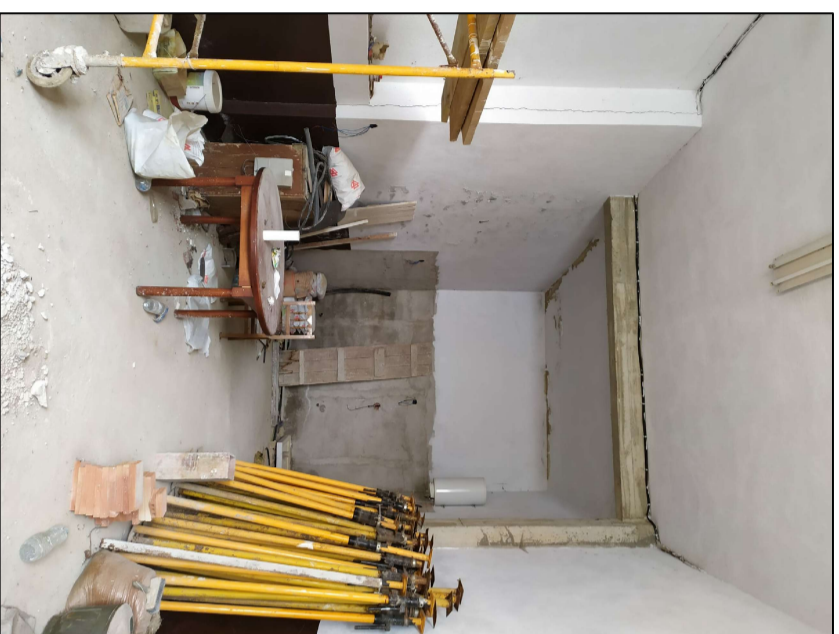
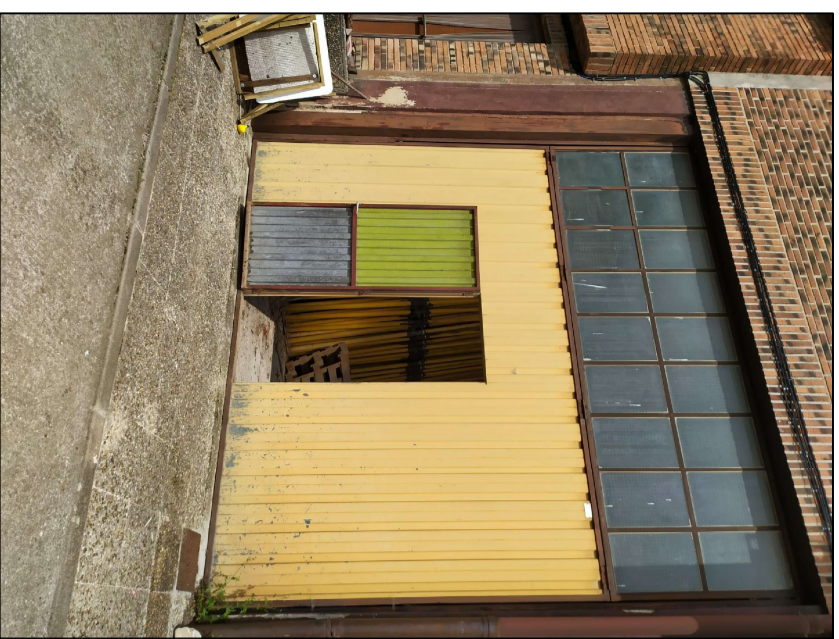
Nº col. 518.794  
T. 615722520  
alaibar@yahoo.es

promotor: Ayuntamiento Bakaiku  
noviembre 2021



superficie construida 70,15m<sup>2</sup>  
 superficie útil 60,40 m<sup>2</sup>

IMAGENES: EXTERIOR e INTERIOR



\* medidas a comprobar en obra

diñitz ibarguren beloki  
 arkitektoa

lokal komertzial baten eraberritze proiektua  
**proyecto de reforma - local comercial**  
**maildal 3 bialo**

SECCIÓN

01

e. 1/50

estado actual

Nº col. 518.794  
 T. 615722520  
 adibarr@yhdoo.es

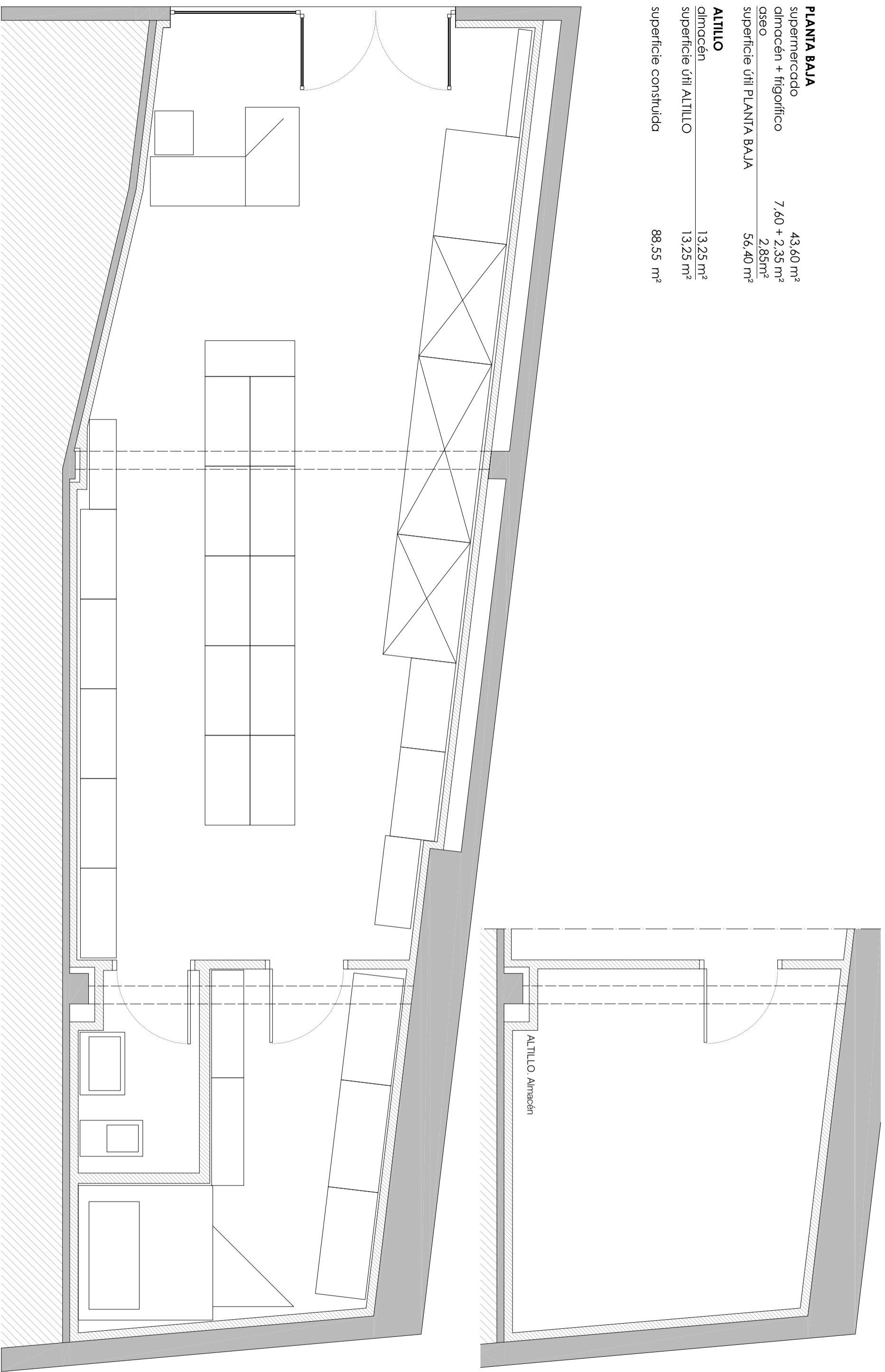
promotor: Ayuntamiento Bakalku  
 noviembre 2021

**PLANTA BAJA**

|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| supermercado                | 43,60 m <sup>2</sup>       |
| almacén + frigorífico       | 7,60 + 2,35 m <sup>2</sup> |
| aseo                        | 2,85m <sup>2</sup>         |
| superficie útil PLANTA BAJA | 56,40 m <sup>2</sup>       |

**ALTILLO**

|                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| almacén                 | 13,25 m <sup>2</sup> |
| superficie útil ALTILLO | 13,25 m <sup>2</sup> |
| superficie construida   | 88,55 m <sup>2</sup> |



PLANTA BAJA

\* medidas a comprobar en obra

diñitz ibarguren beloki  
arkitektoa

lokal komertzial baten eraberritze proiektua  
proyecto de reforma - local comercial  
maila 3 baxo

02

e. 1/40

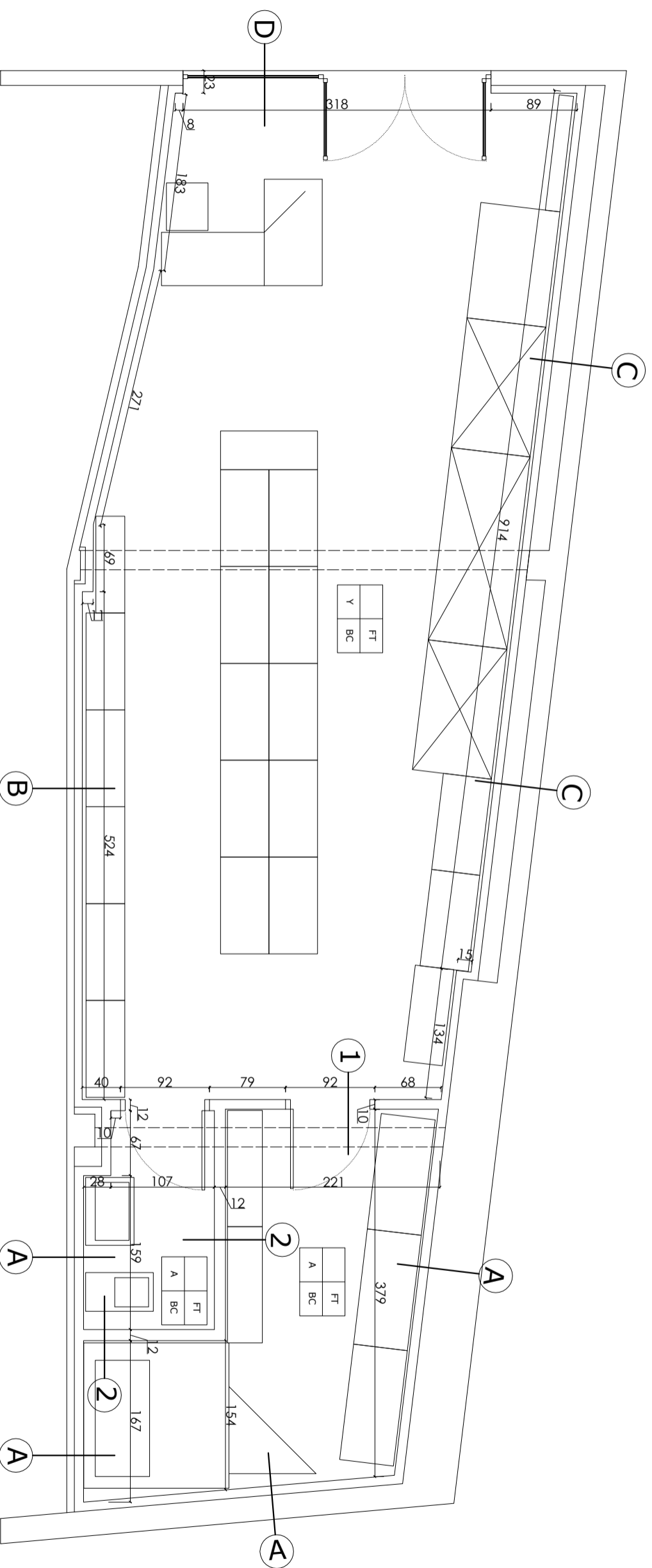
planta

Nº col. 518.794  
T. 615722520  
adibae@yaho.es

promotor: Ayuntamiento Bakallu  
noviembre 2021

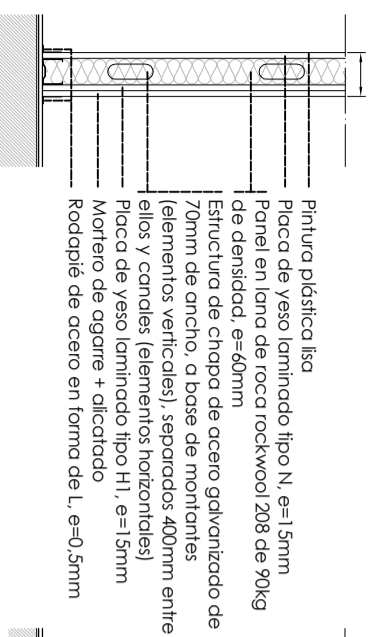




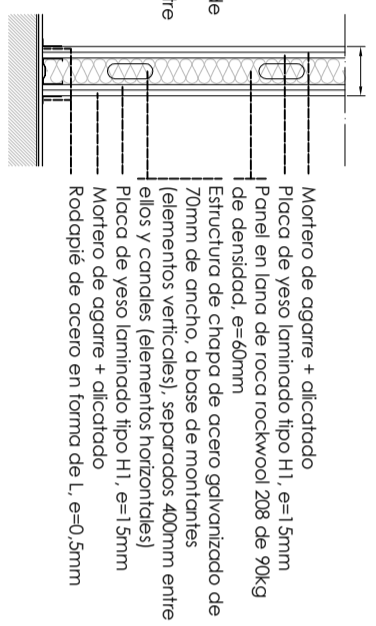


**TABICUERÍA INTERIOR**

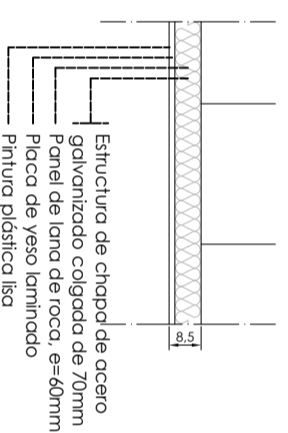
**SECCIÓN 1**



**SECCIÓN 2**



**FALSO TECHO**

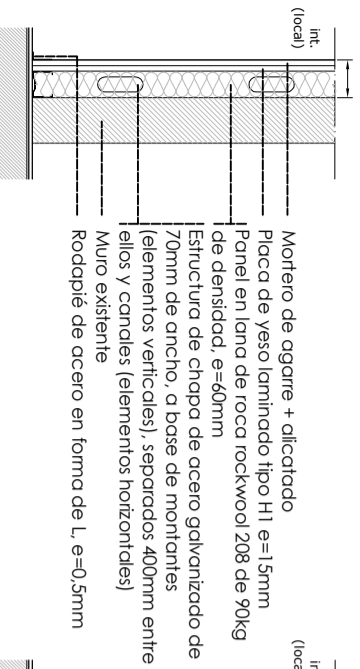


**REVESTIMIENTOS**

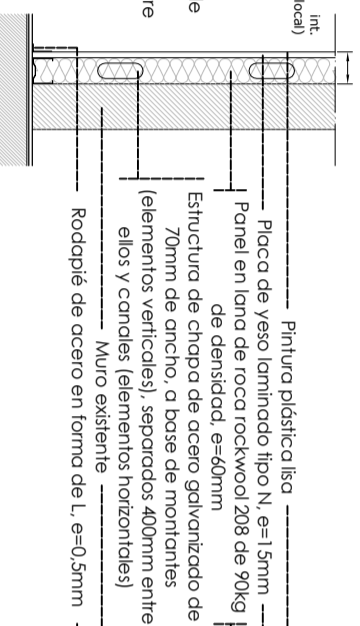
|  |       |   |
|--|-------|---|
|  | techo | BC - baldosa cerámica<br>Y - yeso laminado      |
|  | pared | A - alicatado<br>FT - falso techo/yeso laminado |
|  | suelo |   |

**ENVOLVENTE**

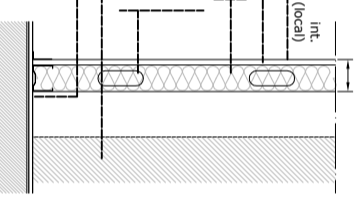
**SECCIÓN A**



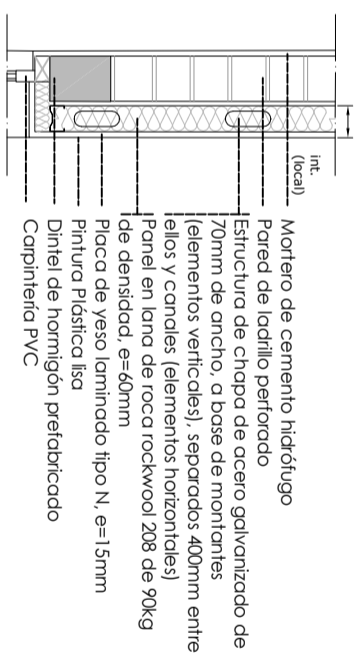
**SECCIÓN B**



**SECCIÓN C**



**SECCIÓN D**



\* medidas a comprobar en obra

Ikai komertzial baten eraberritze proiektua  
 alaitz ibarguren beledi  
 ofizialki  
 Proyecto de reforma - local comercial  
 mailda 3 bialo

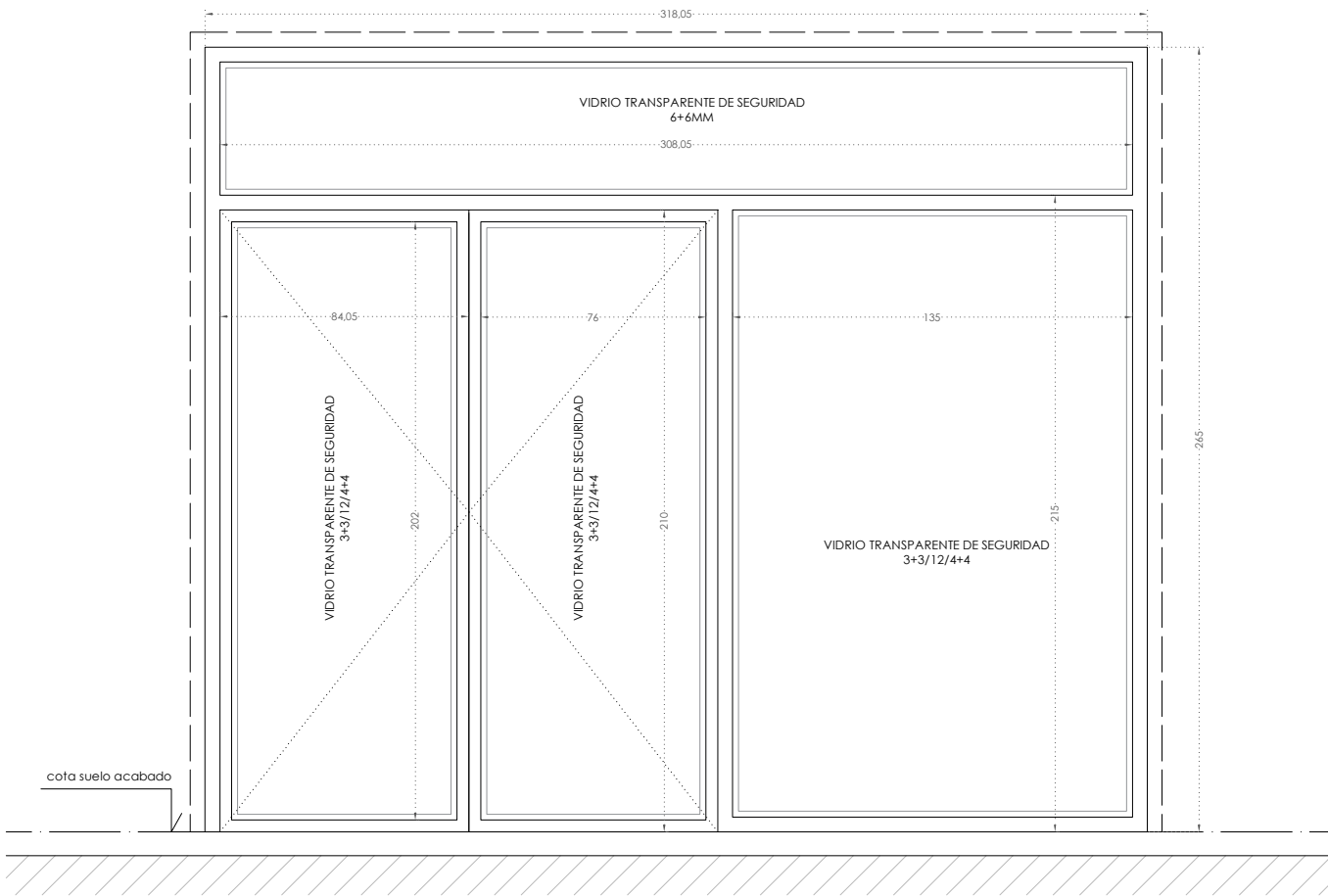
05

e. 1/50 - 1/20

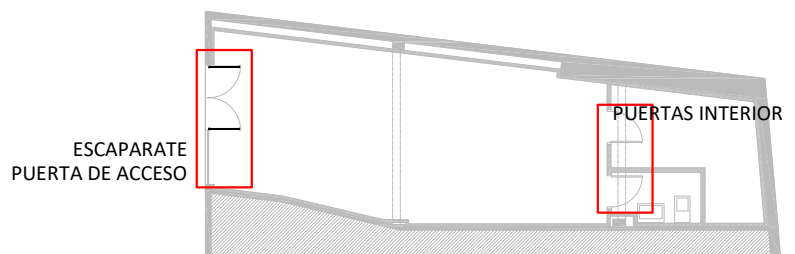
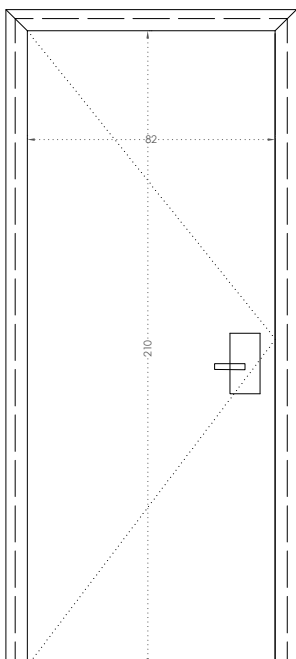
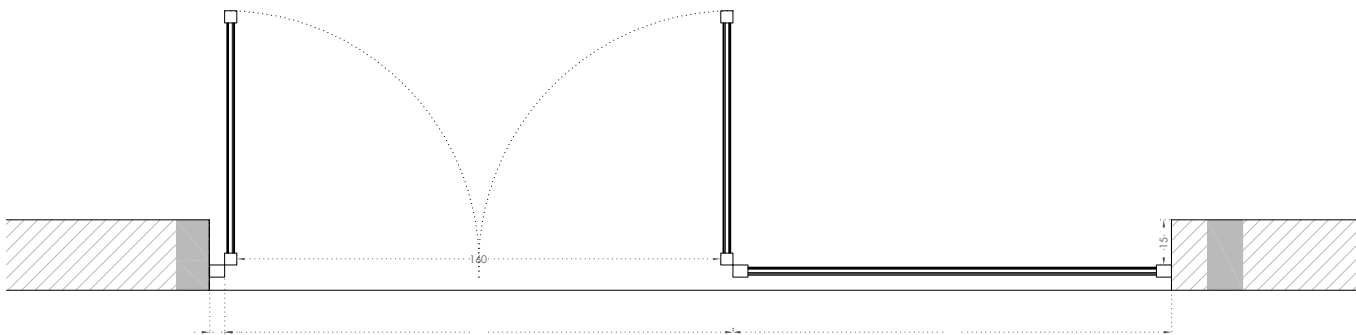
planta acollada

Nº col. 518.794  
 T. 615722520  
 adibarr@yhtoo.es

promotor: Ayuntamiento Bakalku  
 noviembre 2021



carpintería interior: Escaparate en aluminio, compuesto de tres partes: una puerta de acceso con dos hojas de apertura, de 80 cm (practicables hacia el interior), una parte fija en el lateral y una tercera parte superior (también fija), todas ellas con vidrio de seguridad doble (3+3/12/4+4) .



\* medidas a comprobar en obra

alaitz ibarguren beloki  
arkitektoa

lokal komertzial baten eraberritze proiektua  
**proyecto de reforma - local comercial**  
malda 3 bajo

carpintería interior Dos puertas abatibles de madera, con hoja de 82cm

Nº col. 518.794  
T. 615722520  
alaibar@yahoo.es

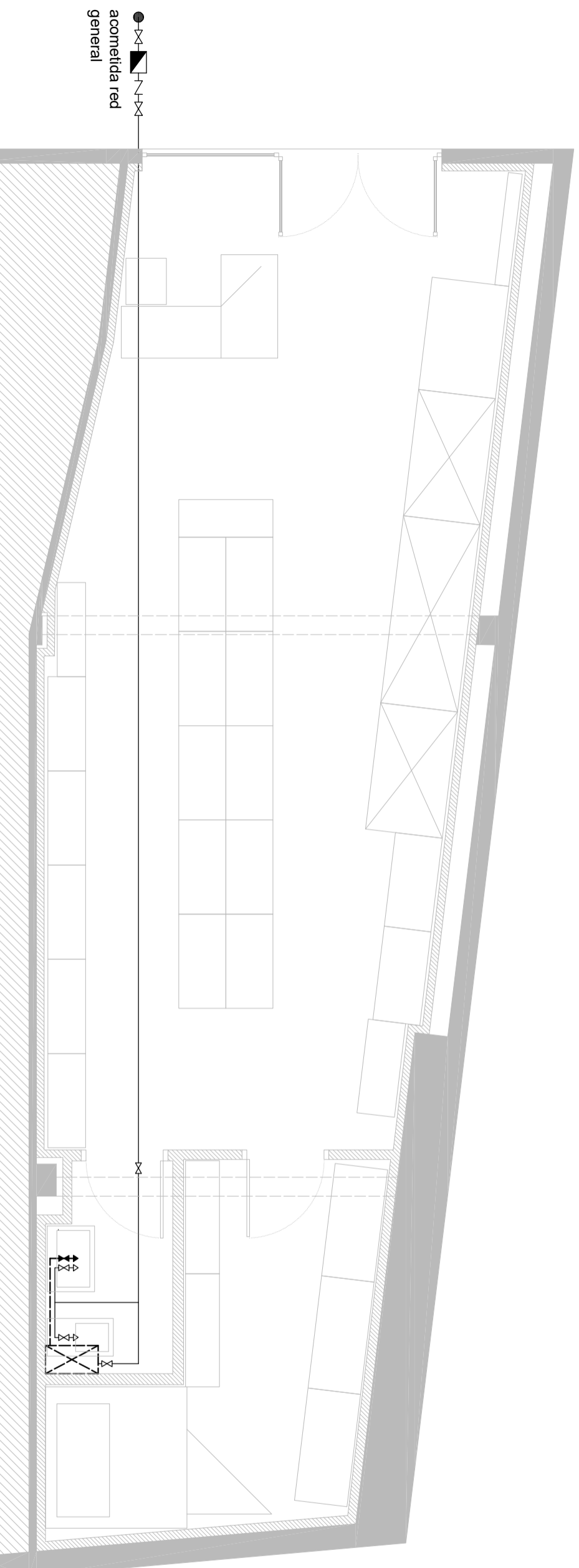
e. 1/25

06  
carpintería

promotor: Ayuntamiento Bakaiku  
noviembre 2021

## RED DE ABASTECIMIENTO

- CONDUCCION DE ACS
- CONDUCCION DE AGUA FRIA
- X— LLAVE DE CORTE
- Z— VALVULA ANTIRETORNO
- LLAVE GENERAL / CONTADOR GENERAL
- TOMA DE RED GENERAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
- PUNTO DE CONSUMO AGUA FRIA
- PUNTO DE CONSUMO ACS
- ∩ LLAVE DE PASO DE AGUA FRIA COLOCADA EN APARATO
- ∩ LLAVE DE PASO DE AGUA CALIENTE COLOCADA EN APARATO
- ☒ TERMO ELÉCTRICO PARA ACS



diatiz ibarguren beloki  
arkitektoa

lokai komertzial baten eraberritze proiektua  
proyecto de reforma - local comercial  
maialdi 3 bako

i.01

e. 1/50

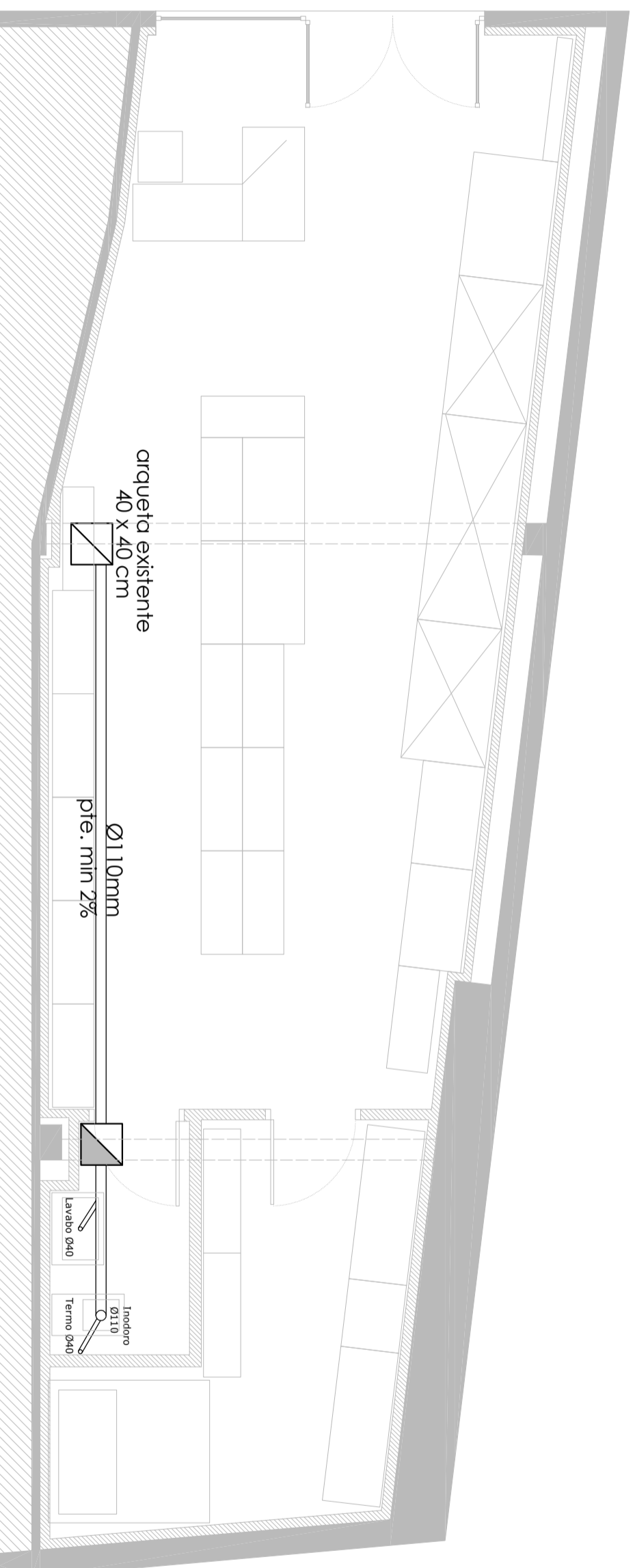
abastezimientu

Nº col. 518.794  
T. 615722520  
diabar@yhdoo.es

promotor: Ayuntamiento Bakaiu  
noviembre 2021

## RED DE SANEAMIENTO

-  CANALIZACION DE EVACUACION EN PVC
-  ARQUETA DE PASO
-  ARQUETA DE CONEXION CON RED GENERAL



di.itz. Ibarburen beloki  
arkitektoa

lokal komertzial baten eraberritze proiektua  
proyecto de reforma - local comercial  
maialdi 3 bialo

i.02

saneamiento

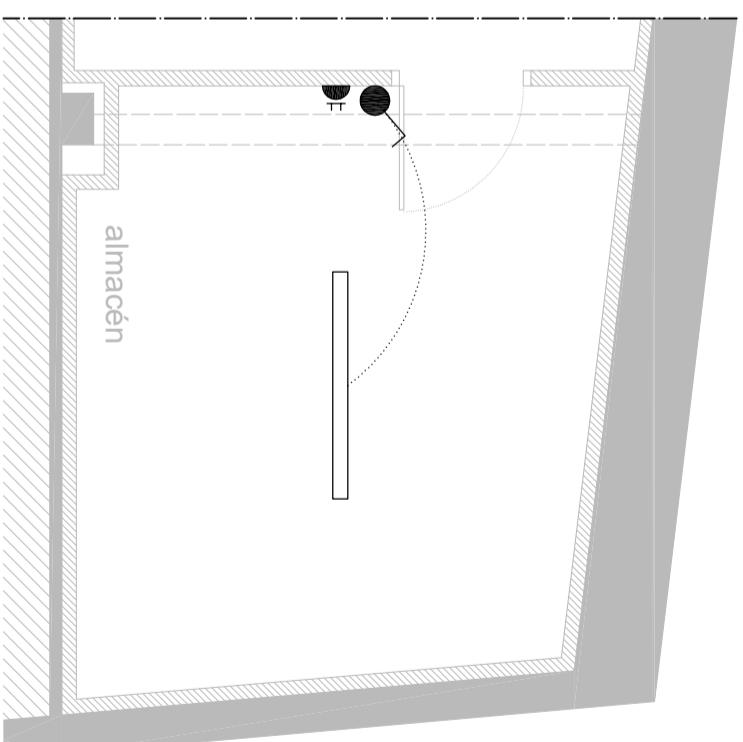
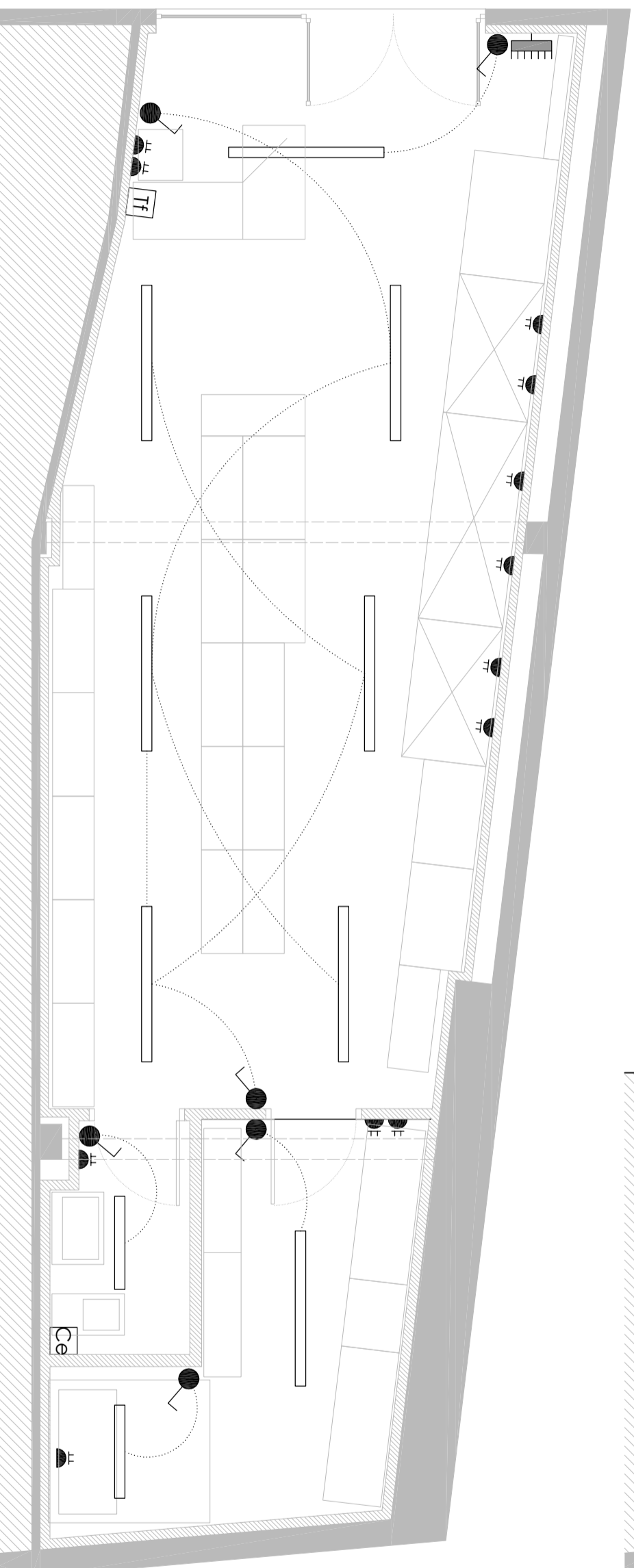
e. 1/50

Nº col. 518.794  
T. 615722520  
aldbarr@yhdoo.es

promotor: Ayuntamiento Bakalku  
noviembre 2021

# ELECTRICIDAD

- CUADRO GENERAL + ICP
- TUBO LED
- INTERRUPTOR UNIPOLAR ON-OFF 16A-220V
- BASE ENCHUFE
- TOMA TERMO ELÉCTRICO
- TOMA DE TELÉFONO



daiz ibarguren beloki  
orkitektoa

lokal komertzial baten eraberritze proiektua  
proyecto de reforma - local comercial  
maialdi 3 bako

i.03





electricidad

e- 1/50

Nº col. 518.794  
T. 6151722520  
daibar@yhdooes

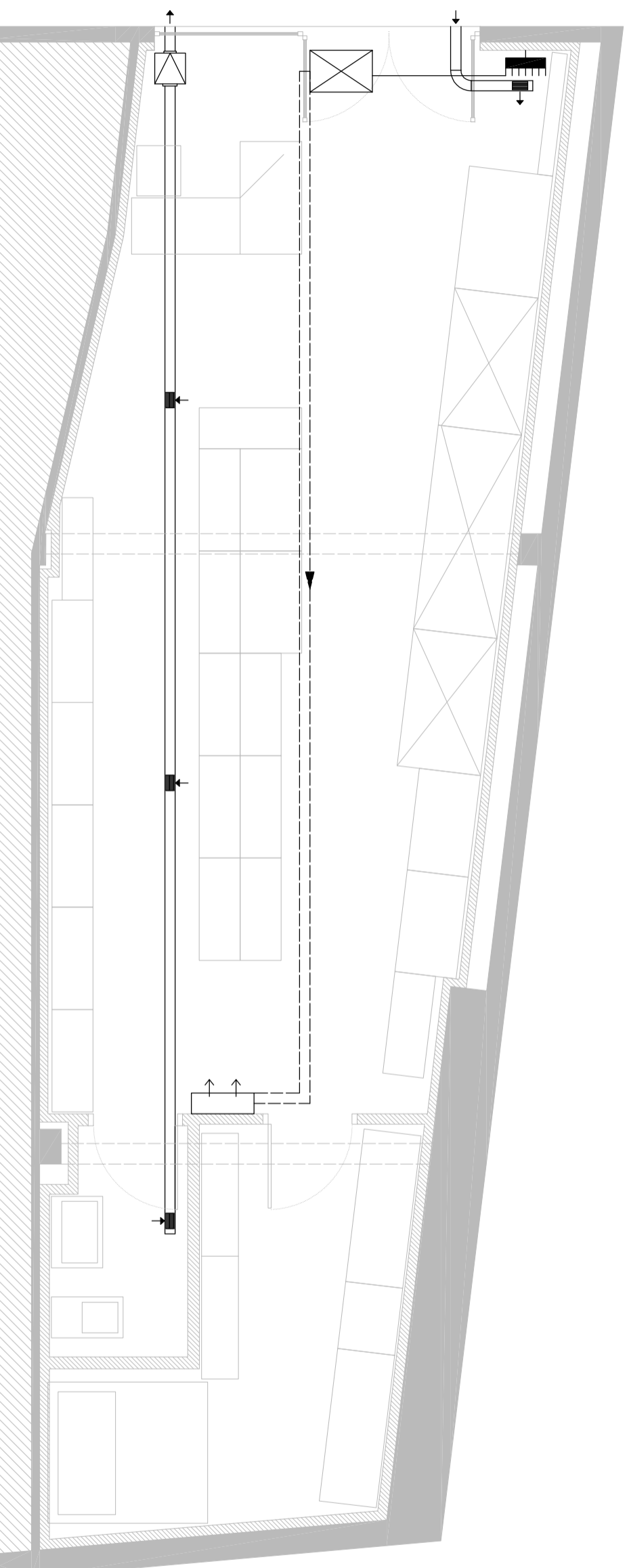
promotor: Ayuntamiento Bakaiu  
noviembre 2021

## VENTILACIÓN

-  REJILLA IMPULSIÓN
-  REJILLA RETORNO
-  CAJA DE VENTILACIÓN
-  CONDUCTO VENTILACIÓN

## CLIMATIZACIÓN

-  CONDUCTO CLIMATIZACIÓN EN FALSO TECHO
-  UNIDAD EXTERIOR CLIMA
-  UNIDAD DE IMPULSIÓN CLIMA



Nº col. 518.794  
T. 615722520  
aldbarr@ydrroo.es

lokal komertzial baten eraberritze proiektua  
**proyecto de reforma - local comercial**  
maialdi 3 bako







e-1/50 ventilación y climatización

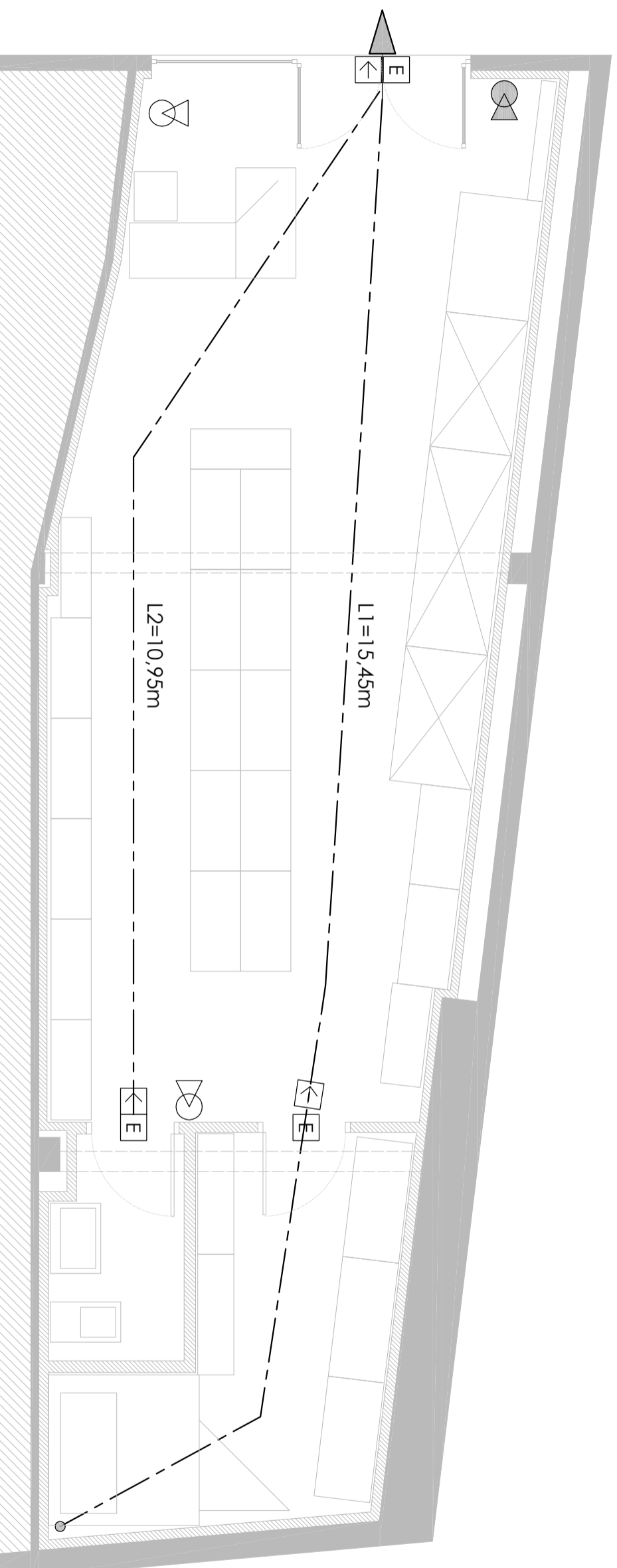
**i.04**

Nº col. 518.794  
T. 615722520  
aldbarr@ydrroo.es

promotor: Ayuntamiento Bakaiu  
noviembre 2021

# INSTALACION DE INCENDIOS

-  SEÑALIZACION DE EVACUACION : SALIDA
-  LUMINARIA DE SEÑALIZACION Y EMERGENCIA FL-SS-IP223
-  EXTINTOR CO2
-  EXTINTOR PORTÁTIL 21A-113B
-  SALIDA DE LOCAL
-  RECORRIDO DE EVACUACION



Nº col. 518.794  
T. 615722520  
aldbarr@ydrroo.es

lokal komertzial baten eraberritze proiektua  
projektu de reforma - lokal komertzial  
maila 3 bala

e. 1/50

i.05  
incendios

Nº col. 518.794  
T. 615722520  
aldbarr@ydrroo.es

promotor: Ayuntamiento Bakalku  
noviembre 2021