

ANTEPROYECTO

DISTRICT HEATING En Txomin Enea

DONOSTIA SAN SEBASTIÁN

JUNIO 2016

A- MEMORIA
B- PLANOS

PROMOTOR: FOMENTO DE SAN SEBASTIÁN
EQUIPO REDACTOR: IZASKUN LARZABAL ARQUITECTURA / URBANISMO

INDICE

A>>> MEMORIA

1// INFORMACION PREVIA

- 1.1/// CONTENIDO DEL PROYECTO
- 1.2/// AGENTES DEL PROYECTO
- 1.3/// OBJETO DEL PROYECTO Y PROGRAMA DE NECESIDADES
- 1.4/// ANTECEDENTES
- 1.5/// ESTUDIO DEL ESTADO ACTUAL
- 1.6/// ÁMBITO DE ACTUACIÓN
- 1.7/// JUSTIFICACION URBANISTICA

2// SOLUCION ADOPTADA

- 2.1/// OBJETIVOS GENERALES
- 2.2/// SOLUCIÓN ADOPTADA
- 2.3/// DESCRIPCIÓN DE LAS INFRASTRUCTURAS PROYECTADAS

3// COMPUTO DE SUPERFICIES

CUADROS DE SUPERFICIES

/// ANEXO

- 5.1/// FICHA URBANÍSTICA DE LA PARCELA g.00.4

B>>> PLANOS

C>>> PRESUPUESTO ESTIMADO

A>>> MEMORIA

1// INFORMACIÓN PREVIA

1.1/// CONTENIDO DEL PROYECTO

Por parte de Fomento de San Sebastián se encarga al estudio de arquitectura que redacte un Anteproyecto para el Centro de Generación Energética "District Heating" que abastecerá al nuevo barrio de Txomin Enea de San Sebastián.

1.2/// AGENTES DEL PROYECTO

El promotor del proyecto es Fomento de San Sebastián.

El equipo redactor del proyecto está constituido por arquitectos, arquitectos técnicos y delineantes, pertenecientes todos ellos, a **EZKETA S.L.P.**, con CIF B-20730297, sociedad registrada en el Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro delegación de Gipuzkoa.

1.3/// OBJETO DEL PROYECTO Y PROGRAMA DE NECESIDADES

El nuevo edificio servirá como central energética para abastecer al nuevo barrio que albergará viviendas, equipamiento comunitario y público.

El edificio se integrará en la nueva zona de urbanización de viviendas cerca del parque fluvial, y tratará de integrarse en el mismo.

La planta de producción energética necesitará unas dimensiones para la maquinaria que necesitará albergar en su interior. El tipo de maquinaria que será necesaria tiene unas dimensiones grandes, por lo que en su interior necesitaremos un espacio diáfano y alto.

1.4/// ANTECEDENTES

Se trata del nuevo Barrio de Txomin Enea que es la transformación de 160.000m² convirtiéndose en una nueva zona residencial. Un nuevo barrio en un entorno rodeado de naturaleza, por lo que el diseño del edificio se involucrará en el nuevo espacio ecoeficiente y moderno.

La propuesta se integrará en el nuevo barrio de Txomin Enea, rodeado de viviendas. Se tratará de un edificio que cumpla con las dotaciones principales de un edificio District Heating.



1.5/// ESTUDIO DEL ESTADO ACTUAL

La nueva zona de urbanización llamada Txomin Berria se sitúa en el sur de la ciudad de Donostia donde se van a edificar 160.000m² es una zona actualmente con pocas viviendas y pocos equipamientos.



Situación de Txomin Enea

La zona contará con nuevas y modernas infraestructuras viales que han sido pensados para facilitar y agilizar tanto el acceso al centro de la ciudad como la salida a diferentes destinos.



Situación actual de Txomin Enea

Se construirán viviendas ecoeficientes y modernas que darán forma al que se transformará en uno de los barrios más atractivos de la ciudad

1.6/// ÁMBITO DE ACTUACIÓN

La parcela g.00.4 del ámbito de actuación se sitúa en el nuevo plan especial de ordenación urbana referido al área "LM.06-Txomin Enea".



Nueva urbanización Txomin Enea



Ámbito de aplicación / parcela g.00.4

1.7/// JUSTIFICACION URBANISTICA

El Edificio District Heating en Txomin Enea, se encuentran dentro del plan especial de ordenación urbana del área "LO.05-TXOMIN ENEA". Y dentro de esta ordenación, en la MODIFICACIÓN DEL PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA REFERIDO A LAS PARCELAS a.30.12/g.00.4/g.00.5 DEL ÁREA "LO.05-TXOMIN

El uso de la parcela g.00.4 se destinará a implantar el Centro de Generación Energética "District Heating".

El régimen urbanístico pormenorizado para este subámbito es de Equipamiento Comunitario "g.00"

*Superficie: 898m²

*Edificabilidad física de las parcelas ordenadas:

-Sobre rasante..... 1.600 m²(t)

-Bajo rasantehasta 3 plantas con Superficie máx. de techo edificable de 2.696 m²(t)

*Condiciones reguladoras de la forma de la edificación de las parcelas. Altura y número de plantas de la edificación.

-Sobre rasante:

. Perfil de edificación máximo: PB+3P

. Altura de edificación máxima: 16,00 m

Sobre la altura máxima podrán sobresalir los elementos técnicos necesarios para el desarrollo de la actividad.

-Bajo rasante hasta 3 plantas

Se trata de un Centro de Generación Energética que se realiza para el abastecimiento de la zona urbanística de Txomin Enea.

El incremento de edificabilidad que plantea la actuación es de 184,10m²(t)

En cuanto a los parámetros reguladores de la forma, altura y número de plantas, se trata de una construcción que se desarrolla en Sótano, Planta baja y Planta Primera, con una altura total de 12,80m (menor a los 16,00m que permite la ficha urbanística vigente).

2/// SOLUCION ADOPTADA

2.1.- Objetivos generales

El objetivo es crear un nuevo Centro de Generación Energética "District Heating".

El edificio tiene la necesidad de integrar maquinaria necesaria para la generación de energía a través de calderas de Biomasa y calderas de Gas.

El edificio se integrará en el nuevo planeamiento urbanístico de Txomin Enea. Un edificio que se relacionará con el parque fluvial, y se ocultará bajo tierra en los usos, pero manteniendo una altura que permita el trabajo de este Centro de generación energética.

Se necesitarán 2 calderas de Biomasa con un sistema de alimentación desde un silo. El silo tiene que tener una capacidad mayor de 130m³. La alimentación del silo se podrá realizar desde el exterior mediante el volcado de un camión o a través de alimentación con manguera directa al silo.

El propio sistema de Biomasa, tendrá la necesidad de un sistema de electrofiltros para la limpieza de los gases producidos por las calderas. Las dimensiones de la maquinaria de electrofiltros es de aproximadamente unos 8m de altura.

La necesidad de 6 depósitos de inercia de 9m de altura y 1,5m de diámetro, es otro de los requisitos en cuanto a la disposición del edificio.

También en la misma planta será necesario un equipo de 2 calderas de gas con quemadores en ellas.

En la planta baja será necesaria una oficina de control, un aseo y una sala de instalaciones.

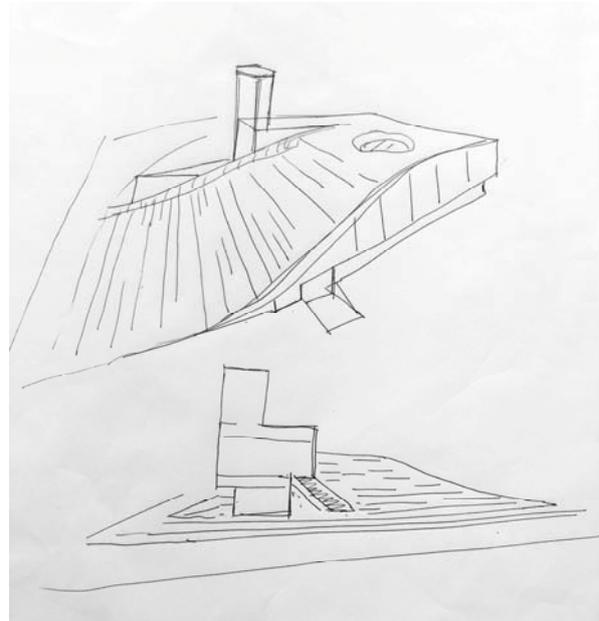
Mientras que la planta primera podrá utilizarse como una oficina respectiva al uso del District Heating.

2.2.- Solución adoptada

El edificio en su conjunto trata de involucrarse en un entorno rodeado de naturaleza que llega desde el parque fluvial. Con la continuidad del parque, el edificio propone un jardín accesible sobre su cubierta al cuál se llega desde la cota +7.00 de la calle hasta una cota de +12,8m. Este acceso se realizará en rampa a través del jardín.

El edificio emerge por un lateral y rompe con la horizontalidad del jardín, y es aquí donde se situarán los accesos y los equipamientos necesarios para el funcionamiento del District Heating, además de los usos en sótano en toda la parcela.

El acceso sobresaldrá de la perspectiva de continuidad de la cubierta vegetal, llegando a una altura de 1,10m. En el lado Este nos encontraremos con una rampa de 2 tramos que también nos llevará al porche cubierto de la cota +1,10.



Para el acceso rodado se dispone de una rampa en el lado Este con acceso desde el Norte. Esta rampa tendrá una pendiente del 18% en los tramos rectos y de 15% en el tramo curvo, con un ancho de 5m. En mitad de la rampa habrá una zona de descansillo para poder realizar la alimentación del combustible al silo. La descarga del combustible se podrá realizar de 2 maneras diferentes en este espacio en mitad de la rampa, o a través de una manguera de descarga o a través del volcado del camión. De esta manera se consigue ocultar el camión cuando esté realizando la labor de descarga de combustible al silo.

El edificio se diferenciará por los usos de cada planta, aunque todas relacionadas entre sí. Bajo rasante se situará toda la sala de máquinas a una cota +3,00. La planta de sótano dispondrá de una sala de máquinas de Biomasa y otra sala para las calderas de Gas. Cada una de ellas con un vestíbulo de independencia que las separa del resto del edificio.

Mientras que en la planta Baja nos encontraremos el acceso peatonal a través de unas escaleras que sobresaldrán del edificio. Llegaremos a un porche cubierto desde el cual accederemos al interior del edificio. También nos encontraremos con un acceso de una rampa de 2 tramos. En esta planta Baja nos encontraremos con los cuartos de instalaciones, la sala de control, el aseo y una sala de reuniones.

Desde la sala de control podremos observar toda la instalación de Biomasa. Y se dispondrá de una sala de reuniones y de exposición, también con vistas al interior de toda la instalación de Calderas.

Desde el distribuidor de escaleras y ascensor podremos bajar a las salas de calderas y subir a las oficinas de uso del District Heating.

Y por último la planta primera, donde se situará la oficina de uso respectiva del District Heating. A una cota +12,80m nos encontramos con las oficinas del District Heating, junto con 2 terrazas al exterior. Desde esta cota también podremos salir al exterior del jardín de la cubierta que ha llegado a la misma cota.

Desde las calderas de la planta de sótano necesitaremos extraer los gases con 4 chimeneas que llegarán hasta la cubierta del edificio. Las chimeneas quedarán involucradas dentro del diseño del edificio y no se apreciarán desde el exterior, quedando así ocultas para la urbanización. Un factor importante en el diseño es que en un entorno urbano y verde no se aprecie la extracción de las chimeneas.

Dentro de la Sala de Biomasa, dispondremos de 2 calderas de Biomasa, una máquina para los electrofiltros, un silo de suelo móvil y 6 depósitos de inercia. Todo un sistema conectado entre sí.

Para el funcionamiento de las calderas:

Después de rellenar el silo de 170m³ a través de la manguera o del volcado del camión, mediante un suelo móvil bajo el silo, moveremos el combustible hasta un sinfín de extracción en horizontal. Para el recorrido horizontal la cota del suelo bajará 1,50m donde este sinfín recorrerá hasta llegar a las calderas de Biomasa. Esta alimentación se realizará con un sinfín inclinado.

Después de quemar el combustible, se generará un residuo que se extraerá a través de una parrilla de extracción de residuos. Y los gases que se generarán, tendrán que ser trasladados a unos electrofiltros de una altura de 8m, desde los cuales tendremos que evacuar a la superficie a través de unas chimeneas de 0,55m de diámetro.

Las calderas de Biomasa generan un residuo que se extraerá a unos containers a través de la parrilla. Este residuo se recogerá y se retirará a través de la rampa de acceso.

En cuanto a las calderas de Gas necesitarán unos quemadores exteriores de 1,146m de largo. Desde las calderas de gas se necesitarán unas chimeneas de gas de tipo Dinak de 0,5m de diámetro en el interior y de 0,6m de diámetro en su exterior. Las dimensiones de la sala de calderas de gas necesitarán unas distancias mínimas desde el acceso y con respecto a las paredes que lo rodean.

Mientras que en el espacio restante, se situarán los 6 depósitos de inercia necesarios con 9m de altura y 1,5m de diámetro.

Para el buen funcionamiento de la sala de máquinas, se dispondrá de una separación de 2m de paso en todas sus paredes. El edificio en su cubierta al tener diferentes alturas, las maquinarias se adecuarán respetando estas alturas.

Desde el exterior se podrá visualizar el interior de la sala de Biomasa, para crear un espacio abierto y expuesto al público para quien quiera ver el funcionamiento del mismo.

2.3.- Conclusión

El nuevo edificio de Centro de Generación Energética "District Heating" se integrará dentro de la estética del parque fluvial de Txomin Enea donde se ocultará con su cubierta vegetal.

El funcionamiento de las salas de maquinas se ocultará en el sótano, pero se podrá apreciar desde el exterior el funcionamiento de las mismas.

La extracción de los humos que se generarán, junto con la carga del combustible en el edificio, quedarán ocultos con la forma del edificio. Las chimeneas quedarán ocultas en la nueva cubierta y la carga de combustible se realizará en la rampa, por lo que también quedará oculto.

6// COMPUTO DE SUPERFICIES**APROVECHAMIENTOS**

EDIFICABILIDAD FÍSICA BAJO RASANTE	
PLANTA SÓTANO	
SUPERFICIE CERRADA	528,50m ² (t)
TOTAL PLANTA	528,50m ² (t)
TOTAL BAJO RASANTE	528,50m ² (t)
EDIFICABILIDAD FISICA SOBRE RASANTE	
PLANTA BAJA	
SUPERFICIE CERRADA	103,23m ² (t)
SUPERFICIE ABIERTA 50%	7,17 m ² (t)
TOTAL PLANTA	110,40m ² (t)
PLANTA PRIMERA	
SUPERFICIE CERRADA	64,20m ² (t)
SUPERFICIE ABIERTA 50%	9,50 m ² (t)
TOTAL PLANTA	73,70 m ² (t)
PLANTA BAJA	110,40m ² (t)
PLANTA PRIMERA	73,70 m ² (t)
TOTAL SOBRE RASANTE	184,10m ² (t)

CUADROS DE SUPERFICIES UTILES EN DISTRICT HEATING

PLANTA SÓTANO:

SUPERFICIES ÚTILES	
SALA DE BIOMASA	391,14
HALL -1	15,52
VESTÍBULO DE INDEPENDENCIA 01	2,99
VESTÍBULO DE INDEPENDENCIA 02	2,07
SALA DE CALDERA DE GAS	57,43
SILO	52,28
SALA INSTALACIONES	6,57
SUPERFICIE UTIL TOTAL	528,5m²

PLANTA BAJA:

SUPERFICIES ÚTILES	
HALL 1	30,46
ASEO	5,15
INSTALACIÓN ELECTRICA	6,59
INSTALACIONES	3,96
OFICINA DE CONTROL	19,41
SALA DE REUNIONES	25,05
DISTRIBUIDOR 1	12,61
SUP. UTIL CERRADA	103,23
ACCESO CUBIERTO	14,34
TOTAL CUBIERTO	14,34
SUPERFICIE UTIL TOTAL	117,57m²

PLANTA PRIMERA:

SUPERFICIES ÚTILES	
HALL 2	13,69
OFICINAS	50,51
SUP. UTIL CERRADA	64,20
TERRAZA 01	12,50
TERRAZA 02	6,50
TOTAL CUBIERTO	19,00
SUPERFICIE UTIL TOTAL	79,50m²

ANEXO

FICHA URBANÍSTICA DE LA PARCELA g.00.4/LO.05

- SUPERFICIE 898 m2
- CALIFICACION PORMENORIZADA Equipamiento Comunitario “g.00”
- ORDENACION Edificio de PB+3P, de planta cuadrada, destinado a Centro de Generación Energética “District Heating”

Plantas de sótano abarcando la parcela completa para lograr un número de aparcamientos adecuado para el uso.

• CONDICIONES DE EDIFICACION

- REGULACION DE LAS EDIFICABILIDADES:

- Sobre Rasante:

Equipamiento comunitario – “District Heating”.

- Superficie máxima de techo edificable : 1.600 m2

- Bajo Rasante:

Nº de plantas de sótano permitidas : 3

Superficie máxima de techo : 2.696 m2(t)

- REGULACION DE LA FORMA DE LA EDIFICACION:

- Alineaciones : Según hojas gráficas

- Perfil de la edificación : Planta Baja + 3 Planta altas

- Altura máxima de la edificación : 16,00 m total

Sobre la altura máxima podrán sobresalir los elementos técnicos necesarios para el desarrollo de la actividad.

- Rasante : Cota aproximada de techo de planta baja : 12,20m.

- Altura libre mínima de la planta baja : 4,00m.

- Vuelos: Se permiten vuelos abiertos y cerrados en todas las plantas altas con las siguientes condiciones:

- Se autoriza la disposición de vuelos (abiertos o cerrados) en un 60% de la superficie de cada fachada en el conjunto de las plantas altas.

En el cómputo se considerará globalmente el conjunto de la superficie de fachada en las plantas citadas, autorizándose que la proporción de fachada con vuelos en una planta determinada supere el límite general establecido.

- El saliente máximo de los vuelos será de 1,00m desde la línea de fachada.

- Cubiertas: Se inscribirán obligatoriamente dentro del perfil exterior máximo delimitado por el vuelo horizontal de 1,30 m. desde la fachada del forjado de techo del ático, un plano vertical de 0,30 m metros de altura y un plano inclinado de cubierta de 35% de pendiente. De este perfil podrán emerger volúmenes de elementos técnicos u ornamentales, pero no buhardillas o casetones.

• CONDICIONES DE USO

- REGIMEN APLICABLE:

Las condiciones de uso y dominio de los diferentes elementos de la edificación se ajustarán a las condiciones generales definidas para las parcelas "g.00" en las Normas Generales del Plan General y las determinaciones particulares establecidas en el presente proyecto.

- CONDICIONES DE USO DE LAS DIFERENTES PLANTAS:

- **Sótanos:**

Usos predominantes:

- Usos auxiliares de los usos previstos en las demás plantas de la edificación.
- Garaje (2ª categoría).

- **Planta Baja:**

Usos predominantes:

- Equipamiento Comunitario- Centro de Generación Energética "District Heating"

Usos autorizados: usos auxiliares y usos terciarios (en las condiciones establecidas en el artículo 3.3.2 de las Normas Generales del Plan General).

Usos prohibidos

- Comerciales (De 5ª categoría).

Servidumbre de uso público

No existen servidumbres de uso público.

- Plantas Altas:

Usos predominantes:

- Equipamiento Comunitario- Centro de Generación Energética "District Heating"

Usos autorizados, usos auxiliares y usos terciarios (en las condiciones establecidas en el artículo 3.3.2 de las Normas Generales del Plan General).

• CONDICIONES DE DOTACION DE GARAJE:

- Se dispondrá una dotación de 32 plazas de garaje en planta de sótano.

- Se dispondrá de una dotación mínima de aparcamiento para bicicletas de 3 plazas por cada 100m²(t) o fracción preferentemente en planta baja o bajo rasante en las condiciones establecidas bien en el planeamiento pormenorizado bien en las Ordenanzas municipales de edificación. (Equipamiento, según PGOU)

• CONDICIONES DE EJECUCIÓN:

- El Proyecto de Edificación será único. Incluirá, en su caso, la urbanización superficial de la parte de la parcela no ocupada por la edificación sobre rasante.

- Se podrán introducir pequeñas modificaciones de ajuste en la ordenación mediante la elaboración y aprobación de un Estudio de Detalle.

• HOJAS GRÁFICAS

1. ORDENANZAS PARTICULARES.

CONDICIONES DE DETALLE DE EDIFICACION. PARCELA g.00.4.....1/500

C>>> PRESUPUESTO ESTIMADO

RESUMEN DE PRESUPUESTO DISTRICT HEATING TXOMIN ENEA

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
Presupuesto estimado de obra DISTRICT HEATING.		
1	TRABAJOS PREVIOS
2	MOVIMIENTOS DE TIERRAS
3	DEMOLICIONES.....	.
4	IMPERMEABILIZACIÓN.....	.
5	FIRMES Y PAVIMENTOS.....	.
6	RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO
7	ALUMBRADO PUBLICO
8	MOBILIARIO
9	COMPENSACIÓN MEDIDAS VENTILACIÓN
10	JARDINERÍA
11	SEÑALITICA
12	SEGURIDAD Y SALUD.....	.
13	GESTION DE RESIDUOS
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA sin iva		712.500,00

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad SETECIENTOS DOCE MIL QUINIENTOS EUROS

Donostia-San Sebastián, junio de 2016

La Arquitecto

IZASKUN LARZABAL

