FORJADO SANITARIO - JUSTIFICACIÓN SE

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

1.1. NIVELACIÓN DE LOCAL A REFORMAR

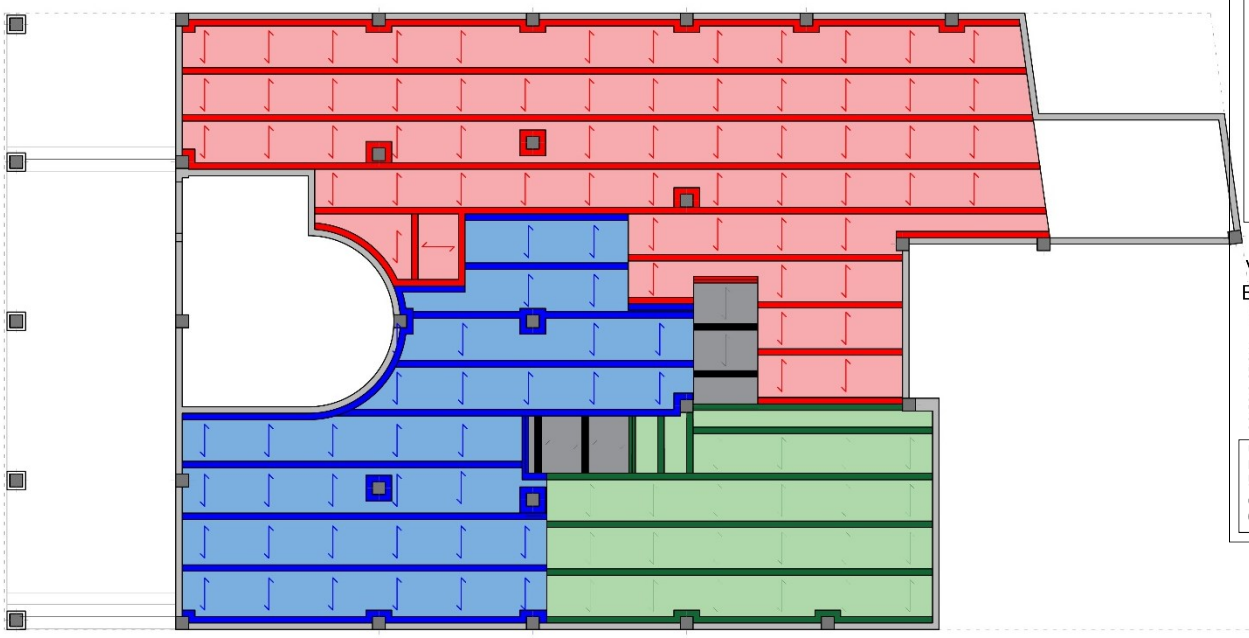
El suelo del local a reformar se desarrolla, principalmente, en una única cota; quedando el interior del local más bajo que la calle Barrenkale. Por lo tanto, para crear las diferentes entradas de los nuevos usos y también conseguir una conexión interior totalmente accesible, el suelo actual se elevará en 3 cotas diferentes, utilizando para ello un sistema de forjado sanitario.

Se prevén crear 3 soleras ventiladas:

- **SOLERA 01: 30 cm**.
  Esta primera solera ocupará una superficie de 68,25 m^2, superficie donde se situarán todas las dependencias de la Policía Municipal. Con esta primera solera se elevará el suelo hasta la cota de la calle Barrenkale en la entrada de la Policia Municipal (+ 0,0 m).

- **SOLERA 02: 90 cm.**
  La segunda solera ocupara una superficie de 115 m^2, superficie donde se situarán la mayoría de las oficinas de los Servicios Sociales. Con esta segunda solera se elevará el suelo hasta la cota de la calle Barrenkale en la entrada de los Servicios Sociales (+ 0,60 m).

- **SOLERA 03: 60 cm.**
  La tercera solera ocupara una superficie de 45 m^2, superficie donde se situarán varias oficinas de los Servicios Sociales y el office común. Con esta tercera solera se elevará el suelo hasta la cota + 0,30 m, a mitad de altura de las nuevas entradas.



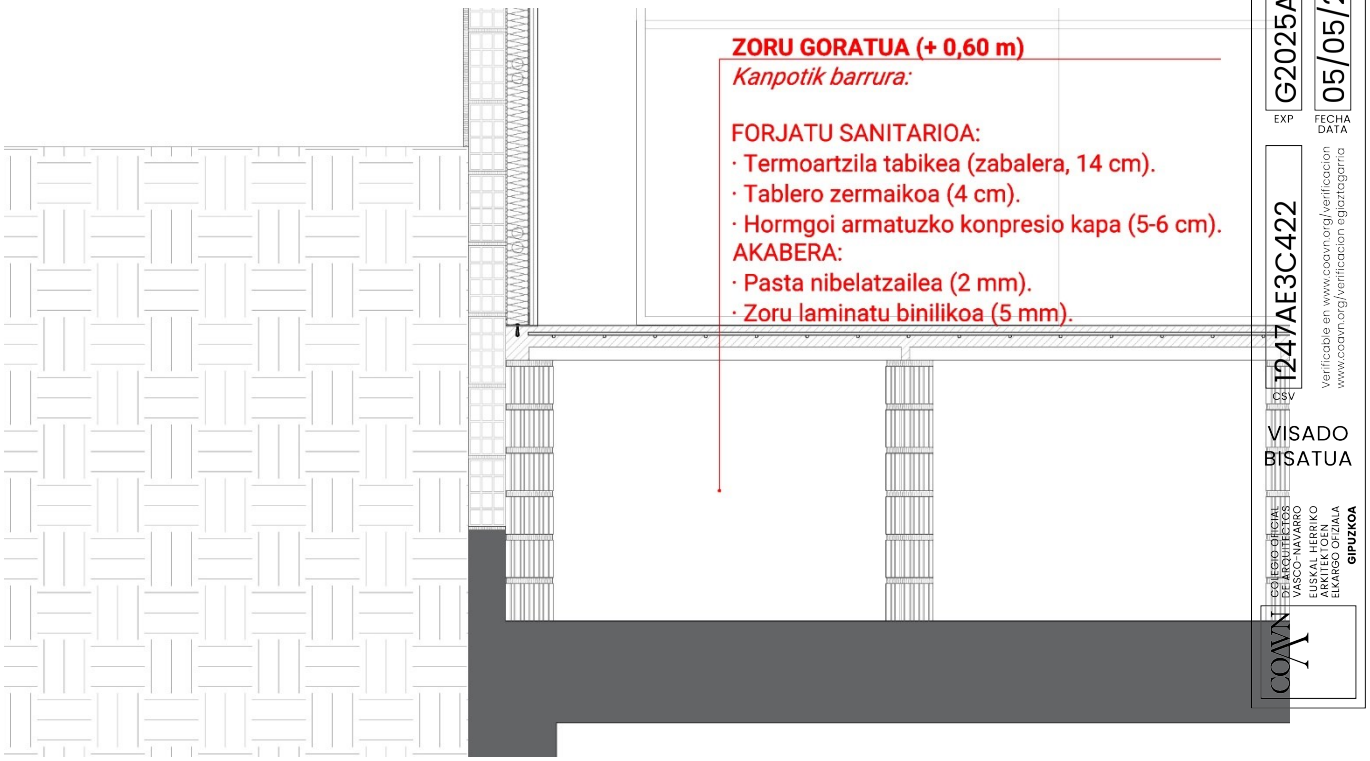
G2025A0497 EXP 05/05/2025 FECHA DATA
1247AE3C422 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
COAVN

1.2. SISTEMA CONSTRUCTIVO ELEGIDO

Los forjados sanitarios descritos se construirán mediante albañilería convencional:

- Tabiquería de termoarcilla (ancho de 14 cm), para conseguir la altura necesaria.
- Forjado horizontal apoyado en dichos tabiques, compuestos por; tablero cerámico (4 cm) y capa de compresión de hormigón armado (5-6 cm).





G2025A0497
EXP
05/05/2025
FECHA DATA
1247AE3C422
CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO EN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA

El tablero cerámico previsto es de 110 cm de largo, por lo que la distancia de apoyo entre los tabiques de termoarcilla será esa, aproximadamente.

2. JUSTIFICACIÓN ESTRUCTURAL

2.1. FORJADO SANITARIO

2.1.0 CÁLCULO DE LA CARGA TRANSMITIDA

La carga a soportar por los forjados sanitarios se ha calculado teniendo en cuenta el nuevo uso del local:

CARGA VARIABLE, SOBRECARGA DE USO

Categoría de uso		Subcategorías de uso		Carga uniforme [kN/m^2]	Carga concentrada [kN]
A	Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles	2	2
		A2	Trasteros	3	2
B	Zonas administrativas			2	2

- Zona administrativa: 2 KN/m^2

2.1.1 COMPROVACIÓN DEL FROJADO SANITARIO

Por lo tanto, el forjado sanitario proyectado deberá soportar una sobrecarga de 2 kN/m^2. Según las características técnica de este tipo de forjados y teniendo en cuenta tanto el tablero cerámico elegido (ancho de 110cm) cómo la capa de compresión prevista (5-6 cm), no se prevé ningún problema estructural:

*Tabla. Cargas admisibles según tablero y capa de compresión**:*

	SOBRECARGAS + CARGAS PERMANENTES (EXCEPTO TABLERO Y LOSA) EN KN/m²				
	Mallazo	Separación entre viguetas - Longitud del tablero (cm)			
		70	80	100	120
LOSA 5 cm	#Ø5 20x30	12,8	9,4	5,5 (1,5*)	—
	#Ø5 15x30	17,5	13,1	7,8	5 (1,5*)
LOSA 5,5 cm	#Ø6 20x30	21,7	16,2	9,8	6,3
	#Ø6 15x30	—	22,15	13,3	8,9
LOSA 6 cm	#Ø8 20x30	—	—	20,7	13,5
	#Ø8 15x30	—	—	—	18,1
	#Ø10 20x30	—	—	—	20,2
	#Ø10 15x30	—	—	—	—

G2025A00497 EXP 05/05/2025 FECHA DATA
1247AE3C422 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OFIZIALA ELKARGO OFICIAL GIPUZKOA
COAVN

**Del documento *"Manual de diseño y ejecución de cubiertas con tablero cerámico y otras aplicaciones"*, publicado por HYSPALIT (Asociación Española de Fabricantes de Ladrillos y Tejas de Arcilla Cocida).

2.1.2 COMPROVACIÓN DE LOS TABIQUES DE TERMOARCILLA

Teniendo en cuenta el peso propio del forjado sanitario (1,5 kN/m^2) y las cargas de uso previstas anteriormente, los tabique de termoarcilla deberán soportar una carga lineal de 3,5 kN/ml.

Teniendo en cuenta el ancho elegido para dichos tabiques (14 cm), el tabique debe soportar una carga lineal de 686,47 kN/ml, por lo que no se prevé ningún problema estructural.

2.2. AFECCIONES AL FORJADO ACTUAL

Teniendo en cuenta el peso propio del nuevo forjado sanitario (1,5 kN/m^2), el peso de los tabiques de termoarcila (en el forjado sanitario más alto, 0,91 kN/ml) y la sobrecarga de los nuevos usos, el forjado actual deberá soportar una carga de 4,41 kN/m^2.

Según el Proyecto de Ejecución** redactado para la construcción del edificio de viviendas donde se sitúa el local a reformar, el forjado de planta baja está diseñado teniendo en cuenta las siguientes solicitudes:

CARGAS en FORJADO	
PESO DEL FORJADO	295 kg/m2
PAVIMENTO	110 kg/m2
TABIQUERIA	100 kg/m2
SOBRECARGA DE USO	400 kg/m2
CARGA TOTAL	905 kg/m2

Es decir, el actual forjado del local a reformar está diseñado y construido para una sobrecarga de 6,1 kN/m2, por lo que no se prevé ningún problema estructural.

*** Proyecto de Ejecución "22 VIVIENDAS, LOCALES Y GARAJES – Unidades de actuación E-III y E-IV" redactado Bernabe Apestegui S.L.U. y visado por el COAVN (24 de julio de 2001).*

3. CONCLUSIONES

Con las descripciones y justificaciones de este documento, se entiende que los nuevos forjados sanitarios cumplen con la legislación actual, por lo que se da por acreditada su idoneidad.

EXP 02025A0497 FECHA DATA 05/05/2025
CSV 1247AE3C422 Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA GIPUZKOA
COAVN

Usurbil, 2025eko apirila

ARKITEKTOAK:

Antton Korta Torrente
COAVN zenbakia: 4697
NAN: 72505978-L

Julen Arteaga Iriondo
COAVN zenbakia: 4954
NAN: 72506391-H

G2025A0497 EXP
05/05/2025 FECHA DATA
1247AE3C422 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarra
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
COAVN