

MEMORIA

EDIFICIO DE 9 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL
Y 9 TRASTEROS EN TXABARRI 35
SESTAO

PROPIETARIO / PROMOTOR:
SESTAO BERRI 2010

ARQUITECTA:
ANA GARBISU BUESA

MEMORIA

- 1.- AGENTES
- 2.- INFORMACIÓN PREVIA
 - 2.1.- ANTECEDENTES
 - 2.2.- EMPLAZAMIENTO
 - 2.3.- DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ORIGINAL DEL EDIFICIO
- 3.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCION ADOPTADA
 - 3.1.- CONDICIONANTES DE PARTIDA
 - 3.2.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA
 - 3.3.- CUADRO DE SUPERFICIES
- 4.- JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA
- 5.- SISTEMA CONSTRUCTIVO
 - 5.1.- DERRIBO
 - 5.2.- SISTEMA ESTRUCTURAL
 - 5.3.- SISTEMA ENVOLVENTE
 - 5.4.- SISTEMA DE COMPARTIMENTACION
 - 5.5.- SISTEMA DE ACABADOS
 - 5.6.- URBANIZACION
 - 5.7.- RECOJIDA DE BASURAS Y BUZONES
- 6.- MEMORIA DE INSTALACIONES
 - 6.1.- SANEAMIENTO
 - 6.2.- SUMINISTRO DE AGUA
 - 6.3.- ELECTRICIDAD
 - 6.4.- CALEFACCIÓN Y ACS
 - 6.5.- ENERGÍA SOLAR TÉRMICA
 - 6.6.- INSTALACIÓN RECEPTORA DE GAS
 - 6.7.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
 - 6.8.- VENTILACIÓN
- 7.- JUSTIFICACION DEL CÓDIGO TECNICO DE LA EDIFICACIÓN. INDICE
 - 7.1.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (SI)
 - 7.2.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (SUA)
 - 7.3.- SALUBRIDAD (HS)
 - 7.4.- PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO (HR)
 - 7.5.- AHORRO DE ENERGIA (HE)
 - 7.6.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL (SE)
- 8.- JUSTIFICACIÓN LEY 20/1997 PARA LA PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD
- 9.- SEGURIDAD Y SALUD
- 10.- RESUMEN DE PRESUPUESTO

1. AGENTES

Este Proyecto de Ejecución se redacta por iniciativa de Sestao Berri 2010, sociedad pública constituida entre el Departamento de Vivienda y Transportes de Gobierno Vasco y el Ayuntamiento de Sestao como instrumento para la regeneración socio-urbanística del municipio de Sestao. Tiene domicilio en Plaza de los tres Concejos 1, bajo de Sestao, código postal 48910 y CIF A-95.378.014.

El proyecto lo redacta, por parte de la sociedad Sestao Berri, la arquitecta Ana Garbisu Buesa en ejercicio de su actividad para la misma.

2. INFORMACION PREVIA

2.1. ANTECEDENTES

El Plan General de Sestao delimita un ARI (Área de Reforma y Rehabilitación Interior) en la parte baja del municipio, desarrollando en el PERRI de Txabarri-El Sol las actuaciones a realizar en los edificios que la conforman.

Algunos edificios se han calificado como Fuera de Ordenación y otros deben ser rehabilitados. La mayoría han sido construidos a principios del siglo XX con estructura de madera y tipologías de mucho fondo edificatorio, con distribuciones que hoy día no cumplen las condiciones mínimas de habitabilidad establecidas en el Plan General de Ordenación Urbana de Sestao. En el PERRI, en las fichas individualizadas de cada edificio, se hace una propuesta y una valoración para rehabilitar los edificios y acondicionar las viviendas a dichas condiciones mínimas de habitabilidad.

Dentro de las funciones de la Sociedad SESTAO BERRI 2010, se incluyen, entre otras, promover la rehabilitación de los edificios situados en el ARI TXABARRI-EL SOL, así como fomentar la conservación y revalorización del patrimonio edificado, implicando a los propietarios en este proceso.

Para ello, desde Sestao Berri se realizó un diagnóstico del estado de conservación de 25 de los edificios que conforman este ARI (aquellos que, estando dentro de ordenación, requerían una rehabilitación), así como la intervención más adecuada para cada uno de ellos.

El inmueble objeto de este Proyecto queda incluido en este ARI como edificio a rehabilitar.

Desde la Sociedad Pública Sestao Berri 2010, con el acuerdo del Departamento de Vivienda y Transportes del Gobierno Vasco y el Ayuntamiento de Sestao, se apuesta en un principio por realizar una **actuación público-privada** de reedificación de este inmueble, financiando una parte la Administración y el resto los propietarios. Es necesario llegar a un acuerdo con todos ellos para poder materializar esta obra.

Durante el proceso de intentar llegar a acuerdos con los propietarios se decretó ruina inminente del edificio por decreto de alcaldía de fecha 19 de marzo de 2012. La demolición se ejecutó según proyecto de derribo y bajo la supervisión del arquitecto D. Manuel Paja Fano.

Ante la imposibilidad de alcanzar acuerdos con los propietarios para materializar la reedificación del inmueble, Sestao Berri, con acuerdo de los socios que la constituyen, opta por hacerse con la propiedad del inmueble para promover vivienda protegida tras llegar a acuerdos con los propietarios para hacerse con el dominio de la finca.

De manera paralela a la gestión con los propietarios de este inmueble se ha llevado la del inmueble colindante Txabarri 33. Tampoco con ellos se pudo llegar a acuerdo, por lo que se plantea la misma solución que proponerles para poder demoler y reedificar sendos solares.

Durante la elaboración de los proyectos de Txabarri 33 y Txabarri 35, éstos se contrastaron con la técnico responsable de calificación de vivienda protegida de la Delegación de Vivienda en Bizkaia de Gobierno Vasco, Matxalen Fuldain, con quien se acordó que, a efectos de solicitud de la calificación, Txabarri 33 y Txabarri 35 formaran un solo expediente con objeto de justificar entre las 18 viviendas resultantes la previsión de una sólo vivienda adaptada.

No obstante, a efectos de diseño y en cumplimiento de la normativa del PERRI Txabarri_El Sol, cada edificio es independiente y conforman proyectos independientes.

Por tanto, Txabarri 33 y Txabarri 35 forman un solo expediente a efectos de solicitud de calificación de VPO con el fin de cumplir con una sola vivienda adaptada el porcentaje exigido por el Reglamento de Accesibilidad (planteada en la planta baja de Txabarri 35), pero se redactan como proyectos independientes por exigencias de la normativa urbanística del PERRI que exige se mantengan como portales independientes.

La nueva calificación supone algunas modificaciones con respecto a los dos proyectos básicos de Txabarri 33 y Txabarri 35 visados por el COAVN en febrero de 2012.

2.2. EMPLAZAMIENTO

El edificio de Txabarri 35 está ubicado en SUELO URBANO, en el ARI de Txabarri-El Sol.

La calle Txabarri se encuentra en la zona baja de Sestao en su límite con la miniacería donde antaño se ubicaban los Altos Hornos.

Se ha redactado un Plan Especial de Rehabilitación para el barrio de Txabarri que ya está dando sus frutos y muchas casas del barrio han sido rehabilitadas o se han demolido las existentes y se han construido otras nuevas.

En el caso que nos ocupa previo a su demolición existía un bloque de viviendas de planta baja, tres alturas y bajocubierta con seis viviendas.

La parcela, entre medianeras, limita al norte con la calle Txabarri, al este con el edificio de viviendas Txabarri 33, al sur con un camino peatonal denominado calle El Sol y al oeste con el edificio colindante Txabarri 37.

En el límite con la calle El Sol el edificio tenía un patio inglés que introducía luz en la planta baja y protegía de vistas a la planta primera.

La parte edificable es un rectángulo de 14,00 x 9,68 m y el patio inglés tendrá 3,00 x 9,68 m.

La superficie del patio inglés se cede al Ayuntamiento para su posterior urbanización.

2.3. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ORIGINAL DEL EDIFICIO

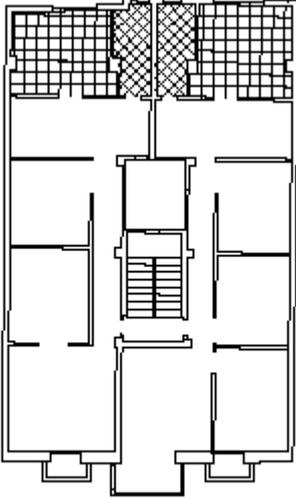
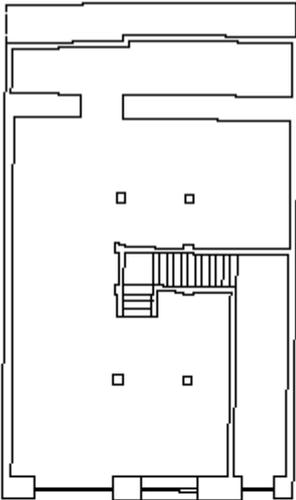
El edificio original fue construido en 1900 y derribado en 2012 por decreto de ruina inminente y su derribo se realizó según proyecto y bajo la supervisión del arquitecto D. Manuel Paja Fajo.

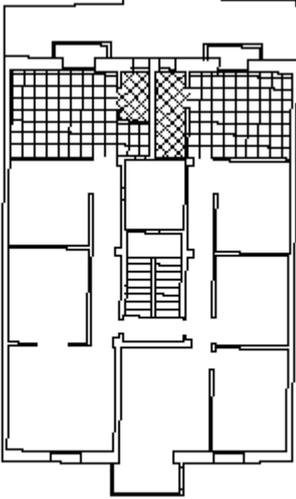
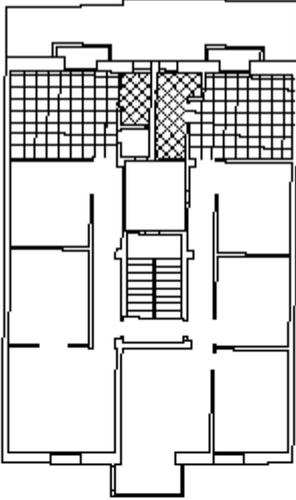
Constaba de planta con un local comercial y un portal, tres alturas con dos manos viviendas y una planta bajo cubierta con dos camarotes.

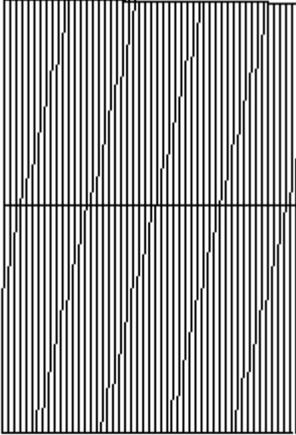
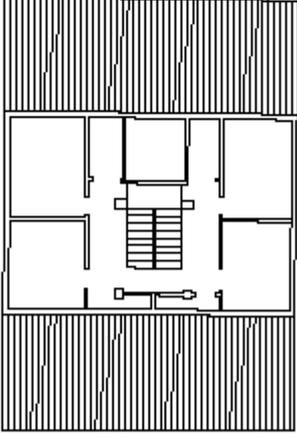
TOTAL: 1 local, 6 viviendas y 2 camarotes.

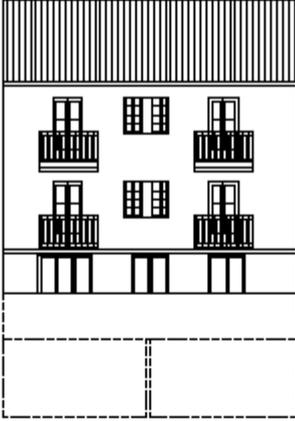
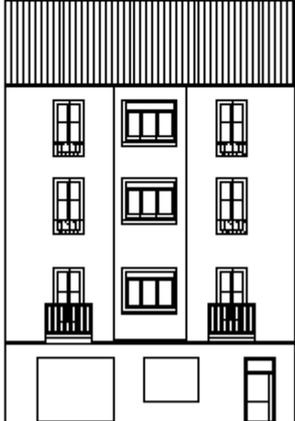
Las viviendas se distribuían simétricamente respecto a un eje central perpendicular a la calle Txabarri y una escalera central de dos tramos apenas iluminada y ventilada por patinillo interior. Su distribución consistía en una o dos estancias a la calle Txabarri en función de la mano de vivienda, cocina y baño a fachada posterior y dos alcobas en la zona interior de la vivienda.

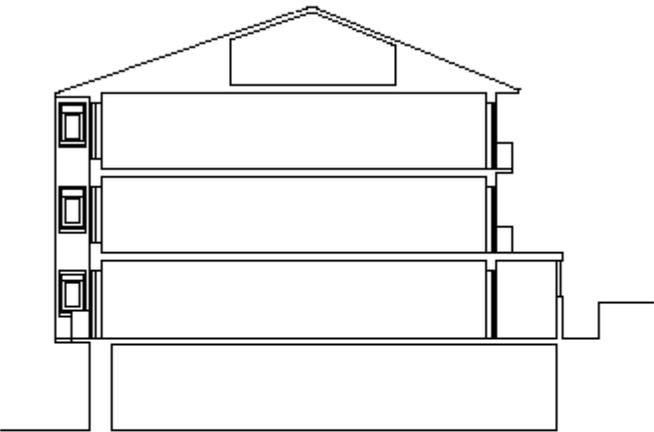
A continuación se adjuntan las fichas extraídas del PERRI con el estado original del edificio:

ACTUAL GAURREGUNGOA	ORDENANZA GRAFICA DE TRAZADO TRAZAKETAREN ORDENANTZA GRAFIKOA	UNIDAD UNITATEA M.2-B
		
PLANTA 1ª		1. SOLAIRUA
		
PLANTA BAJA		BEHE - SOLAIRUA
JULIO 1998 LETAILA	 SESTAO	ESKALA 1:200 ESCALA
PLAN ESPECIAL DE REHABILITACION DEL A.R.I. DEL BARRIO DE TXABARRI		TXABARRI AIZOKO O.B.E. REN BIRGAIKUNTZARAKO PLAN BEREZIA
J.A. LARRAÑAGA GURIDI	ARQUITECTOS ARKITEKTOAK	J.M. ALONSO ARANA

ACTUAL GAURREGUNGOA	ORDENANZA GRAFICA DE TRAZADO TRAZAKETAREN ORDENANTZA GRAFIKOA	UNIDAD UNITATEA M.2-B
 <p data-bbox="316 949 400 972">PLANTA 3ª</p>	 <p data-bbox="316 1599 400 1621">PLANTA 2ª</p>	<p data-bbox="1230 949 1331 972">3. SOLAIRUA</p> <p data-bbox="1230 1599 1331 1621">2. SOLAIRUA</p>
<p data-bbox="443 1648 603 1671">JULIO 1998 LETAILA</p>	 <p data-bbox="762 1809 884 1845">SESTAO</p>	<p data-bbox="1034 1648 1219 1671">ESKALA 1:200 ESCALA</p>
<p data-bbox="316 1704 703 1816">PLAN ESPECIAL DE REHABILITACION DEL A.R.I. DEL BARRIO DE TXABARRI</p>	<p data-bbox="746 1868 900 1908">ARQUITECTOS ARKITEKTOAK</p>	<p data-bbox="922 1704 1342 1816">TXABARRI AIZOKO O.B.E. REN BIRGAIKUNTZARAKO PLAN BEREZIA</p>
<p data-bbox="373 1877 667 1899">J.A. LARRAÑAGA GURIDI</p>		<p data-bbox="1007 1877 1257 1899">J.M. ALONSO ARANA</p>

ACTUAL GAURREGUNGOA	ORDENANZA GRAFICA DE TRAZADO TRAZAKETAREN ORDENANTZA GRAFIKOA	UNIDAD UNITATEA M.2-B
		
PLANTA CUBIERTA		ESTALU SOLAIRUA
		
PLANTA B.GUBIERTA		ESTALU - AZPIKO SOLAIRUA
JULIO 1998 LETAILA	 SESTAO	ESKALA 1:200 ESCALA
PLAN ESPECIAL DE REHABILITACION DEL A.R.I. DEL BARRIO DE TXABARRI		TXABARRI AUZOKO O.B.E. REN BIRGAIKUNTZARAKO PLAN BEREZIA
J.A. LARRAÑAGA GURIDI	ARQUITECTOS ARKITEKTOAK	J.M. ALONSO ARANA

ACTUAL GAURREGUNGOA	ORDENANZA GRAFICA DE TRAZADO TRAZAKETAREN ORDENANTZA GRAFIKOA	UNIDAD UNITATEA M.2-B
		
ALZADO POSTERIOR		ATZERD ALTXAERA
		
ALZADO PRINCIPAL		ALTXAERA NAQUIBA
JULIO 1998 LETAILA		ESKALA 1:200 ESCALA
PLAN ESPECIAL DE REHABILITACION DEL A.R.I. DEL BARRIO DE TXABARRI		TXABARRI AUZOKO O.B.E. REN BIRGAIKUNTZARAKO PLAN BEREZIA
 SESTAO		
J.A. LARRAÑAGA GURIDI ARQUITECTOS ARKITEKTOAK		J.M. ALONSO ARANA

ACTUAL GAURREGUNGOA	ORDENANZA GRAFICA DE TRAZADO TRAZAKETAREN ORDENANTZA GRAFIKOA	UNIDAD UNITATEA M.2-B
		
SECCION		EBAKETA
JULIO 1998 LETAILA		ESKALA 1:200 ESCALA
PLAN ESPECIAL DE REHABILITACION DEL A.R.I. DEL BARRIO DE TXABARRI		 SESTAO
J.A. LARRAÑAGA GURIDI ARQUITECTOS ARKITEKTOAK		TXABARRI AUZOKO O.B.E. REN BIRGAIKUNTZARAKO PLAN BEREZIA J.M. ALONSO ARANA

3. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

3.1. CONDICIONANTES DE PARTIDA

Tal y como se ha comentado con anterioridad, la intervención de reedificación de este edificio parte de la sociedad pública Sestao Berri 2010, que tiene que hacerse previo a su construcción con la propiedad de la totalidad del inmueble para poder promover vivienda protegida.

3.2. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

La solución contempla la construcción de 9 viviendas, a razón de una vivienda adaptada en planta baja con su trastero vinculado también en planta baja, y dos viviendas por planta con 8 trasteros vinculados en planta bajo cubierta.

Se sigue el esquema de distribución planteado en las fichas PERRI, con escalera central de dos tramos iluminada y ventilada por patio que a su vez sirva de tendedero, salón-comedor-cocina orientado al parque situado al sur y dos dormitorios orientados a norte hacia la calle Txabarri.

Planta baja:

Se mantiene la ubicación del portal adosado a la medianera con el fin de distribuir una vivienda adaptada al otro lado de la mayor superficie posible.

El lugar central de la planta lo ocupan ascensor y escalera, situando un trastero para la vivienda adaptada y la sala de caldera en el fondo restante, con acceso desde el portal. (No se deja en planta baja espacio de reserva o de basuras según se establece en el CTE-SA ya que, de acuerdo al criterio de los servicios técnicos municipales y dada la existencia de una instalación neumática de basuras en el municipio, no se considera necesario)

La vivienda adaptada adquiere así forma de L. Las dos estancias principales, salón-comedor-cocina y dormitorio, se orientan hacia la calle Txabarri, ocupando el espacio central de la vivienda el vestíbulo y el baño. Al fondo, ventilado desde el patio interior, se ubica el tendedero.

Planta tipo (1ª, 2ª, 3ª y 4ª):

Las viviendas de las cuatro plantas tipo tienen dos dormitorios y un baño. Constan de un vestíbulo al que dan todas las estancias; dos dormitorios (uno doble y uno individual), un baño y salón-comedor-cocina. El tendedero de ropa se resuelve en patio interior.

Planta bajo cubierta:

En planta quinta distribuyen ocho trasteros bajo cubierta, a razón de cuatro a cada lado de la escalera.

Cubierta:

Cubierta a dos aguas de teja cerámica, con aleros y cumbrera según perfil edificatorio y pendiente del 40%.

Fachadas:

En cumplimiento a lo establecido en el PERRI con respecto a las alturas (se permite una planta más y se respetan las alturas mínimas de planta) surge una fachada con una altura más que la del edificio original, en la que se pretende una composición de huecos acorde con los edificios existentes.

La fachada a calle Txabarri se compone cuatro alturas con dos miradores centrales y dos hiladas laterales de ventanas que se corresponden con los dormitorios principales y los individuales respectivamente. La planta baja mantiene el ritmo de huecos de las plantas superiores.

La fachada posterior tiene una altura menos que la fachada a Txabarri debido al desnivel de casi cuatro metros que hay entre el parque El Sol y la calle Txabarri. Se compone de forma simétrica respecto a un hueco central con celosía abierto al patio interior y dos ventanas balconeras a ambos lados que se corresponden con los salones.

El patio inglés desaparece al ceder Sestao Berri 2010, S.A. el terreno al Ayuntamiento, previendo que en su futura urbanización se rellene hasta casi la cota de planta primera.

Los **materiales** con los que se realiza la fachada son un zócalo de aplacado de piedra y un revestimiento de aislamiento térmico exterior y acabado en mortero de cemento en plantas elevadas.

3.3. CUADRO DE SUPERFICIES

En el cuadro siguiente se desglosan las superficies del proyecto:

PLANTA BAJA	SUPERFICIE UTIL	SUP. CONSTRUIDA
Zonas comunes		
Portal	29,12	
Paso	2,73	
Sala de calderas	8,64	
Cuarto contadores de agua	2,10	
Patio interior	4,31	
	46,90	63,87
Vivienda adaptada		
Distribuidor	9,76	
Salón-comedor-cocina	20,00	
Dormitorio	14,40	
Baño	5,42	
Tendedero	6,05	
	55,63	65,83
Trastero 9	5,30	5,82
TOTAL PLANTA BAJA	107,83	135,52

PLANTA 1ª	SUPERFICIE UTIL	SUP. CONSTRUIDA
Escalera-distribuidor	11,61	15,80
VIV 1º DCHA		
Hall	4,50	
Salon Comedor Cocina	20,00	
Dormitorio 1	12,00	
Dormitorio 2	9,90	
Baño	3,50	
TOTAL VIV 1º DCHA	49,90	57,90
VIV 1º IZDA		
Hall	4,50	
Salon Comedor Cocina	20,00	
Dormitorio 1	12,00	
Dormitorio 2	9,90	
Baño	3,50	
TOTAL VIV 1º IZDA	49,90	57,90
TOTAL USO VIVIENDA PLANTA 1ª	111,41	131,60

PLANTA 2ª	SUPERFICIE UTIL	SUP. CONSTRUIDA
Escalera-distribuidor	11,61	15,80
VIV 1º DCHA		
Hall	4,50	
Salon Comedor Cocina	20,00	
Dormitorio 1	12,00	
Dormitorio 2	9,90	
Baño	3,50	
TOTAL VIV 1º DCHA	49,90	57,90
VIV 1º IZDA		
Hall	4,50	
Salon Comedor Cocina	20,00	
Dormitorio 1	12,00	
Dormitorio 2	9,90	
Baño	3,50	
TOTAL VIV 1º IZDA	49,90	57,90
TOTAL USO VIVIENDA PLANTA 2ª	111,41	131,60

PLANTA 3ª	SUPERFICIE UTIL	SUP. CONSTRUIDA
Escalera-distribuidor	11,61	15,80
VIV 1º DCHA		
Hall	4,50	
Salon Comedor Cocina	20,00	
Dormitorio 1	12,00	
Dormitorio 2	9,90	
Baño	3,50	
TOTAL VIV 1º DCHA	49,90	57,90
VIV 1º IZDA		
Hall	4,50	
Salon Comedor Cocina	20,00	
Dormitorio 1	12,00	
Dormitorio 2	9,90	
Baño	3,50	
TOTAL VIV 1º IZDA	49,90	57,90
TOTAL USO VIVIENDA PLANTA 3ª	111,41	131,60

PLANTA 4ª	SUPERFICIE UTIL	SUP. CONSTRUIDA
Escalera-distribuidor	11,61	15,80
VIV 1º DCHA		
Hall	4,50	
Salon Comedor Cocina	20,00	
Dormitorio 1	12,00	
Dormitorio 2	9,90	
Baño	3,50	
TOTAL VIV 1º DCHA	49,90	57,90
VIV 1º IZDA		
Hall	4,50	
Salon Comedor Cocina	20,00	
Dormitorio 1	12,00	
Dormitorio 2	9,90	
Baño	3,50	
TOTAL VIV 1º IZDA	49,90	57,90
TOTAL USO VIVIENDA PLANTA 4ª	111,41	131,60

PLANTA 5ª	SUPERFICIE UTIL	SUP. CONSTRUIDA
Escalera-distribuidor	11,41	13,11
MANO DCHA		
Distribuidor	3,90	
Trastero 1	4,85	
Trastero 2	6,10	
Trastero 3	6,50	
Trastero 4	8,20	
TOTAL MANO DCHA	29,55	33,86
MANO IZDA		
Distribuidor	3,90	
Trastero 1	4,85	
Trastero 2	6,10	
Trastero 3	6,50	
Trastero 4	8,20	
TOTAL MANO IZDA	29,55	33,86
TOTAL USO VIVIENDA-TRASTERO PLANTA 5ª	70,51	80,83

RESUMEN DE SUPERFICIES	SUPERFICIE UTIL	SUP. CONSTRUIDA
TOTAL PLANTA BAJA	107,83	135,52
TOTAL PLANTA 1ª	111,41	131,60
TOTAL PLANTA 2ª	111,41	131,60
TOTAL PLANTA 3ª	111,41	131,60
TOTAL PLANTA 4ª	111,41	131,60
TOTAL PLANTA BAJO CUBIERTA	70,51	80,83
TOTAL	623,98	742,75

RESUMEN POR USOS		SUP. UTIL (h: 1.50 m)	SUP. CONSTRUIDA
TOTAL VIVIENDAS		454,83 m2	529,03 m2
TOTAL TRASTEROS		64,40 m2	73,54 m2
TOTAL ELS. COMUNES		104,75 m2	140,18 m2
TOTAL		623,98 m2	742,75 m2

4. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

La Normativa Urbanística que afecta a este edificio es el Plan General de Ordenación Urbana de Sestao, en particular el Plan Especial de Reforma y Rehabilitación Interior del ARI Txabarri-EI Sol y su modificación posterior.

FICHA INDIVIDUALIZADAS DEL PERRI PARA TXABARRI 35

Grado de protección: No tiene.

Situación Urbanística: Dentro de ordenación.

Intervenciones constructivas permitidas: Nueva planta, demolición, restauración conservadora, conservación y ornato, consolidación, reforma y ampliación. – CUMPLE, y equivale a una **intervención de sustitución** ya que según el art. 38 del las Normas: *Cuando una intervención de demolición vaya unida a una de nueva planta, el conjunto de ambas se denominará **intervención de sustitución**, salvo que se cumplan las condiciones para ser considerada como intervención de reedificación.*

Gestión: Unidad de Ejecución individual – CUMPLE

ORDENANZA TRAZADO	DE	ESTADO ACTUAL	PERRI	PROYECTO BASICO
Superficie de parcela		168,70 m2*	138,70 m2*	9,68x14=135,52 m2 CUMPLE
Número de viviendas		6	8	9 – CUMPLE (Nota 2)
Superficie planta baja		157,30 m2	138,70 m2	135,52 m2 CUMPLE
Superficie planta tipo		141,70 m2	138,70 m2	131,60 m2 CUMPLE
Número de plantas tipo		3	4	4 CUMPLE
Sup. Bajo cubierta habitable				
Sup. Bajo cubierta habitable		69,60 m2	69,60 m2	80,83 m2 (nota 3)
Sup. Sótano-semisótano		___m2	138,70 m2	NO HAY SEMISÓTANO
Total superficie construida		652,00m2	901,80 m2	742,75 m2 CUMPLE

Nota 1: En plano A2 de Ordenación General de alineaciones y rasantes del PERRI las dimensiones de la parcela de Txabarri 33 tras la cesión del terreno posterior serían de 9.90 x 14.05 m y de 9.92 x 14.05 m en Txabarri 35.

Según medición topográfica engragada por Sestao Berri las dimensiones de la parcela serían de 10.30 x 14.00 m en Txabarri 33 y de 9.68 x 14 m en Txabarri 35.

Una tercera medición según topográfico adjunto en proyecto de derribo de estos dos edificios redactado por el arquitecto Manuel Paja Fano indica que los edificios originales tiene unas dimensiones de 10.44 x 14.23 m para Txabarri 33 y 9.66 x 13.97 m para Txabarri 35.

Nota 2: El PERRI permite la ocupación de planta baja con vivienda siempre y cuando se justifique la existencia del uso de vivienda con anterioridad y la rasante de la misma quede 40 cm elevada con respecto a la de la calle.

Se adjunta certificado del Ayuntamiento, del departamento de estadística, en el que se garantiza el uso de vivienda en planta baja con el empadronamiento de personas en la misma.

Nota 3: La altura y perfil de cubierta en este edificio se ajusta a la de Txabarri 33, en aras al art.60 del PERRI en el que se recomienda tener en cuenta, en la configuración de la nueva cubierta, la de los edificios colindantes y evitar o reducir en la medida de lo posible las diferencias.

El edificio proyectado en Txabarri 33 tiene una edificabilidad bajo cubierta de 8 m² menos que la permitida. Teniendo en cuenta que los dos edificios se van a construir de manera conjunta, por sencillez constructiva y por respetar la selección de un perfil similar, se adopta para ambos edificios un perfil intermedio entre la edificabilidad permitida para cada una de las plantas bajo cubierta.



SESTAOKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE SESTAO
(BIZKAIA)

AYUNTAMIENTO DE SESTAO-DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA

Según la información recogida en los empadronamientos generales depositados en el archivo municipal resulta que: en el año 1955 el edificio de viviendas del nº 63 (actual nº 55) de la calle Chávarri constaba de cinco alturas y un bajo; en ese mismo año el edificio nº 41 (actual nº 33) constaba de tres alturas de viviendas y un bajo.

En el padrón general del año 1945, el edificio de viviendas nº 43 (actual nº 35) constaba de tres alturas de viviendas y un bajo

Todos los bajos mencionados estaban ocupados por familias que figuran empadronadas en las direcciones descritas.

Sestao, 04 de Noviembre de 2014.

El Jefe de Negociado de Estadística

Txabarri 33 y Txabarri 35 son Actuaciones Aisladas, correspondientes a las manzanas M.2.A y M.2.B, resultando afectadas por la intervención pública UA4 que tiene previsto la expropiación del suelo sobrante a sus propietarios para posteriormente intervenir como urbanización pública, Unidad de Urbanización UU4 de 1.236,70 m², que incluye otros varios suelos de Karrantza 1, 2, 3 y 4, calle El sol, pero este caso Sestao Berri, una vez alcance el pleno dominio del solar, se compromete a ceder el terreno sobrante al Ayuntamiento.

En este sentido se adjunta al proyecto carta de compromiso del director gerente de Sestao Berri 2010, S.A., de cesión de dichos terrenos una vez adquirido el dominio total de la finca.

AL AREÁ DE URBANISMO DEL AYUNTAMIENTO DE SESTAO**ASUNTO: COMPROMISO DE CESIÓN DE TERRENOS DE TRASERAS DE
LOS INMUEBLES SITUADOS EN LOS NÚMEROS 33 Y 35 DE LA CALLE
TXABARRI EN SESTAO (BIZKAIA)**

Con ocasión de la Solicitud de licencia de Reedificación en los solares de Txabarri 33 y Txabarri 35 de Sestao, solicitada por la Sociedad Sestao Berri 2010, quien actúa como promotora y propietaria de ambos solares, y como quiera que este Ayuntamiento impulsa a tal efecto, como socio de la citada sociedad mercantil, el Plan de Regeneración Socio-Urbanística del ARI Txabarri el Sol donde se ubican estos 2 inmuebles, se traslada al Ayuntamiento de Sestao el **compromiso de cesión** de los terrenos traseros para su urbanización como espacio público, renunciando así a los derechos derivados de la expropiación prevista en el PERRI Txabarri-El Sol.

La superficie de cesión estimada en las fichas del PERRI es de 22 metros cuadrados en Txabarri 33 y 30 metros cuadrados en Txabarri 35. En todo caso, la parcela resultante se ajustará a lo previsto en el Plan en cuanto a las alineaciones establecidas según se detalla en el anexo gráfico adjunto a este compromiso.

Y para que así conste y surta los efectos oportunos.

En Sestao a 05 de Noviembre de 2014

Sestao Berri 2010, S.A.

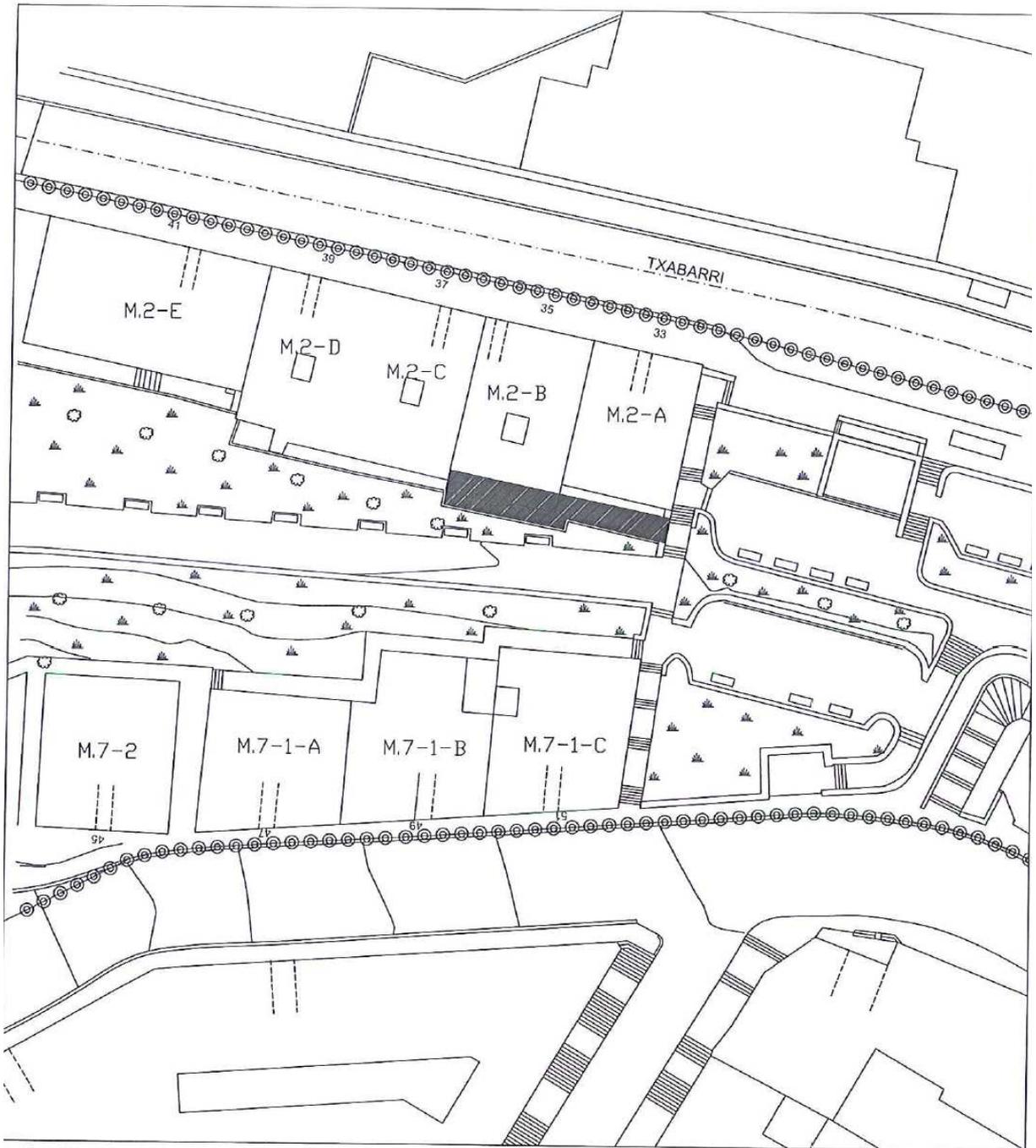
C.I.F. A-09378014

Tel. 94 406 44 60

Luis Carlos Delgado Ortiz

Director Gerente

SESTAO BERRI 2010 S.A.



CESIÓN DE TERRENO TXABARRI 33 Y TXABARRI 35 PARA ESPACIO PUBLICO SEGUN FICHAS PERRI:

TXABARRI 33

PARCELA ORIGINAL: 162,0 m²
 PARCELA TRAS CESION: 140,0 m²
 SUPERFICIE A CEDER: 22,0 m²

PARCELA TRAS CESION SEGUN PROYECTO Y TOPOGRAFICO: 144,20m²

TXABARRI 35

PARCELA ORIGINAL: 168,70 m²
 PARCELA TRAS CESION: 138,70 m²
 SUPERFICIE A CEDER: 30,0 m²

PARCELA TRAS CESION PROYECTO Y TOPOGRAFICO: 135,52 m²

LUIS CARLOS DELGADO ORTIZ

director gerente de
 Sestaoberrri 2010 S.A.
 Sestaoberrri 2010 S.A.
 C.I.F.: A-95378014
 Tel: 946 44 60
 946 44 49
 octubre de 2014

CONDICIONES GENERALES DE LA EDIFICACIÓN (Cap. 5 del PERRI, Sección 1)

Se cumplen las alineaciones y rasantes.

La altura de alero es la resultante del perfil de B+4 y de las alturas de planta marcadas en el PERRI: 3,50 en planta baja y 2,85 en plantas altas. En el proyecto la altura entre plantas es de 288cm, resuelta con 16 peldaños de 18cm de contrahuella.

La cubierta se realiza con una pendiente del 40% similar a la de los edificios limítrofes y no se realizan casetones ni elementos salientes a excepción de las chimeneas.

El edificio no tiene sótano.

CONDICIONES DE PARCELACIÓN (art. 16 PERRI)

Se cumple lo establecido en el artículo 16 del PERRI. Los edificios de Txabarri 33 y Txabarri 35, a pesar de prever su construcción simultánea y formar un solo expediente a efectos de solicitud de calificación de VPO, conforman parcela independiente.

CONDICIONES DE HABITABILIDAD (Cap. 5 del PERRI, Sección 2)

Todas las viviendas son exteriores con todas sus piezas dando al exterior y tienen un frente de fachada superior a 6 m.

Todas las viviendas tienen superficie superior a 40 m².

A efectos de superficie y programa de vivienda se cumplirán las Ordenanzas de Diseño de Viviendas de Protección Oficial según ORDEN de 12 de febrero de 2009.

Todas las piezas tienen huecos cuya superficie es superior a 1/8 del tamaño de la habitación.

Las escaleras tienen una anchura de 1,10 m., con ventilación e iluminación a patio.

CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (Cap. 5 del PERRI, Sección 4)

El edificio está provisto de salida al tejado mediante ventana Velux con acceso desde el último descansillo.

El portal tiene una anchura de 2.40 m > 2,20 m

El conducto de chimenea de caldera será de acero inoxidable y estará perfectamente aislado.

En el proyecto se cumple el DB SI seguridad en caso de incendio del CTE.

CONDICIONES ESTÉTICAS (sección 5)

Se realiza un zócalo con aplacado de piedra caliza en planta baja.

El resto de plantas se terminan con un revoco pintado.

Las carpinterías exteriores serán de aluminio con RPT.

Las barandillas de huecos de fachada se realizan con tubos de acero verticales y pletinas horizontales.

Los aleros se realizan con losa de hormigón.

La cubierta será de teja mixta cerámica color rojo.

Las bajantes de fecales acaban a la altura de techo de planta baja.

FACHADAS

Se realiza una composición unitaria integrando en la misma los huecos de planta baja.

Ningún hueco excede su anchura de 1,50 m.

VUELOS

El vuelo del alero es de 80 cm. Art 74. 3.

JUSTIFICACIÓN DE LAS ORDENANZAS DE VPO EN EL PAIS VASCO BOPV 3/03/2009

En el diseño de las viviendas se han tenido en cuenta dichas ordenanzas:

4.2.a.- El portal sólo sirve de acceso a viviendas y la cubierta dispone de un lucernario para acceso a la misma desde el hueco de escaleras.

4.2.b.- El patio cerrado permite la inscripción de un círculo de 2m de diámetro según dimensiones mínimas establecidas para garantizar y resolver la ventilación e iluminación de las escaleras.

$\emptyset \geq 3/20H \geq 2m$ $H= 12.50m$ $\emptyset \geq 3/20 \times 12.50 = 1.87m$. Se plantea un lado mínimo de 2m.

El patio es cubierto con iluminación y ventilación continua a través de los huecos de fachada.

Se colocará sumidero en el suelo.

4.3.- Circulaciones en zonas comunes:

Anchura libre - Portal: 2.20 x 2.20 (hasta arranque de rampa) >2m

El resto de pasos de circulación de zonas comunes permite el paso horizontal de un rectángulo de 200x70 cm.

Altura libre: Cumple los 2.40 m libres reducible a 2.20 m en pasos críticos.

La iluminación de la escalera se produce mediante huecos a patio de superficie mayor que 1,00 m².

5.- Condiciones exigibles a las viviendas:

5.1.- Las viviendas de las **plantas altas** cuentan con un programa de dos dormitorios, un baño, salón-comedor-cocina y el tendido de ropa se resuelve a patio.

Estas ocho viviendas tienen un trastero vinculado ubicado en planta bajo cubierta.

	Sup. útil: m²	Sup. Útil total	Anchuras mínimas	Altura
VIVIENDAS		48,60 m ²		
Vestíbulo	4,50 m ²		1.10 m ≥ 1.00 m	2.20 m ≥ 2.20 m
Dormitorio 1	12,00 m ² ≥ 10.90 m ²		2.50 m ≥ 2.50 m	2.58 m ≥ 2.50 m
Dormitorio 2	9,90 m ² ≥ 8.90 m ²		2.00 m ≥ 2.00 m	2.58 m ≥ 2.50 m
Baño	3,50 m ² ≥ 3.50 m ²		1.98 m ≥ 1.40 m	2.20 m ≥ 2.20 m
Salón-comedor-cocina	20,00 m ² ≥ 20.00 m ²		3.31 m ≥ 3.00 m	2.58 m ≥ 2.50 m
Tendedero	A patio			

La superficie útil de estas viviendas es de 49,90 m², no superando el máximo computable de 70 m².

En **planta baja** se distribuye una **vivienda adaptada**.

Durante la elaboración de los proyectos de Txabarri 33 y Txabarri 35, éstos se contrastaron con la técnico responsable de calificación de vivienda protegida de la Delegación de Vivienda en Bizkaia de Gobierno Vasco, Matxalen Fuldain, con quien se acordó que, a efectos de solicitud de la calificación, Txabarri 33 y Txabarri 35 formaran un solo expediente con objeto de justificar entre las 18 viviendas resultantes la previsión de una sólo vivienda adaptada. Por tanto, Txabarri 33 y Txabarri 35 forman un solo expediente a efectos de solicitud de calificación de VPO con el fin de cumplir con una sola vivienda adaptada el porcentaje exigido por el Reglamento de Accesibilidad (planteada en la planta baja de Txabarri 35).

También se contrastó con ella la dificultad de desarrollar una vivienda adaptada de dos dormitorios dado el reducido tamaño de las parcelas que, además, se deben diseñar como parcelas independientes. Por ello, la vivienda adaptada se desarrolla en planta baja con un solo dormitorio.

	Sup. útil: m2	Sup. Útil total	Anchuras mínimas	Altura
VIVIENDA ADAPTADA		48,60 m2		
Vestíbulo	9,76 m2		1.80 m ≥ 1.00 m	2.50 m ≥ 2.20 m
Dormitorio 1	14,40m2 ≥ 10.90 m2		3,00 m ≥ 2.50 m	2.50 m ≥ 2.50 m
Baño	5,42 m2 ≥ 3.50 m2		1,84 m ≥ 1.40 m	2.50 m ≥ 2.20 m
Salón-comedor-cocina	20,00 m2 ≥ 20.00 m2		3,14 m ≥ 3.00 m	2.50 m ≥ 2.50 m
Tendedero	6,05 m2			

5.2.b.- En dormitorios y cocinas se reducirá la altura a 2.20 m sobre los armarios empotrados y los muebles de cocina con el fin de ocultar las canalizaciones, no superando el límite del 30% de la superficie de la estancia.

5.2.c.- Los espacios abuhardillados de planta bajo cubierta se utilizan para distribuir ocho trasteros.

El cómputo de su superficie se ha realizado desde una altura libre de 1.50 m.

5.2.d.- Se cumplen los parámetros de relación entre piezas.

5.2.e.- Todas las estancias vivideras tienen ventilación e iluminación directa de exterior. Los huecos tienen superficie mayor que el 10% de la superficie de la pieza que iluminan, y se proyectan con persiana de aluminio.

Vivienda planta baja:

Salón-comedor cocina: 20 m2 Iluminación: 2 x 0.90 x 1.20 = 2.16 m2 CUMPLE

Dormitorio: 14,40 m2 Iluminación: 2 x 0.90 x 1.20 = 2.16 m2 CUMPLE

Vivienda planta tipo:

Salón-comedor cocina: 20 m2 Iluminación: 2 x 0.90 x 2.20 = 3.96 m2 CUMPLE

Dormitorio 1: 12,00 m2 Iluminación: 1 x 2.35 x 2.5 = 5.87 m2 CUMPLE

Dormitorio 2: 9,90 m2 Iluminación: 1 x 0.90 x 1.6 = 1.44 m2 CUMPLE

5.3.- Se cumplen condiciones de acabado e instalaciones mínimas.

6.- Trasteros: Se proyectan ocho trasteros en planta bajo cubierta vinculados a las 8 viviendas de las plantas altas según lo establecido en el artículo 6.

NOTA: Txabarri 33 y Txabarri 35 forman un solo expediente a efectos de solicitud de calificación de VPO con el fin de cumplir con una sola vivienda adaptada el porcentaje exigido por el Reglamento de Accesibilidad (planteada en la planta baja de Txabarri 35), pero se redactan como proyectos independientes por exigencias de la normativa urbanística del PERRI que exige se mantengan como portales independientes.

5. SISTEMA CONSTRUCTIVO

Todos los materiales a emplear en la ejecución de los trabajos, así como los sistemas constructivos a utilizar, cumplirán las normas y ensayos preceptivos.

Asimismo, se observarán todas aquellas normas tendentes al cumplimiento de la Ordenanza de Seguridad y Salud en el trabajo.

5.1. DERRIBO

Por decreto de alcaldía se declaró ruina física inminente y se procedió a su derribo con fecha mayo de 2012 bajo la dirección del arquitecto Manuel Paja Fano

5.2. SISTEMA ESTRUCTURAL

Movimiento de Tierras y Losa de Cimentación

Siguiendo las recomendaciones del estudio geotécnico se plantea una cimentación superficial por medio de una losa de hormigón armado de 60 cm de espesor. Previamente a su ejecución, habrá que retirar el nivel A de rellenos y sustituirlos por un relleno granular de buena calidad en un espesor de 60 cm bajo el plano de apoyo de la losa.

Estructura:

Pilares de hormigón armado.

Los forjados de todas las plantas y de la cubierta, se construyen con losas macizas de 20 cm de espesor.

Las escaleras también se resuelven con losa de hormigón armado, de canto 16 cm.

5.3. SISTEMA ENVOLVENTE

5.3.1. CUBIERTA

La cubierta se realiza sobre la losa de hormigón con doble enrastrelado, aislamiento de poliestireno extrusionado de 8 cm, lámina transpirable impermeable y teja clavada mixta cerámica sobre rastrel. Se colocará una ventana en el último descansillo para acceder a la cubierta.

5.3.2. FACHADAS

Las fachadas se realizan con un muro mixto cuyo acabado es un sistema a base de 8 cm aislamiento exterior de poliestireno expandido con acabado en mortero de cemento.

El **cerramiento** está compuesto por las siguientes capas desde fuera hacia dentro:

Mortero de cemento hidrófugo 0.4 cm

Aislamiento de poliestireno expandido 8 cm

Mortero de cemento 1+1cm.

Media asta de ladrillo hueco doble 11 cm

Lana de roca y perfilería soporte de yeso laminado 4.6 cm

Doble placa de yeso laminado 1.5 cm

El espesor total del muro será de 27.50 cm.

5.3.3. SUELOS EN CONTACTO CON EL TERRENO

El suelo en contacto con el terreno de P.B. se resuelve con losa de hormigón de 60 cm, sobre capa de hormigón de limpieza de 10 cm, sobre encachado de grava y una lamina geotextil DANOFELT 120 sobre el terreno natural previamente preparado. Entre el hormigón y la grava se interponen dos láminas: Una lámina de polietileno de alta densidad encima, más una lamina drenante DELTA MS 20 debajo para impermeabilización.

5.3.4. MUROS BAJO RASANTE

Los cerramientos verticales bajo rasante en ambas fachadas a calle y/o patio, se resuelven con muro de hormigón de 25-30cm. de espesor, impermeabilizado por la cara exterior con lamina asfáltica protegida con lámina drenante.

5.3.5. FORJADOS

FORJADO VIV/VIV:

- Acabado: Baldosa gres porcelánico de 7, recibida con cemento cola de 3.
- Base POLYTHERM, KLIMA PLUS 22/40, para tubería de Ø 12, con doble densidad para Aislamiento Acústico de CTE, con recubrimiento con ADITIVO H.M. de 35-45mm de espesor. Espesor total sistema: 85-95 mm.
- Losa maciza de HA 20. Acabado fratasado.
- Lucido de Yeso Proyectado LYP 10.

FORJADO VIV/PORTAL:

- Acabado: Baldosa gres porcelanito de 7, recibida con cemento cola de 3.
- Base POLYTHERM, KLIMA PLUS 22/40, para tubería de Ø 12, con doble densidad para Aislamiento Acústico de CTE, con recubrimiento con ADITIVO H.M. de 35-45mm de espesor. Espesor total sistema: 85-95 mm.
- Losa maciza de HA 20. Acabado fratasado.
- LR Lana Roca ROCKWOOL Rockfeu 520 de 40 mm, adherida con mortero adhesivo o fijada, para Aislamiento Térmico de CTE y protección contra incendios.
- FT Falso techo, PYL 15, 1 placa yeso laminado de 15.
- * Locales húmedos placas antihumedad PLADUR WA.

FORJADO ESC/ESC:

- Acabado: Terrazo 33. sobre cemento cola 10.
- Recrecido de mortero liso 37. (armado con fibra de vidrio)
- Lamina impermeable de polietileno.
- Lamina anti-impactos, CROXON Clempoflex LD 10. (En encuentro con cierres verticales Lamina CROXON Clempol 109 de 5 mm.)
- Losa maciza de HA 20. Acabado fratasado.
- FT Falso techo, PYL 15, 1 placa yeso laminado de 15.

* Locales húmedos placas antihumedad PLADUR WA.

5.3.6. CARPINTERÍA EXTERIOR

La carpintería exterior es de aluminio con rotura de puente térmico de 1ª calidad.

Las carpinterías alojarán vidrios dobles con doble cámara 6/10/10.

Los vidrios del portal serán de seguridad "Stadip" 4+4.

Persianas de lamas aluminio RPT, con capialzados acabados en tablero lacado al interior.

5.4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Tabiquería interior: Pladur.

Tabiques separadores de viviendas: Pladur.

Medianeras: Tabicón de ladrillo y trasdosado interior de Pladur.

La **carpintería interior** será de madera lacada en color blanco, con puertas de paso lisas, guarniciones y sobremarcos de 7 cm de la misma madera, colocadas sobre premarco, con tratamiento fungicida, insecticida y antihumedad.

Puertas de acceso a la vivienda será blindada, maciza de madera lacada en blanco, provistas de cerradura de seguridad, con tratamiento fungicida, insecticida y antihumedad.

Las puertas de registros de instalaciones que no tengan que ser cortafuegos se realizarán con el mismo material.

Los rodapiés serán de madera maciza tratada contra la humedad, acabado lacado.

5.5. SISTEMA DE ACABADOS

5.5.1. SOLADOS Y REVESTIMIENTOS

Elementos comunes

En el portal, contadores y escalera se colocará mármol o similar.

En la sala de caldera y espacio comunitario se colocará gres en color similar al mármol.

Viviendas

Se pavimenta toda la superficie de la vivienda con gres.

Los baños y la cocina irán revestidos con azulejo.

Techos

Se colocará falso techo en el portal con una placa de pladur 15 mm atornillada a estructura metálica y lana de roca espesor 4 cm en su parte superior.

Los vestíbulos y baños de las viviendas llevarán falso techo, así como las zonas inmediatas a la entrada de salones y dormitorios con el fin de ocultar instalaciones de iluminación y electricidad. Su superficie no superará el 30% permitido en la normativa de VPO, apto. 5.2.b.

5.5.2.- HERRERÍA

Las barandillas de fachada se realizan con tubos de acero verticales y pletinas horizontales.

5.5.3.- ASCENSOR

Se incluye un ascensor eléctrico sin cuarto de máquinas, con cabina para 8 personas de medidas aptas para silla de ruedas, con parada en las cinco primeras plantas y velocidad de 1m/seg.

5.6. URBANIZACION

Se mantiene la urbanización existente en la calle Txabarri.

La urbanización de los terrenos de cesión se definirá con los servicios técnicos del Ayuntamiento de Sestao.

5.7. RECOGIDA DE BASURAS Y BUZONES.

El Ayuntamiento cuenta con instalación neumática de recogida de basuras, por lo que, de acuerdo con los servicios técnicos del ayuntamiento, no es necesaria la reserva de un espacio en portal para su almacenamiento y recogida.

Los accesos comunes a viviendas contarán con buzones empotrados.

5.8. ASCENSOR

Se incluye un ascensor eléctrico sin cuarto de máquinas, con cabina para 8 personas de medidas aptas para silla de ruedas, con parada en las cinco primeras plantas y velocidad de 1m/seg.

6. MEMORIA DE INSTALACIONES

6.1.- SANEAMIENTO

Se prevé un sistema separativo de pluviales y fecales hasta el vertido definitivo a la red unitaria municipal.

Pluviales

La cubierta del edificio tiene una configuración a dos aguas con recogida de aguas mediante dos canalones de cinc que distribuyen las aguas pluviales a 2 bajantes exteriores, colocadas en las esquinas de la edificación.

Las bajantes serán conducidas al interior de la edificación a la altura del techo planta baja, agrupándose en un colector suspendido, que las conducirá a la bajante y arqueta final previo al vertido a la red municipal.

Residuales

En el interior de la Edificación se realizan las bajantes verticales de saneamiento de 110 mm diámetro para la recogida de aguas fecales procedentes de los cuartos de baño y de cocinas.

Las bajantes discurren por patinillos, que permiten garantizar el mantenimiento o reparación de las mismas. Se concentrarán mediante una red de colectores suspendidos por el techo de la planta baja, uniéndose en un punto de encuentro para bajar a la red enterrada. La ventilación de las bajantes se efectúa mediante la prolongación de la bajante, sin variación del diámetro, hasta 0,60 m por encima de la línea de cumbrera.

Toda la instalación será de PVC y de acuerdo al CTE.

Drenaje

Se prevé una red superficial de drenaje, a nivel de la cimentación, bajo la solera, en contacto con el terreno, que conducirá las filtraciones del terreno por gravedad hasta la arqueta sifonica de conexión exterior de la red de pluviales.

6.2.- SUMINISTRO DE AGUA

Desde la llave de acometida, situada en una arqueta en el exterior del edificio, se accede a un nicho junto al acceso al portal, donde se coloca la llave de corte general del edificio y un antirretorno.

Posteriormente se realiza la tubería de alimentación, en tramo aéreo, por el falso techo del portal, hasta llegar al cuarto de agua.

Desde el cuarto de agua y por el techo de planta baja se distribuye una única tubería desde la que se realizan las diferentes derivaciones.

Las montantes a viviendas discurren por dos patinillos situados a la derecha e izquierda de la caja del ascensor exclusivos para la instalación de agua y calefacción.

En cada montante de agua a viviendas se prevén los siguientes elementos:

- Llave de corte con vaciado.
- Válvula de retención con llave de comprobación.

- Llave de corte.

En cada patinillo se colocan los siguientes elementos por cada vivienda y planta, tanto para agua fría como para el ACS:

- Llave de corte.
- Contador.
- Válvula de retención con llave de comprobación.

A las viviendas se accede directamente desde el patinillo, dejando las llaves de corte de vivienda en un armario empotrado y llevando por falsos techos las distribuciones hasta los diferentes cuartos húmedos.

En los cuartos húmedos se colocan las correspondientes llaves de corte de agua fría y ACS.

Para reducir en la medida de lo posible el número de piezas necesarias, en los cuartos húmedos se realizan sendos colectores (fría y caliente) desde los cuales se alimentan los diferentes aparatos.

El agua caliente sanitaria (ACS) se produce en la correspondiente sala de calderas, desde la cual se distribuye por el techo de planta baja hasta patinillos y por estos hasta cada registro en planta, de ahí entra a la vivienda en paralelo con el suministro de agua fría.

6.3.- ELECTRICIDAD

Se prevé la instalación de una **caja general de protección** para el suministro a las viviendas y servicios generales; se sitúa en un nicho junto al acceso al portal.

La **línea general de alimentación** es la línea que une la CGP con la centralización de contadores a la que alimenta. Estará formada por tres fases y neutro.

La **centralización de contadores** se ubicará en un armario situado en el portal de acceso a las viviendas. Este armario tendrá las dimensiones mínimas necesarias para alojar los siguientes contadores:

- 9 contadores monofásicos para viviendas.
- 2 espacios en previsión para servicios de telecomunicaciones.
- 1 contador trifásico para servicios generales.

La **derivación individual** es la línea que enlaza el contador de cada suministro con el cuadro de distribución propiedad del cliente; incluye los elementos de protección y medida y el interruptor de control de potencia.

La **instalación interior** comienza en el cuadro general de distribución de cada vivienda, del que partirán los circuitos de alumbrado, tomas de corriente, lavadora, lavavajillas, caldera, cocina y horno.

Los **servicios generales del portal** se compondrán de los siguientes circuitos:

- * Alumbrado fijo de portal.
- * Alumbrado de emergencia de portal.
- * Alumbrado temporizado de portal.
- * Tomas de corriente de portal.

- * Alumbrado temporizado de escaleras y rellanos.
- * Alumbrado de emergencia de escaleras y rellanos.
- * Alumbrado de cuartos.
- * Alumbrado de emergencia de cuartos.
- * Ventilación Mecánica de viviendas.
- * Vídeo Portero.
- * Línea monofásica para el cuadro del RITI.
- * Línea monofásica para el cuadro del RITS.
- * Línea trifásica para el cuadro del ascensor.

El alumbrado temporizado de portal, escaleras y rellanos de planta se realizará mediante detector de presencia con temporización en la desconexión, activando únicamente las luminarias de la planta correspondiente.

INSTALACIÓN DE TIERRA

Junto con la instalación eléctrica se realizará una instalación de tierra con objeto de limitar la tensión de contacto que eventualmente pueda alcanzar una masa de la instalación eléctrica por debajo de 24 V para asegurar la protección de las personas contra contactos indirectos.

INSTALACIÓN DE PARARRAYOS

Se realizará una instalación del pararrayos con objeto de proteger contra los efectos de las descargas atmosféricas sobre los edificios, las cuales serán capturadas por esta instalación y derivadas a tierra.

6.4.- CALEFACCIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

Se ha seleccionado una instalación centralizada con contadores individuales de energía y ACS para cada usuario.

La sala de caldera se sitúa en la planta baja; el combustible seleccionado es el Gas Natural, ya que se dispone de canalización en la zona de ubicación del edificio

La instalación propuesta se compone de un sistema de producción de calor centralizado mediante una caldera de condensación, con un depósito de acumulación de 300 l de capacidad para la producción de ACS. Adicionalmente se dispone de un sistema de apoyo solar mediante captadores solares térmicos con un depósito interacumulador de 500 l para agua precalentada.

Desde la sala de calderas parten los circuitos de calefacción y de ACS, hasta los rellanos de escaleras, donde se sitúan las unidades de contaje que dan servicio a las viviendas de cada planta.

Al comienzo de cada montante se sitúan llaves de corte y vaciados, para permitir la reparación de las montantes sin tener que vaciar toda la instalación.

En el rellano de cada planta se colocan los contadores de energía para calefacción y los contadores volumétricos de ACS en los patinillos destinados para este fin.

Desde estos patinillos se alimentan las instalaciones interiores de cada vivienda:

- Calefacción con impulsión y retorno por el suelo.

-Vaciado de los circuitos de calefacción de cada vivienda, con llave de corte, en la caja de escaleras y conectado a una red general.

Para la calefacción de las viviendas se ha optado por la instalación de suelo radiante.

A la entrada de cada vivienda se colocan los distribuidores de suelo radiante en un armario empotrado, de los que parten todos los circuitos.

En cada vivienda se instala un módulo de control de temperaturas en el cual cada usuario puede programar las reducción de las temperaturas de los demás termostatos y horarios de funcionamiento; en las habitaciones se colocan termostatos en los que se fijan las temperaturas de consigna para cada una de ellas.

Todos los termostatos se conectan a una placa electrónica que envía la orden de apertura o cierre de los circuitos en función de la temperatura ambiente al distribuidor; a su vez la placa electrónica envía la orden de cierre a la electroválvula situada en el patinillo de cada usuario cuando no hay demanda de calefacción en la vivienda.

Todas las electroválvulas se comunican con el sistema de regulación conjunto del edificio, de modo que de forma continua se conoce el estado de funcionamiento de todas las viviendas, actuando la producción de calefacción en consecuencia.

Sala de calderas

La instalación al ser menor de 70 kW, no tiene consideración de sala de calderas.

6.5.- INSTALACIÓN ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

Se realizará una instalación solar para apoyo de la producción de ACS compuesta de un campo de captación común, una acumulación central y una distribución de agua precalentada por el sol a las calderas de las viviendas.

El sistema produce agua precalentada a temperatura variable según la época del año que se acumula en un interacumulador central, que mediante bombas se distribuye a cada vivienda conectándose a la entrada de solar de la caldera, donde mediante un intercambiador de placas intercambia calor, precalentando el agua de consumo.

6.6.- INSTALACIÓN RECEPTORA DE GAS

Siempre que sea posible se realizará una distribución vista y por lugares comunes, de modo que la instalación pueda ser revisada y mantenida de manera sencilla y sin crear servidumbres en locales privados, que no pertenezcan a los propios usuarios. Se buscan trazados por locales convenientemente ventilados.

En el punto de conexión de la acometida a la red de distribución se instala una llave de acometida, situada en una arqueta. El tramo enterrado se realizará con tubería de Polietileno que se conecta directamente a la llave de entrada del armario de regulación. La parte accesible se protegerá mediante vaina metálica.

Se colocarán 1 sólo contador para la sala de calderas.

La instalación para la sala de calderas se plantea por el techo del portal, accesible en todo su recorrido y envainada hasta la sala de calderas. El tramo que discurra por su interior será aéreo.

6.7.- INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- No requiere columna seca por tener altura de evacuación inferior a 24m.
- Requiere de la colocación de los siguientes extintores:
 - Uno en cada planta (portal y descansillos de escalera) con una eficacia mínima de 21A-113B.
 - Uno de CO de eficacia 89B en el armario de contadores eléctricos.
 - Uno en la sala de caldera.
- Requiere alumbrado de emergencia en las vías de evacuación: rellanos, escaleras y portal.

6.8.- VENTILACIÓN

En aplicación del documento básico del Código Técnico de la Edificación, HS3, las **viviendas** dispondrán de sistema general de ventilación que garantice la circulación del aire desde los locales secos a los húmedos: para ello los comedores, los dormitorios y las salas de estar dispondrán de aberturas de admisión; los aseos, las cocinas y los cuartos de baño dispondrán de aberturas de extracción conectadas a conductos de extracción.

Las particiones situadas entre los locales con admisión y los locales con extracción dispondrán de aberturas de paso.

Las **cocinas** dispondrán de un sistema adicional específico de ventilación con extracción mecánica para los vapores y los contaminantes de la cocción. Para ello se instalarán extractores conectados a un conducto independiente de los de la ventilación general de la vivienda.

Para la ventilación del **espacio comunitario** se opta por un sistema de ventilación forzada, con un conducto de toma de aire natural desde fachada y extracción forzada hasta cubierta mediante ventilador situado en el local.

Para la ventilación de los **trasteros** de planta bajo cubierta se opta por un sistema de ventilación natural por medio de aberturas de admisión y extracción.

7.- JUSTIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE EDIFICACIÓN

7.1.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (SI):

- SI2. Propagación interior.
- SI2. Propagación exterior.
- SI3. Evacuación.
- SI4. Detección, control y extinción del incendio.
- SI5. Intervención de los bomberos.
- SI6. Resistencia al fuego de la estructura

7.2.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (SUA)

- SUA1. Seguridad frente al riesgo de caídas.
- SUA2. Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.
- SUA3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.
- SUA4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.
- SUA5. Seguridad frente al riesgo causado por alta ocupación.
- SUA6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.
- SUA7. Seguridad frente al riesgo de vehículos.
- SUA8. Seguridad frente al riesgo causado por el rayo.
- SUA9. Accesibilidad

7.3.- SALUBRIDAD (HS)

A justificar en Proyecto de Ejecución.

7.4.- PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO (HR)

A justificar en Proyecto de Ejecución.

7.5.- AHORRO DE ENERGIA (HE)

A justificar en Proyecto de Ejecución.

7.6.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL (SE)

- DB SE AE: Acciones en la edificación
- DB SE C: Cimientos
- DB SE A: Estructuras de acero
- DB SE F: Estructuras de fábrica
- DB SE M: Estructuras de madera
- DB SI: Seguridad en caso de incendio

NCSE: Norma de construcción sismorresistente

EHE-08: Instrucción de hormigón estructural

EFHE: Instrucción forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados

7.1.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (SI):

SI 1. PROPAGACIÓN INTERIOR

COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO

Tal y como marca la tabla 1.1, la superficie construida de cada sector de incendios no debe exceder de 2.500 m². En este caso el edificio constituye un solo sector de incendio, con superficie construida inferior a 2.500 m².

Los elementos que separan viviendas entre sí cumplen una EI 60.

Los elementos que separan viviendas de las zonas comunes cuentan con una resistencia al fuego de 90 minutos.

El ascensor, solo sirve a un sector de incendio, estará delimitado por elementos constructivos cuya resistencia al fuego será la misma que se requiere a los elementos separadores de sectores. Dispondrán de puertas E30.

LOCALES DE RIESGO ESPECIAL

La batería de trasteros no es zona de riesgo especial al no superar los 50 m². El acceso se produce mediante puerta RF-60.

El único local de riesgo especial bajo es el armario de contadores de electricidad que tendrá puertas RF 60 y paredes de tabicón de ladrillo 8 cm enfoscado en ambas caras.

La caldera situada en planta baja tiene una potencia inferior a 70kw por lo que no tiene consideración de sala de caldera. Se considera local de riesgo bajo.

ESPACIOS OCULTOS Y PASO DE INSTALACIONES

Los espacios ocultos, como patinillos, cámaras, falsos techos, etc. y el paso de las instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios debe tener continuidad, salvo cuando estén compartimentados respecto a los primeros con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse a la mitad en los registros para mantenimiento.

El desarrollo vertical de las cámaras ventiladas (no estancas) queda limitado a 10 m o a 3 plantas.

La resistencia al fuego de los elementos de compartimentación de incendios debe mantenerse en aquellos puntos en los que son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como tuberías, cables, conducciones, conductos de ventilación, etc.

TAPAS DE REGISTRO DE LOS PATINILLOS DE INSTALACIONES

Las tapas de registro de cámara de instalaciones tendrán una resistencia al fuego al menos igual a la mitad de la exigida al elemento delimitador del mismo.

La resistencia al fuego será:

Tipo de cámara con instalaciones susceptible de originar o transmitir un incendio, con elemento delimitador de la cámara con EI-120, Tapa de registro no situado en vestíbulo previo, EI-60.

Tipo de cámara sin instalaciones susceptible de originar o transmitir un incendio, con elemento delimitador de la cámara con EI-60, Tapa de registro no situado en vestíbulo previo, EI-30.

REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

Los elementos constructivos de las zonas comunes deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la siguiente tabla:

Situación del Elemento	Revestimientos	
	Techos y Paredes	Suelos
* Pasillos y Escaleras Protegidos	B-s1, d0	C _{FL} -s1
* Espacios ocultos no estancos (patinillos)	B-s3, d0	B _{FL} -s2

SI 2 PROPAGACIÓN EXTERIOR

2.1 Medianerías y Fachadas

Las medianerías o muros colindantes con otro edificio deben ser al menos EI 120.

En el edificio las paredes medianeras está compuestas por tabicón 8 cm de ladrillo hueco doble, más aislamiento de 2 cm, más tabique de ladrillo de 4 cm de espesor más mortero de cemento, en la zona de la escalera y en la zona de las viviendas por tabicón de ladrillo 8 cm, más trasdosado de lana de roca de 46 mm y placa de yeso laminado de 15 mm.

En ambos casos se cumple con Resistencia al fuego de EI 90.

Con el fin de limitar el riesgo de propagación vertical del incendio por fachada entre dos sectores de incendio, dicha fachada debe ser al menos EI 60 en una franja de 1 m de altura, como mínimo. La fachada diseñada está formada por ½ asta de ladrillo doble hueco más mortero de cemento, con lo que tiene una resistencia al fuego claramente superior a 60 minutos. La distancia vertical entre las ventanas de las fachadas es como mínimo de un metro.

La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupen más del 10% de la superficie del acabado exterior de la fachada será B-s3 d2 y de la cubierta será B_{ROOF} (t1). En este caso el acabado de la fachada se ha diseñado mediante mortero de cemento (A1) y la cubierta está formada por teja cerámica mixta (B_{ROOF} (t1)).

2.2 Cubiertas

La cubierta se realiza con teja cerámica mixta sobre losa de hormigón por lo que tiene una resistencia al fuego REI 60.

SI 3. EVACUACIÓN

CALCULO DE LA OCUPACIÓN

Se toman los valores de densidad de ocupación, indicados en la tabla 2.1 del capítulo del Documento Básico SI 3, Evacuación de ocupantes.

Para el uso previsto, vivienda, se considera una ocupación de una persona por cada 20 m² de superficie útil. Con estos datos y una superficie útil total de 548,86 m², resulta una ocupación de 28 personas.

NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS

La ocupación no excede de 100 personas; se dispone de una salida de planta que conduce a la escalera protegida de evacuación descendente hasta la salida del edificio. La longitud del recorrido de evacuación es inferior a 25 m.

PROTECCIÓN DE LAS ESCALERAS

Al tratarse de un edificio para uso residencial vivienda y con una altura de evacuación inferior a 14 m, la escalera de evacuación descendente del edificio no tiene que ser protegida.

Se considera origen de evacuación la planta cuarta por tener uso de vivienda. La ocupación de planta quinta se considera nula por tratarse de espacios de uso ocasional.

PUERTAS SITUADAS EN LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.

Se considera que satisfacen el anterior requisito funcional los dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador conforme a la norma UNE EN 179:2003 VC1, cuando se trate de la evacuación de zonas ocupadas por personas que en su mayoría estén familiarizados con la puerta considerada, así como los de barra horizontal de empuje o de deslizamiento conforme a la norma UNE EN 1125:2003 VC1, en caso contrario.

Abrirá en el sentido de la evacuación toda puerta de salida.

SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Se utilizarán las señales de salida, de uso habitual o de emergencia, definidas en la norma UNE 23034:1988, en los siguientes casos:

- Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso Residencial Vivienda y, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todo punto de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
- La señal con el rótulo "Salida de emergencia" debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
- En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta.
- En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida.
- El tamaño de las señales será:
 - 210 x 210 mm, cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
 - 420 x 420 mm, cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
 - 594 x 594 mm, cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

INSTALACIONES GENERALES Y LOCALES DE RIESGO ESPECIAL

*** SALA DE CALDERAS**

Se encuentra en el nivel de planta baja. La potencia útil nominal es inferior a 70 kW por lo que no tiene consideración de sala de caleras. Se considera local de riesgo bajo.

Dispone de un sistema de ventilación natural directo al exterior.

*** TUBERIAS Y CONDUCTOS**

Las tuberías de agua a presión tienen el hueco de paso ajustado a las mismas.

Los elementos delimitadores de las cámaras verticales por donde discurren las instalaciones, poseen una resistencia al fuego mayor que la mitad de la exigida al elemento constructivo atravesado (forjado). Las tapas de registro cumplen lo indicado en el apartado anterior

SI 4. DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO

INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

*** Extintores portátiles.**

Serán de eficacia 21A-113B

Se dispondrán de forma tal que puedan ser utilizados de manera rápida y fácil; siempre que sea posible, se situarán en los paramentos en forma tal que el extremo superior del extintor se encuentre a una altura sobre el suelo menor de 1,70 m.

El recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no debe superar los 15 m.

En el proyecto se han previsto los siguientes extintores:

EXTINTORES			OBSERVACIONES
PLANTAS	CANTIDAD		
	21A - 113B	CO - 89B	
PLANTA BAJO CUBIERTA	1		En Rellano fin de escalera
PLANTA 4ª	1		En Rellano de plantas
PLANTA 3ª	1		En Rellano de plantas
PLANTA 2ª	1		En Rellano de plantas
PLANTA 1ª	1		En Rellano de plantas
PLANTA BAJA	3	1	En Portal y Cuarto técnico
TOTAL	9		EXTINTORES

Junto a la centralización de contadores eléctricos, se prevé la instalación de un extintor de CO de eficacia 89.

SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN.

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

- * 210 x 210 mm, cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
- * 420 x 420 mm, cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
- * 594 x 594 mm, cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal.

Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa deben cumplir lo establecido en la norma UNE 23035-4:1999.

SI 5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

Se cumplen todas las características especificadas en la calle Txabbarri.

Para la accesibilidad por fachada todas las plantas tienen huecos de tamaño superior a 0,80 x 1,20 m y su alfeizar está situado por debajo de 1,20 m ya que se trata de balcones.

SI 6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

6.1 GENERALIDADES

Se aplican los métodos simplificados de cálculo especificados en el Documento Básico, suficientemente aproximados para la mayoría de las situaciones habituales, basados en el estudio de la resistencia al fuego de los elementos estructurales individuales ante la curva normalizada tiempo Temperatura, por lo que no es necesario tener en cuenta las acciones indirectas derivadas del incendio.

6.2 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

Se considera la estructura sometida a la curva característica tiempo- temperatura normalizada, tomando como referencia la temperatura alcanzada al final del tiempo establecido.

No se considera la capacidad portante de la estructura después del incendio.

6.3 ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRINCIPALES.

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal o secundario del local es suficiente si alcanza la clase indicada en la tabla 3.1, que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura. Para las plantas destinadas a viviendas del edificio objeto del presente proyecto, la resistencia al fuego exigida es R 60 en plantas sobre rasante ya que la altura de evacuación es inferior a 15 m.

Como ya se ha comentado, el forjado de cada planta es una losa de hormigón de 20 cm de canto, con un revestimiento de la cara inferior guarnecido y enlucido de yeso de 10 mm de espesor.

En una losa de hormigón, el recubrimiento de hierro es, como mínimo de 30 mm. Teniendo en cuenta una mayoración del 80% del revestimiento inferior del lucido de yeso:

$$30 \times 1,8 + 10 = 54 + 10 = 64 \text{ mm.}$$

Según los datos arrojados por la Tabla C.4 del Anejo C del Documento Básico SI, con un espesor de recubrimiento de hierro superior a 40 mm, el forjado tendrá una resistencia al fuego de 120 minutos (REI 120).

Los pilares que soportan la estructura son de hormigón armado de sección cuadrada de 30x30 cm, con un recubrimiento mínimo superior a 4 cm, por lo que, suponiendo los soportes expuesto por más de una cara, según la tabla C.2 del Anejo C del Documento Básico SI, tendrán una resistencia al fuego mínima de 120 minutos (R 120).

6.4 ELEMENTOS ESTRUCTURALES SECUNDARIOS.

No hay elementos estructurales secundarios.

6.5 DETERMINACIÓN DE LOS EFECTOS DE LAS ACCIONES DURANTE EL INCENDIO

Dado que se ha optado por la aplicación de los métodos simplificados de cálculo especificados en el Documento Básico para el cálculo de la resistencia al fuego estructural, se toma como efecto de la acción del incendio únicamente el derivado del efecto de la Temperatura en la resistencia del elemento estructural.

6.6 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO.

La determinación de la resistencia al fuego de la estructura se realiza en base a las tablas de los anejos C a F de esta norma en función de las dimensiones y características transversales de los elementos estructurales.

No será necesario realizar ningún ensayo de la resistencia al fuego de los elementos estructurales dado que, se utilizan elementos y formas constructivas convencionales supuestos escenarios habituales, sobradamente analizados.

Las losas y pilares de hormigón cumplen con R60 sobradamente.

7.2.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (SUA):

SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS

1. Resbaladidad de los suelos

No es de aplicación al no ser incluido el uso "Residencial Vivienda" entre los que deben cumplir esta cuestión

2. Discontinuidades en el pavimento

El suelo no presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm.

En zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

3. Desniveles

Con el fin de limitar el riesgo de caída, existirán barreras de protección en los desniveles con una diferencia de cota mayor que 550 mm.

Las barandillas de la escalera tendrán una altura de 110 cm y no tendrán aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 100 mm de diámetro. Se realizarán con pletinas verticales separadas 10 cm a ejes.

En las ventanas se colocará un fijo horizontal a la altura 110 cm respecto de la cota del suelo.

4. Escaleras

De uso general

Peldaños

La huella medirá 280 mm, como mínimo, y la contrahuella 130 mm como mínimo, y 185 mm como máximo. La escalera del edificio tiene una huella de 280 mm y una contrahuella de 180mm. en todo su desarrollo.

La huella H y la contrahuella C cumplirán a lo largo de una misma escalera la relación siguiente: $540 \leq 2C + H \leq 700$ mm. 640 mm

Todos los escalones de la escalera tienen tabica y carecen de bocel. Las tabicas son verticales.

Tramos

No hay ningún tramo con menos de tres peldaños ni ninguno salva una altura superior a 3,20 m, .

En todos los tramos de la escalera los peldaños tienen la misma huella y contrahuella.

La escalera del edificio tiene una anchura de 1100 mm.

La anchura de la escalera estará libre de obstáculos.

Mesetas

En los cambios de dirección entre dos tramos de la escalera, la anchura de la escalera no se reduce a lo largo de la meseta.

Pasamanos

La escalera requiere pasamanos a un solo lado de la misma por tener anchura inferiro a 1.20m.

El pasamanos estará a una altura comprendida entre 900 y 1100 mm.

Será firme y fácil de asir, estará separado del paramento al menos 40 mm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.

Rampas

La rampa proyectada en portal tiene una longitud de 4.32m y una anchura de 1.72 m. La pendiente es del 10%.

5. Limpieza de acristalamientos exteriores

Las ventanas abren hacia el interior y se han diseñado para que cumplan las condiciones de limpieza.

SUA 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

1. Impacto

La altura libre de paso en las zonas de circulación del edificio es superior a 2200 mm. En los umbrales de las puertas la altura libre es superior a 2000 mm.

No hay elementos fijos que sobresalgan de las fachadas del local.

En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 1000 mm y 2200 mm a partir del suelo.

Las puertas de paso situadas en el lateral de los pasillos no invaden los mismos.

Las superficies acristaladas en puertas (área comprendida entre el nivel del suelo, una altura de 1500 mm y una anchura igual a la de la puerta más 300 mm a cada lado de esta) y paños fijos (área comprendida entre el nivel del suelo y una altura de 900 mm) resistirán sin romper un impacto de nivel 2 o tendrá una rotura de forma segura.

Las partes vidriadas de puertas estarán constituidas por elementos laminados o templados que resistan sin rotura un impacto de nivel 3, conforme al procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003.

Los vidrios de las puertas de portal son de seguridad: Stadiip 3+3 con butiral transparente intermedio. Cumplen por tanto lo que indica este punto del SU 2.

2. Atrapamiento

No procede.

SUA 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

Aprisionamiento

Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior. Dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

Las dimensiones y la disposición de los pequeños recintos y espacios serán adecuadas para garantizar a los posibles usuarios en sillas de ruedas la utilización de los mecanismos de apertura y cierre de las puertas y el giro en su interior, libre del espacio barrido por las puertas.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 150 N, como máximo, excepto en las de los recintos a los que se refiere el párrafo anterior, en las que será de 25 N, como máximo.

SUA 4. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

ALUMBRADO DE EMERGENCIA

El alumbrado de emergencia debe ser capaz, en caso de fallo del alumbrado normal, de suministrar la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios, de manera que puedan abandonar el recinto, se eviten las situaciones de pánico y permita la visión de señales indicativas de las salidas y situación de los equipos y medios de protección.

Se debe colocar instalación de alumbrado de emergencia en:

- En los recorridos de evacuación.
- Encima de los cuadros de distribución de las instalaciones de alumbrado de las zonas.
- En las señales de seguridad.

Con el fin de proporcionar una iluminación adecuada las luminarias cumplirán las siguientes condiciones:

- Se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo.
- Se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:
 - En las puertas existentes en los recorridos de evacuación.
 - En las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa.
 - En cualquier otro cambio de nivel.

- En los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

La instalación tendrá las siguientes características:

- 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.

La iluminación de las señales de seguridad y de los medios manuales de protección contra incendios deben cumplir los siguientes requisitos:

- La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m² en todas las direcciones de visión importantes.
- 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
- La relación entre la luminancia L_{blanca} , y la luminancia $L_{color} > 10$, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
- 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.

En los planos se indica la distribución de las luminarias correspondientes a esta instalación.

SUA 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN.

No procede.

SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

No procede.

SUA 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

No procede por cuanto el edificio carece de aparcamiento.

SUA 8. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

Ver apartado 6.3.- Instalación de electricidad.

SUA 9. ACCESIBILIDAD

1.1. Condiciones funcionales

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio

El acceso al edificio se realiza desde la calle Txabarri sin peldaños de acceso hasta el portal.

1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio

Se proyecta ascensor accesible que comunica todas las plantas.

1.1.3 Accesibilidad en las plantas del edificio

Se dispone de este itinerario entre la puerta del ascensor en cada planta y la puerta de las viviendas. No hay garajes ni trasteros.

1.2 Dotación de elementos accesibles

1.2.1 Viviendas accesibles

Se proyecta una vivienda adaptada en cumplimiento del Decreto 68/2000 de 11 de abril de Gobierno Vasco para Viviendas de Protección Oficial.

1.2.2 Alojamientos accesibles

No hay.

1.2.3 Plazas de aparcamiento accesibles

No hay.

1.2.4 Plazas reservadas

No hay.

1.2.5 Piscinas

No hay.

1.2.6 Servicios higiénicos accesibles

No hay.

1.2.7 Mobiliario fijo

No hay.

1.2.8 Mecanismos

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

2 Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

El ascensor se señalizará mediante SIA. Asimismo, contará con indicación en Braille y árabe en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.

7.6.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL (SE):

7.6.1. Seguridad estructural (SE)

Prescripciones aplicables conjuntamente con DB-SE

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

	apartado		Procede	No procede
DB-SE	3.1.1	Seguridad estructural:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB-SE-AE	3.1.2.	Acciones en la edificación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB-SE-C	3.1.3.	Cimentaciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB-SE-A	3.1.7.	Estructuras de acero	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SE-F	3.1.8.	Estructuras de fábrica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SE-M	3.1.9.	Estructuras de madera	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

	apartado		Procede	No procede
NCSE	3.1.4.	Norma de construcción sismorresistente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EHE-08	3.1.5.	Instrucción de hormigón estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.6.2 ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN SEGÚN CTE DB SE-AE
FICHA 3.1
Acción gravitatoria
3.1.1
PLANTA BAJA: LOCALES

Peso propio de la losa (60 cm)	12,50 kN/m ²
Peso propio del solado	2,00 kN/m ²
Sobrecarga de uso (i/tabiquería)	5,00 kN/m ²
TOTAL	19,50 kN/m²

PLANTAS SOBRE RASANTE: VIVIENDAS

Peso propio de la losa (20 cm)	5,00 kN/m ²
Peso propio del solado	1,50 kN/m ²
Sobrecarga de tabiquería	1,00 kN/m ²
Sobrecarga de uso	2,00 kN/m ²
TOTAL	9,50 kN/m²

PLANTA BAJOCUBIERTA: VIVIENDAS

Peso propio de la losa (20 cm)	5,00 kN/m ²
Peso propio del solado	1,50 kN/m ²
Sobrecarga de tabiquería	1,00 kN/m ²
Sobrecarga de uso	3,00 kN/m ²
TOTAL	10,50 kN/m²

CUBIERTA

Peso propio de la losa (20 cm)	5,00 kN/m ²
Peso propio de elementos de cubrición	1,00 kN/m ²
Sobrecarga de mantenimiento	1,00 kN/m ²
(Sobrecarga de nieve no concomitante con la sobrecarga de uso	0,30 kN/m ²)
TOTAL	7,00 kN/m²

ESCALERAS

Peso propio de la losa (16 cm)	4,00 kN/m ²
Peso propio del peldañado y revestimiento	2,00 kN/m ²
Sobrecarga de uso	3,00 kN/m ²
TOTAL	9,00 kN/m²

OTROS

Cerramiento en fachada de fábrica	3,00 kN/m ²
Separación de viviendas	2,00 kN/m ²
Sobrecarga en extremo de vuelos	2,00 kN/ml
Sobrecarga horizontal en antepechos	0,80 kN/ml

Acción del viento
3.1.2
PARÁMETROS DEL EDIFICIO

Zona eólica	C
Grado o aspereza del entorno	IV
Período de retorno	50 años
Altura de coronación del edificio	21,00 m

PARÁMETROS DE CÁLCULO

Velocidad básica del viento	29 m/s
Presión básica del viento	0,53 kN/m ²
Coefficiente de exposición	2,31
Presión dinámica máxima	1,22 kN/m ²

COEFICIENTES EÓLICOS

Según CTE DB SE-AE

Acciones térmicas y reológicas **3.1.3**

No consideradas.

Acción sísmica (NCSR-02) **3.1.4**

No considerada. $a_b < 0,04 \text{ g}$

Características de la cimentación **3.1.6**

SISTEMA DE CIMENTACIÓN ADOPTADO

Cimentación superficial a base de losa de hormigón armado. Previamente se realizará una mejora del terreno con un relleno granular de 60 cm de espesor bajo el plano de apoyo de la losa.

DATOS TERRENO-CIMENTACIÓN SUPERFICIAL

Coefficiente de trabajo	0,13 N/mm ²
Asiento máximo admisible	25 mm

Normativa básica **3.1.7**

CTE DB SE-AE
CTE DB SE-C

7.6.3. Cimentaciones (SE-C)

Bases de cálculo

Método de cálculo:

El dimensionado de secciones se realizará según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación deberá comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.

Verificaciones:

Las verificaciones de los Estados Límites estarán basadas en el uso de un modelo adecuado para al sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.

Acciones:

Se han considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y se han supuesto, hasta la obtención de un estudio geotécnico que las corrobore, unas acciones geotécnicas que se transmiten o generan a través del terreno en que se apoya.

Cimentación:

Descripción:

Se prevé cimentación de zapatas aisladas.

Material adoptado:

Hormigón armado.

7.6.4. Acción sísmica (NCSE-02)

RD 997/2002 , de 27 de Septiembre, por el que se aprueba la Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).

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

7.6.5. Cumplimiento de la instrucción de hormigón estructural EHE-08

7.6.5.1. Estructura

Descripción del sistema estructural:	En todas las plantas se realiza una losa de hormigón armado de espesor 20 cm.
--------------------------------------	---

7.6.5.2. Programa de cálculo:

El cálculo se adjuntará con el proyecto de ejecución.

7.6.6. Estructuras de acero (SE-A): No aplica.

7.6.7. Estructuras de fábrica (SE-F): No aplica.

7.6.8. Estructuras de madera (SE-M): No aplica.

7.6.9. DB SI: Seguridad en caso de incendio:

En capítulo de justificación DB SI protección contra incendios.

Sestao, octubre 2014

Ana Garbisu Buesa
arquitecta

8. JUSTIFICACIÓN LEY 20/1997 PARA LA PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD

NORMATIVA SOBRE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS (VIVIENDAS)

F.ACC./VI
V.A.III

AMBITO DE APLICACIÓN: Diseño de planos y redacción y ejecución de proyectos de EDIFICACIÓN.
La presente ficha recoge la aplicación del Anejo III en lo que se refiere a los edificios de **VIVIENDA** de titularidad pública o privada, de nueva planta, excepto las viviendas unifamiliares.



APARTADO	NORMATIVA. Decreto 68/2000 de 11 de Abril. Anejo III	PROYECTO
----------	---	----------

OBJETO (Anejo III. Art.1)	Condiciones técnicas de accesibilidad de los edificios, de titularidad pública o privada, para garantizar su uso y disfrute por las personas en los términos indicados en el Artículo 1 de la Ley 20/1997, de 4 de diciembre.	
ACCESO AL INTER. EDIFICIO (Anejo III. Art.4)	Garantizan la accesibilidad al interior del edificio, ejecutándose al mismo nivel que el pavimento exterior. Las gradas y escaleras deberán complementarse con rampas.	
PUERTAS EXTERIORES (Anejo III. Art.4.1.1)	ESPACIO LIBRE a ambos lados de la puerta: Angulo de apertura ANCHO Hueco Libre Tirador PUERTAS DE ACRISTALADAS Vidrio de seguridad con Zócalo protector de: 2 Bandas señalizadoras de 20 cm de ancho: PUERTAS DE EMERGENCIA Mecanismo de apertura de doble barra:	$\phi \geq 150$ cm $\alpha \geq 90^\circ$ $A \geq 90$ cm $90 \leq H \leq 120$ cm $H \geq 40$ cm $H_1=90$ cm // $H_2=150$ cm $H_1=90$ cm // $H_2=20$ cm $\phi = 200$ cm $\alpha = 90^\circ$ $A = 100$ cm $H = 100$ cm $H = 40$ cm $H_1=90$ $H_2=150$ $H_1=$ $H_2=$
VESTÍBULOS (Anejo III. Art.4.2)	ESPACIO LIBRE de obstáculos: PAVIMENTO: ILUMINACIÓN Nivel Interruptores con piloto luminoso	$\phi \geq 150$ cm Antideslizante/continuo $E \geq 300$ lux $90 \leq H \leq 120$ cm $\phi = 240$ cm <input checked="" type="checkbox"/> $E = 400$ lux $H = 100$ cm
COMUNICACIÓN HORIZONTAL INTER. (Anejo III. Art.5.2)	PASILLOS ELEMENTOS COMUNES PASILLOS SECUNDARIOS ANCHO LIBRE: ANCHO LIBRE Con espacios de giro Obligatorio al principio y final del pasillo	$B \geq 150$ cm $B \geq 120$ cm $\phi \geq 150$ cm/d ≤ 18 m $B = 184$ cm $B =$ $\phi = 150$ cm $d = m$
	PUERTAS INTERIORES. Espacio libre a ambos lados Si el pasillo es $B = 120$ cm: HUECO LIBRE Anchura Ángulo de apertura TIRADOR a profundidad ≤ 7 cm del plano de la puerta y a una altura MIRILLA: De existir, se colocaran dos mirillas, estando la segunda a altura $h = 110$ cm, o una única mirilla alargada hasta esta altura.	$\phi \geq 150$ cm $\phi = 120$ cm $A \geq 90$ cm $\alpha \geq 90^\circ$ $90 \leq H \leq 120$ cm $H = 100$ $H =$ $h =$
	VENTANAS en pasillos comunes. Altura libre de apertura Altura de colocación de mecanismos	$H \geq 220$ cm $80 \leq h \leq 110$ cm $H =$ $h =$
COMUNICACIÓN VERTICAL INTERIOR (Anejo III. Art.5.3)	La accesibilidad en la comunicación vertical se realiza mediante elementos constructivos o mecánicos, utilizables por personas con movilidad reducida de forma autónoma	
ESCALERAS (Anejo III. Art.5.3.1)	PELDAÑOS. No se admiten peldaños aislados No se admite solape de escalones Tendrán contrahuella y carecerán de bocel. ALTURA LIBRE bajo escalera Intradós del tramo inferior PASAMANOS Para ancho ≥ 120 cm Para ancho ≥ 240 cm	N° peld. min= 3 $H = 240$ cm $A = 100$ cm

RAMPAS (Anejo III, Art.5.3.2)	ACCESOS PENDIENTE Longitudinal ANCHURA BORDILLO LATERAL LONGITUD máxima sin rellano RELLANO INTERMEDIO. Fondo PASAMANOS: Para $L \geq 200$ cm PAVIMENTO	$\phi \geq 150$ cm $L \leq 3$ m $P \leq 10$ % $L > 3$ m $P \leq 8$ % Recomendada $P \leq 6$ % $A \geq 100$ cm $H \geq 5$ cm $L \leq 10$ m $B \geq 150$ cm Obligatorio a ambos lados Antideslizante	$\phi = 150$ cm $L = 4.40$ m $P = 8\%$ $L = 1.10$ $P = 10\%$ $P =$ $A = 211$ cm $H =$ $L = 4.20$ m $B =$ A ambos lados
PASAMANOS (Anejo III, Art.5.3.3)	PASAMANOS: Separación del plano horizontal Separación obstáculos s/vertical Prolongación en los extremos	uno a otro a $H = 100 \pm 5$ cm $H = 70 \pm 5$ cm $a \geq 4$ cm $b \geq 10$ cm $L = 45$ cm	$H = 100$ cm $H = 70$ cm $L = 45$ cm
ASCENSORES (Anejo III, Art.5.3.4)	PLATAFORMA DE ACCESO Nivel de iluminación a nivel del suelo Franja señalizadora frente a puerta Altura de instalación de pulsadores AGRUPACION DE ASCENSORES EN EDIFICIO Si el recorrido real entre ascensores $S > 50$ m Si $S \leq 50$ CABINA ADAPTADA DIMENSIONES Ancho x Fondo Con entrada y salida en distinta dirección REQUISITOS Tolerancias suelos cabina y plataforma Separación Pavimento duro, antideslizante, liso y fijo Nivel de iluminación a nivel del suelo Pasamanos continuos a altura CABINA NO ADAPTADA a menos de 50m de PUERTAS. Automáticas y de accionamiento horizontal ANCHO Si el ancho de la cabina $A \leq 110$ cm	$\phi \geq 150$ cm $E \geq 100$ lux 150×150 cm $90 \leq h \leq 120$ cm Todos adaptados Mín. 1 adaptado $A \times B \geq 110 \times 140$ cm $A \times B \geq 150 \times 150$ cm $h \leq 20$ mm $s \leq 35$ mm $E \geq 100$ lux $H_i = 90 \pm 5$ cm $A \times B \geq 100 \times 125$ cm $b \geq 90$ cm $b \geq 80$ cm	$\phi = 150$ cm $E = 120$ lux $S =$ $N^{\circ} =$ $A \times B = 110 \times 140$ $A \times B =$ $h = 20$ mm $s = 30$ mm $E = 120$ lux $H_i = 90$ cm $A \times B =$ $b = 90$ cm $b =$
ELEMENTOS MECÁNICOS (Anejo III, Art.5.3.5.)	PLATAFORMAS ELEVADORAS.. ACCESOS PULSADORES Ubicación Altura CAPACIDAD de elevación VELOCIDAD de desplazamiento P. TRASLACIÓN VERTICAL DIMENSIONES y PUERTAS PUERTAS P. TRASLACIÓN OBLICUA Su instalación queda restringida como ayuda Técnica en caso de REFORMA. DIMENSIONES PUERTAS	$\phi \geq 150$ cm En plataforma y zonas de embarco y desembarco $90 \leq h \leq 120$ cm $Q \geq 250$ Kg $v \leq 0,1$ m/seg Podrán salvar los desniveles permitidos por la Normativa vigente $A \times B \geq 110 \times 140$ cm $b \geq 90$ cm $A \times B \geq 125 \times 100$ cm $b \geq 80$ cm	$\phi =$ $h =$ $Q =$ $v =$ $A \times B =$ $b =$ $A \times B =$ $b =$
APARCAMIENTOS (Anejo III, Art.9)	RESERVA de plazas: Aparcamientos vinculados a viviendas SITUACIÓN. Preferentemente DIMENSIONES de plazas reservadas: Aparcamiento en línea Aparcamiento en batería	$N \geq 1/40$ ó fracción $N = 1/$ vivienda ó A nivel de calle, junto a accesos $A \times B \geq 600 \times 360$ cm $A \times B \geq 500 \times 360$ cm	$N =$ $A \times B =$ $A \times B =$

EDIFICIOS RESIDENCIALES (Anejo III, Art.10)	<p>En el interior garantizarán la accesibilidad para personas usuarias de SILLAS DE RUEDAS hasta las viviendas o alojamientos, y las comunicaciones de las mismas con los elementos comunes, con los garajes, con los trasteros de las viviendas y otras dependencias anejas de uso comunitario.</p> <p>SEÑALIZACIÓN: Mediante carteles informadores, la mano de la vivienda con su número o letra, en un lugar de fácil localización, perpendicular al timbre de llamada a una altura de 1,50-1,60m.</p> <p>RESERVAS VIVIENDAS (Art.10.2.4)</p> <p>VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL $N \geq 1 \text{ viv}/25$ ó fracción, para personas con movilidad reducida permanente.</p> <p>VIVIENDAS LIBRES. A partir de 50viv. $N \geq 1 \text{ viv.}/50$ ó fracción.</p> <p>UBICACIÓN: En una misma promoción NO se situarán agrupadas en la misma planta o bloque, ni se situarán en mayoría en las plantas bajas.</p> <p>ADAPTACIÓN: Los promotores deberán adaptar las viviendas reservadas a las características del adjudicatario, si por motivos de la adjudicación no se conociera el adjudicatario las viviendas serán adaptadas a usuarios de sillas de ruedas.</p> <p>ESPACIOS EXTERIORES: Cumplirán con el Anejo II.</p>	<p>N =</p> <p>N =</p> <p>Localiz=</p> <p>Ficha :</p>
INTERIOR VIV. (Anejo III, Art.10.2)	<p>VIVIENDAS EN GENERAL:</p> <p>PUERTA DE ACCESO a vivienda. Hueco libre $A \geq 90 \text{ cm}$</p> <p>PUERTAS INTERIORES. Hueco libre $A \geq 80 \text{ cm}$</p> <p>PASILLOS. Ancho en cualquier punto $A \geq 95 \text{ cm}$</p> <p>VIVIENDAS en más de una planta: Preinstalación de un elevador.</p> <p>CARPINTERÍAS EXTERIORES: Practicables o con acceso para su limpieza</p> <p>TERRAZAS Rejillas de sumideros antideslizantes Incluso en mojado</p> <p>Ranura máxima de rejilla de sumideros $d \leq 1 \text{ cm}$</p> <p>Sin grandes pendientes</p> <p>PORTERO AUTOMÁTICO: Si se instala será Videoportero</p>	<p>A = 90 cm</p> <p>A = 80 cm</p> <p>A = 100 cm</p> <p>d = 1 cm</p>
VIVIENDAS PARA USUARIOS DE SILLAS DE RUEDAS O CON MOVILIDAD REDUCIDA		
<p>ACCESO: Libre a ambos lados de la puerta: $\phi \geq 180 \text{ cm}$</p> <p>PUERTA DE ACCESO a vivienda. Hueco libre $A \geq 90 \text{ cm}$</p> <p>Se colocaran dos mirillas, estando la segunda a altura $h = 110 \text{ cm}$, o una única mirilla alargada hasta esta altura.</p> <p>PUERTAS INTERIORES. Hueco libre $A \geq 90 \text{ cm}$</p> <p>Apertura de aseos. Al exterior ó Corred $\phi = 180 \text{ cm}$</p>		
<p>ESPACIO LIBRE de obstáculos entre muebles: $\phi \geq 180 \text{ cm}$</p>		
<p>VESTIBULOS Espacio Libre $\phi \geq 180 \text{ cm}$</p> <p>PASILLOS. Ancho en cualquier punto $A \geq 120 \text{ cm}$</p> <p>COCINAS:</p> <p>Espacio libre frente a puerta, encimera y fregadero $\phi \geq 180 \text{ cm}$</p> <p>Ancho libre entre muebles $A \geq 90 \text{ cm}$</p> <p>FREGADERO Altura de borde $H = 80 \text{ cm}$</p> <p>Espacio libre inferior $h \geq 65 \text{ cm}$</p> <p>FOGONES Y ENCIMERAS: Altura de borde $H = 80 \text{ cm}$</p> <p>Fondo $h \leq 65 \text{ cm}$</p> <p>Zócalos de armarios bajos Altura $H = 20 \text{ cm}$</p> <p>Retranqueo $r \geq 16 \text{ cm}$</p> <p>Electrodomésticos de uso frontal y puertas practicables lateralmente</p> <p>TERRAZAS: Sin grandes pendientes</p> <p>El peto permite el campo visual de persona sentada</p> <p>Rejillas de sumideros antideslizantes</p> <p>Ranura máxima de rejilla de sumideros $d \leq 1 \text{ cm}$</p> <p>DORMITORIOS: Al menos uno es doble</p> <p>FRENTE A LA PUERTA espacio libre de acceso $\phi \geq 180 \text{ cm}$</p> <p>A AMBOS LADOS DE LA CAMA espacio libre $A \geq 90 \text{ cm}$</p> <p>A PIE DE CAMA espacio libre $B \geq 110 \text{ cm}$</p> <p>CUARTO DE ESTAR:</p> <p>PASO LIBRE con acceso a todos los muebles: $A \geq 90 \text{ cm}$</p> <p>ESPACIO LIBRE de obstáculos entre muebles: $\phi \geq 180 \text{ cm}$</p>		

9.- SEGURIDAD Y SALUD

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que, en los Proyectos de Obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que, en la fase de redacción del proyecto, se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Los supuestos son los siguientes:

a) Que el Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) sea inferior a 450.759 €.

$PEC = PEM + \text{Gastos Generales} + \text{Beneficio Industrial} + 18 \% \text{ IVA} > 450.759€$

b) Que la duración estimada de la obra no es superior a 30 días o no se emplea en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

c) Que el volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores-día (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).

Como no se cumplen todos los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1.997 será necesaria la redacción de PROYECTO DE SEGURIDAD Y SALUD, que se incorporará como Anexo del Proyecto de Ejecución.

Sestao, octubre 2014

Ana Garbisu Buesa
arquitecta

10. RESUMEN DE PRESUPUESTO

Capítulo 01 :	MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.800 €
Capítulo 02:	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	118.000€
Capítulo 03 :	IMPERMEABILIZACIONES	10.700 €
Capítulo 04 :	ALBAÑILERIA	35.500 €
Capítulo 05 :	IAPLACADOS DE YESO	27.200 €
Capítulo 06 :	SOLADOS Y ALICATADOS	21.700 €
Capítulo 07 :	FACHADA	19.500 €
Capítulo 08 :	CUBIERTA	20.400 €
Capítulo 09 :	HERRERIA	45.300 €
Capítulo 10:	CARPINTERIA EXTERIOR	36.300 €
Capítulo 11:	CARPINTERIA INTERIOR	14.000 €
Capítulo 12:	CANTERIA	7.400 €
Capítulo 13:	PINTURA	19.000 €
Capítulo 14:	ASCENSOR	16.900 €
Capítulo 15:	VARIOS	31.300 €
Capítulo 16	URBANIZACIÓN	1.500 €
Capítulo 17:	FONTANERIA	33.500 €
Capítulo 18:	SANEAMIENTO	21.400 €
Capítulo 19:	CALEFACCIÓN	87.000 €
Capítulo 20:	GAS	7.700 €
Capítulo 21:	ENERGIA SOLAR TÉRMICA	15.500 €
Capítulo 22 :	ELECTRICIDAD	49.300 €
Capítulo 23 :	VENTILACIÓN	8.100 €
Capítulo 24 :	TELECOMUNICACIONES	16.600 €
Capítulo 25 :	GESTIÓN DE RESIDUOS	600 €
Capítulo 26 :	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	700 €
Capítulo 27 :	SEGURIDAD Y SALUD	15.000 €
Capítulo 28 :	CONTROL DE CALIDAD	3.000 €

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL **686.900 €**

PRESUPUESTO DE CONTRATA **817.411 €**

Asciende el presente **Presupuesto de Ejecución Material** a la cantidad de **SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS EUROS.**

Asciende el presente **Presupuesto de Contrata** a la cantidad de **OCHOCIENTOS DIECISIETE MIL CUATROCIENTOS ONCE EUROS.**

Sestao, octubre 2014

Ana Garbisu Buesa
arquitecta

