

EL LABERINTO VERDE

La idea detrás de las casas Passivhaus es que están diseñadas para ser altamente eficientes en términos energéticos y para minimizar su huella de carbono, construyendo edificios altamente eficientes y sostenibles.

Como edificio Passivhaus que es nuestra casa, está diseñada para ser hermética, bien aislada y para minimizar las pérdidas de energía a través de la ventilación, el sistema de calefacción y otros elementos. Para ello, usaremos una serie de tecnologías y técnicas para maximizar la eficiencia energética, como el uso de la energía hidráulica para generar energía renovable (haciendo un homenaje a la tradición molinera de nuestra provincia), la ventilación mecánica con recuperación de calor, y sistemas de calefacción y refrigeración de alta eficiencia.

También apostamos por utilizar materiales "Kilómetro 0". La idea detrás de los materiales kilómetro 0 es que los materiales locales son más sostenibles y responsables con el medio ambiente, ya que se reduce el impacto ambiental asociado con el transporte de los materiales reduciendo la huella de carbono. Además, al utilizar materiales locales se fomenta la economía local y se promueve la cultura y la identidad regional.

Y no podemos olvidarnos de la importancia de la situación y la orientación de nuestra casa. La orientación del edificio puede afectar significativamente a su eficiencia energética, la cantidad de luz natural que recibe y la calidad de la ventilación, por lo que, la fachada principal del edificio estará orientada hacia el sur, aprovechando así el calor del sol durante el máximo de horas posible.



VIVIENDA PASSIVHAUS EN ANOETA (GIPUZKOA)

UN BUEN LUGAR EN EL QUE VIVIR_

El enfoque integral del Proyecto, ubicándolo de forma que el aprovechamiento del recurso natural de la luz solar sea el máximo, permite ir abordando los detalles expuestos en el trabajo aquí presentado; una vivienda autoclimatizada, sin apenas consumo energético, con una atmósfera constantemente renovada-ventilada; libre de ruido y humedades; con espacios luminosos, diáfanos y totalmente confortables. ¡UNA CASA IDEAL!

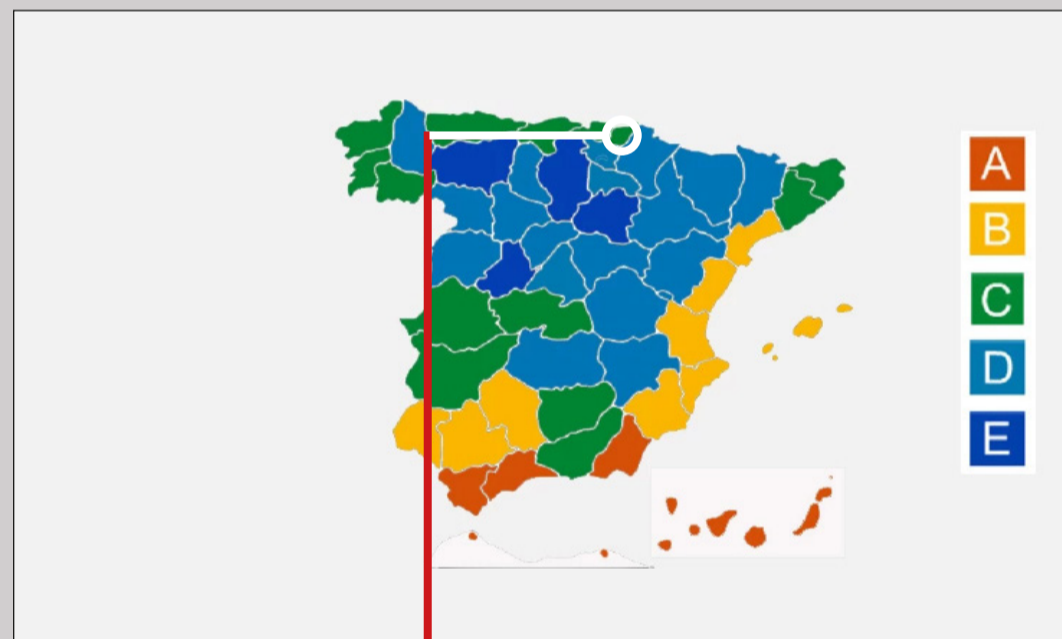


PLANTA BAJA_

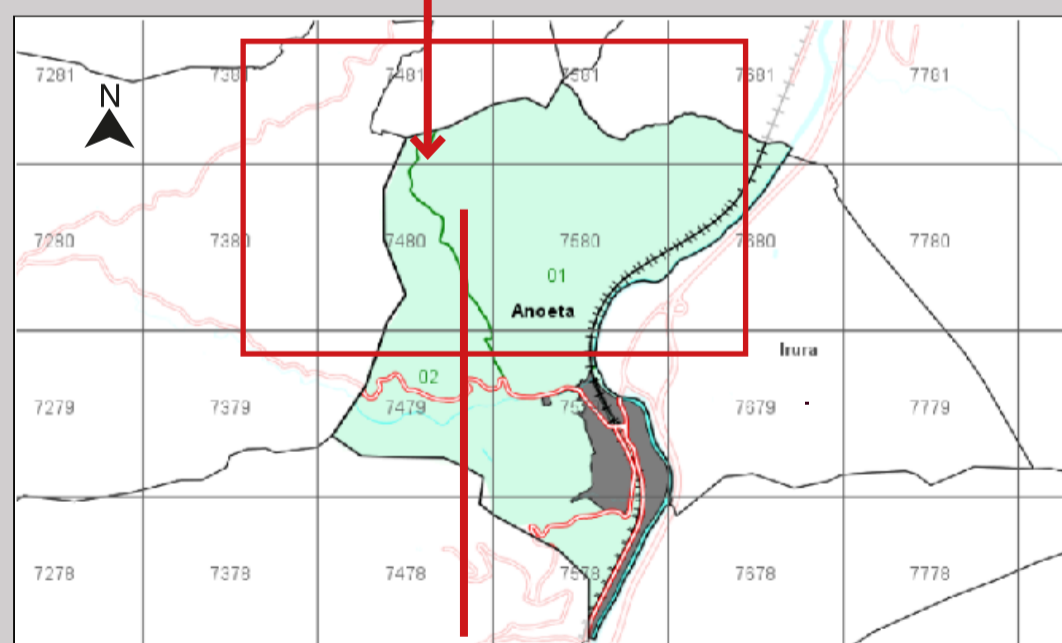


PTA PRIMERA_

ZONA CLIMÁTICA



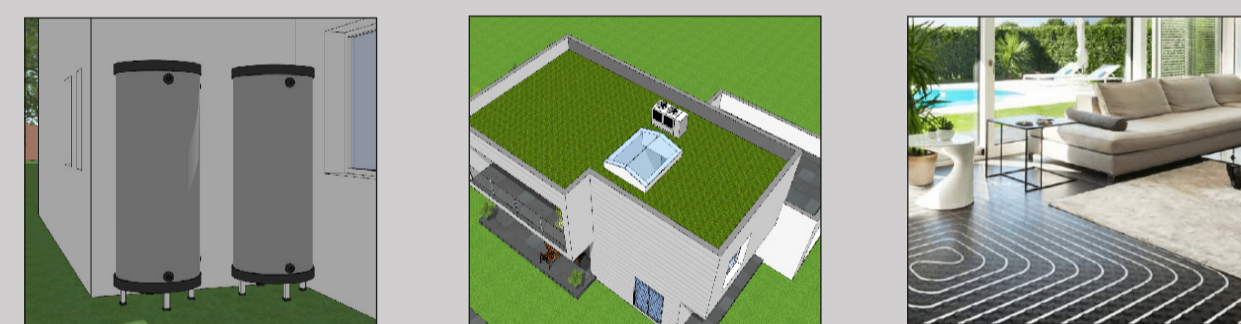
PLANO DE SITUACIÓN



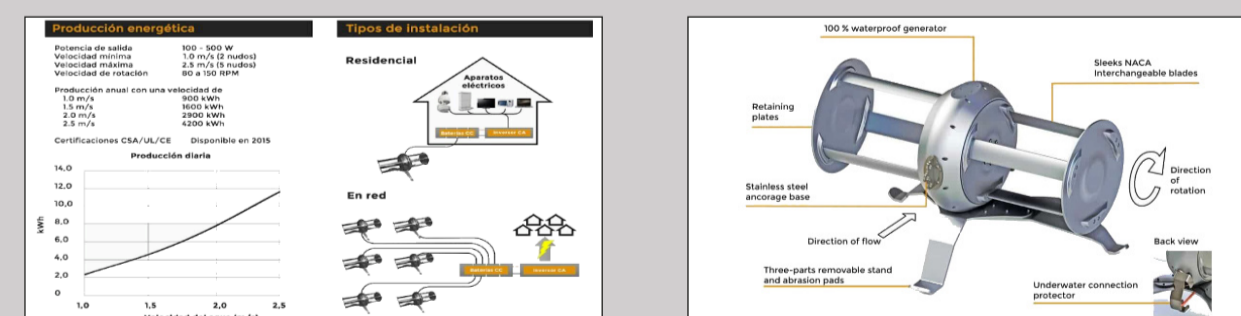
ORIENTACIÓN EN PLANO



1_ CALEFACCIÓN, REFRIGERACIÓN Y ACS_ El sistema que hemos elegido para la calefacción, el agua caliente sanitaria y la refrigeración es la aerotermia. La aerotermia es un sistema que recoge la energía del aire exterior y la traslada al interior de un edificio. Son bombas de calor que aportan refrigeración en verano, calefacción en invierno y agua caliente durante todo el año. Están colocadas en nuestra cubierta superior. La temperatura la escoge el usuario a su gusto. El sistema de calefacción que hemos utilizado es el suelo radiante.



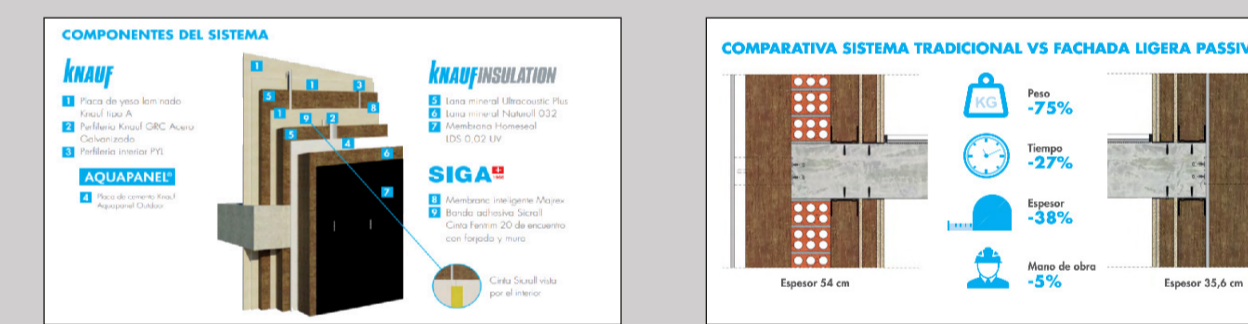
2_ ELECTRICIDAD_ El sistema de generación de energía elegido es la energía hidráulica. La energía hidráulica es un sistema que genera energía mediante la fuerza del río. Colocaremos varias turbinas en un canal que hemos creado con la desviación del río para conseguir una velocidad más rápida, consiguiendo así un sistema limpio y renovable de energía. Nuestro objetivo es alcanzar una velocidad de 2m/s mediante el canal, de forma que poniendo más de una máquina satisficemos nuestras necesidades.



3_ HUECOS_ En cuanto a la carpintería exterior, hemos seleccionado ventanas triples y marcos de madera, porque nos ofrecen un mayor aislamiento térmico y acústico, teniendo tres capas de vidrio y gas argón en los espacios intermedios. Por otro lado, utilizaremos un sistema de lamas exteriores ajustables en inclinación para elegir con qué intensidad queremos que el sol entre en nuestra casa.



4_ CERRAMIENTOS FACHADA_ El material elegido para el cerramiento y el aislamiento es una fachada ligera de la marca Knauf insulation. Tiene un excelente aislamiento térmico. El sistema cuenta con membranas herméticas en el aire interior y en la cinta de sellado para evitar exfiltraciones e infiltraciones. Finalmente, la adición del elemento de fachada ventilada permite crear una capa uniforme de aislamiento que elimina los puentes térmicos.



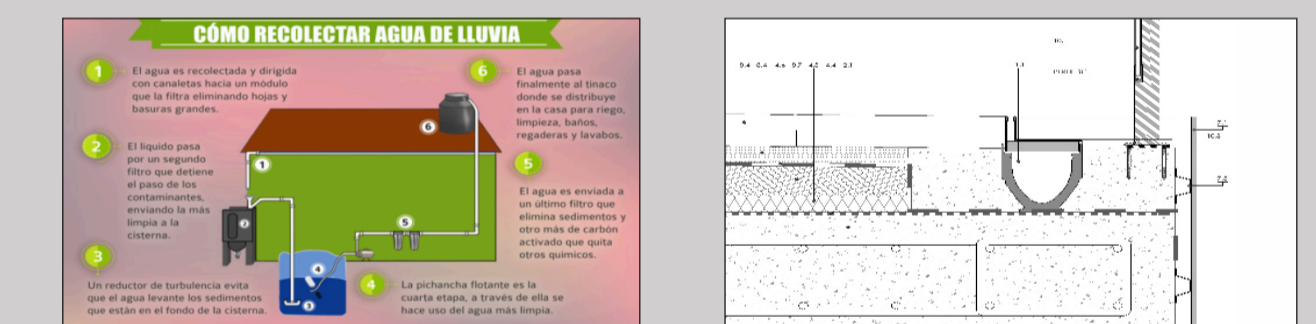
5_ CUBIERTA_ Para la cubierta, usaremos una cubierta ajardinada, que es una forma de aislar la casa de las temperaturas y la humedad del exterior. También puede actuar como aislante acústico y mejora la calidad del aire, ya que las plantas de la cubierta ajardinada pueden actuar como filtro natural.



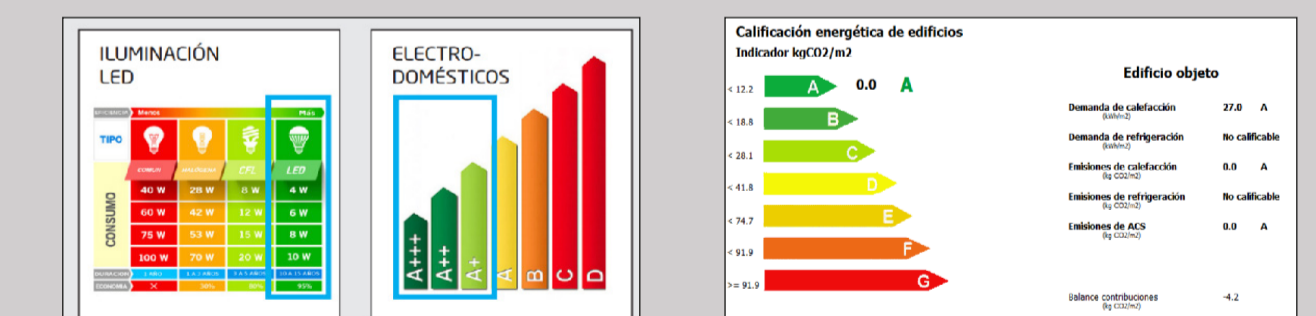
6_ FORJADO SANITARIO_ Como aislamiento del suelo hemos optado por un material de corcho aglomerado negro ecológico ya que es un producto 100% natural y 100% reciclable y tiene un ciclo de vida ilimitado. Utilizaremos un forjado sanitario conseguimos diversas mejoras: impedir el paso de la humedad del terreno hacia la casa, mejor regulación de la temperatura, hermeticidad entre la vivienda y el terreno, mayor ahorro energético...



7_ RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES_ Las características del agua de lluvia la hacen perfectamente utilizable para uso doméstico e industrial y por ello, vamos a utilizar un sistema de recogida de agua para regadío y agua para el baño. Con una inclinación del 1%, recogeremos el agua en las cubiertas y las llevaremos a acumuladores, para finalmente distribuirlo mediante una bomba de agua.



8_ CERTIFICADOS ENERGÉTICOS E ILUMINACIÓN LED_ Teniendo en cuenta que en nuestra casa vivirán 4 personas y que cada uno pasa en casa una media de 8 horas, hemos calculado que el consumo energético que tendremos por día será de 53,9 kWh. La calificación otorgada es de 0,0, porque generamos más energía de la que consumimos. Por otro lado toda la iluminación que utilizaremos en nuestro edificio será de tecnología LED, ya que a través de ellos ahorramos energía, debido a que tienen una larga vida útil y de bajo mantenimiento.



9_ HORMIGÓN FOTOCATALÍTICO Y HUERTA_ Utilizaremos el hormigón fotocatalítico en la calzada y suelos exteriores. Este hormigón tiene un efecto descontaminante, ya que está compuesto por un catalizador, que en contacto con la luz solar, produce una reacción química en la que absorbe gases de efecto invernadero, consiguiendo así reducir la contaminación. También tendremos una huerta, y esta nos servirá para ser más autosuficientes respecto al alimento; será regada con el agua de la lluvia, y también se utilizará el compost como abono natural.

