Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y TURISMO
SECRETARÍA DE ESTADO DE TURISMO

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

XUNTA DE GALICIA

DEPUTACIÓN OURENSE



GUÍA DE ECO ALOXAMENTOS

Recomendacións para o deseño adaptado á contorna da provincia de Ourense

DEPUTACIÓN PROVINCIAL DE OURENSE

Autores:

MOL Arquitectura

LOPEZ MUIÑOS CANDELARIA CECILIA - 32662530T

Firmado digitalmente por LOPEZ MUIÑOS CANDELARIA CECILIA - 32662530T
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-32662530T, givenName=CANDELARIA CECILIA, sn=LOPEZ MUIÑOS, cn=LOPEZ MUIÑOS CANDELARIA CECILIA - 32662530T
Fecha: 2025.05.07 10:50:56 +02'00'

OTERO VAZQUEZ JUAN JOSE - 76726508A

Firmado digitalmente por OTERO VAZQUEZ JUAN JOSE - 76726508A
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-76726508A, givenName=JUAN JOSE, sn=OTERO VAZQUEZ, cn=OTERO VAZQUEZ JUAN JOSE - 76726508A
Fecha: 2025.05.07 10:53:06 +02'00'

Equipo:

Cecilia López Muiños
Juan José Otero Vázquez
Luis Ángel López Gómez
Andrea García Martínez

ISBN:

DEPÓSITO LEGAL:

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE INDUSTRIA Y TURISMO SECRETARÍA DE ESTADO DE TURISMO

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

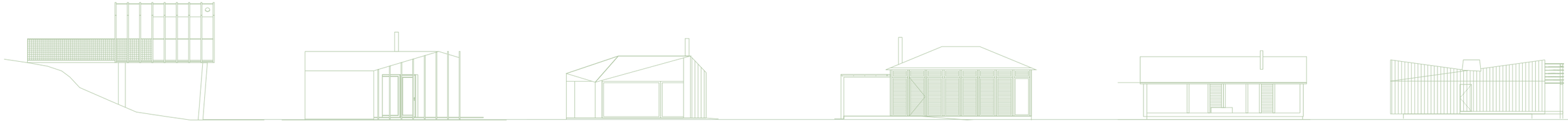
XUNTA DE GALICIA

DEPUTACIÓN OURENSE

GUÍA DE ECO ALOJAMIENTOS

Recomendaciones para el diseño adaptado
al entorno de la provincia de Ourense

contido/contenido



Casa dos Esquíos
42-69

A casiña da parra
70-99

A casa Diamante
100-125

A casa Tótem
126-149

A casa da Árbore
1150-175

A casa Alabeada
176-199

A guía pretende ser unha aproximación respectuosa co territorio, unha proposta que inclúe recomendacións para un bo deseño de aloxamentos turísticos, nos que se definen varios modelos e as súas variantes tipolóxicas que permitan a adaptación aos distintos contextos da provincia de Ourense.

A maiores da adecuación ás regulacións normativas de Turismo, a guía permite a súa implantación en contornas sensibles, tales como son as áreas afectadas pola CHMS, as zonas de protección patrimonial, servidumes con afeccións de sistemas xerais, entre outros.

Asimesmo, a bioconstrución e a sostibilidade serán os fíos condutores do desenvolvemento construtivo e de instalacións de cada unha das tipoloxías presentadas. Os cales, a súa vez, estarán relacionados con outro aspecto clave para o deseño e escolma de materiais, que consiste en garantir unha pegada de carbono nula, partindo da análise do ciclo de vida de cada unha das opcións, priorizando a economía circular e sistemas construtivos de quilómetro cero.

La guía pretende ser una aproximación respetuosa con el territorio, una propuesta que incluye recomendaciones para un buen diseño de alojamientos turísticos, en los que se definen varios modelos y sus variantes tipológicas que permitan la adaptación a los distintos contextos de la provincia de Ourense.

A mayores de la adecuación a las regulaciones normativas de Turismo, la guía permite su implantación en entornos sensibles, tales como son las áreas afectadas por la CHMS, las zonas de protección patrimonial, servidumbres con afecciones de sistemas generales, entre otros.

Asimismo, la bioconstrución y la sostenibilidad serán los hilos conductores del desarrollo constructivo y de instalaciones de cada una de las tipologías presentadas. Las cuales, a su vez, estarán relacionados con otro aspecto clave para el diseño y elección de materiales, que consiste en garantizar una huella de carbono nula, partiendo del análisis del ciclo de vida de cada una de las opciones, priorizando la economía circular y sistemas constructivos de kilómetro cero.





A presente guía ten como principal obxectivo xerar unha análise crítica, á hora de implantar unidades turísticas ao longo do noso territorio, evitando a proliferación de sistemas de aloxamentos ou cabanas alleas á provincia de Ourense.

Permitirá aos lectores levar a cabo un proceso reflexivo, a través da superficie, a volumetría e a materialidade, para determinar a adecuación de cada unha das tipoloxías propostas ao terreo no que se plantexe a súa incorporación.

O criterio de deseño busca, principalmente, a integración dos volumes na contorna, polo que se terán en conta elementos formais baseados na arquitectura vernácula para facilitar o proceso. Sendo estes, por exemplo, a elaboración de cubertas a dúas ou catro augas, ou a composición de ocos con carpinterías verticais. Igualmente, os sistemas construtivos pretenden fomentar a conservación de técnicas e artes propios da construción tradicional. Deste xeito, atoparemonos con mostras que sigan este parecer nas terras de Valdeorras, por exemplo, creando unha envolvente de lousa que reforce o vencellamento emocional, cultural e produtivo coa comarca; ou en A Manchica, un exemplo de revestimento cerámico; ou en Orega, unha mostra de revestimento de pedra local.

O respecto polos materiais quilómetro cero vai máis alá da minimización da pegada de carbono e do fomento da economía circular, chegando, ademais, ao substrato cultural, que xunto coa sostibilidade, deben ser uns dos pilares básicos na actividade turística, orientada a un perfil de hóspede *adprosumer*, é dicir, que ademais de desfrutar do servizo, actúe como prescriptor do mesmo.

La presente guía tiene como principal objetivo generar un análisis crítico, a la hora de implantar unidades turísticas a lo largo de nuestro territorio, evitando la proliferación de sistemas de alojamientos o cabañas ajenas a la provincia de Ourense.

Permitirá a los lectores llevar a cabo un proceso reflexivo, a través de la superficie, la volumetría y la materialidad, para determinar la adecuación de cada una de las tipologías propuestas al terreno en el que se plantee su incorporación.

El criterio de diseño busca, principalmente, la integración de los volúmenes en el entorno, por lo que se tendrán en cuenta elementos formales basados en la arquitectura vernácula para facilitar el proceso. Siendo estos, por ejemplo, la elaboración de cubiertas a dos o cuatro aguas, o la composición de huecos con carpinterías verticales. Igualmente, los sistemas constructivos pretenden fomentar la conservación de técnicas y artes propios de la construcción tradicional. De este modo, nos encontraremos con muestras que sigan este parecer en las tierras de Valdeorras, por ejemplo, creando una envolvente de pizarra que refuerce la vinculación emocional, cultural y productiva con la comarca; o en A Manchica, un ejemplo de revestimiento cerámico; o en Orega, una muestra de revestimiento de piedra local.

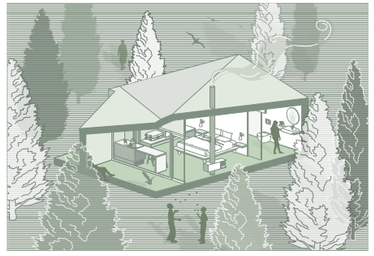
El respeto por los materiales kilómetro cero va más allá de la minimización de la huella de carbono y del fomento de la economía circular, llegando, además, al sustrato cultural, que junto con la sostenibilidad, deben ser unos de los pilares básicos en la actividad turística, orientada a un perfil de huésped *adprosumer*, es decir, que además de disfrutar del servicio, actúe como prescriptor del mismo.



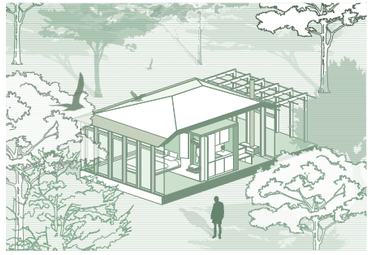
[01]



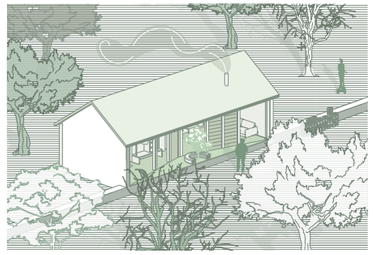
[02]



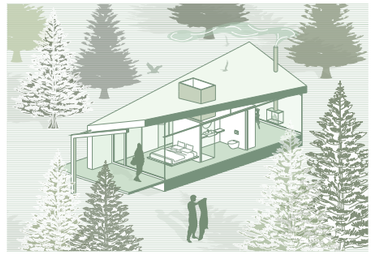
[03]



[04]



[05]



[06]

O presente documento componse de 6 tipoloxías, con diversas variantes para cada unha das mesmas, permitindo, deste modo, a adaptación ás distintas áreas da provincia ourensana. Ademais dos fundamentos de deseño, da análise dos diferentes programas e da composición volumétrica, poranse en releve os variados sistemas constructivos, así como as estruturas portantes, cerramentos, cubertas e a ampla oferta de acabamentos.

A través dos materiais e texturas, cada unha das tipoloxías de aloxamentos presentará infinidade de posibilidades para a súa formalización e implantación na parcela ou solar. Aspecto que se relacionará estreitamente, coa creación de volumes, que ao quedar integrados na contona, permitan a completa accesibilidade, favorecendo o turismo de todo tipo de usuarios.

En cada unha delas, resaltarase o xeito no que responden os diferente módulos aos ámbitos de núcleo rural e solo rústico, conseguindo fomentar un turismo sostible que permita a súa vinculación ao termalismo, enoturismo, turismo cultural ou gastronómico, entre outros.

En cada unha das tipoloxías, especificaranse aspectos xerais, tales como forma, superficies ou funcionalidade, ata chegar a características máis técnicas, como estrutura, sistema construtivo e instalacións.

El presente documento se compone de 6 tipologías, con diversas variantes para cada una de las mismas, permitiendo, de este modo, la adaptación a las distintas áreas de la provincia ourensana. Además de los fundamentos de diseño, del análisis de los diferentes programas y de la composición volumétrica, se pondrán en relieve los variados sistemas constructivos, así como las estructuras portantes, cerramientos, cubiertas y la amplia oferta de acabados.

A través de los materiales y texturas, cada una de las tipologías de alojamientos presentará infinidad de posibilidades para su formalización e implantación en la parcela o solar. Aspecto que se relacionará estrechamente, con la creación de volúmenes, que al quedar integrados en el entorno, permitan la completa accesibilidad, favoreciendo el turismo de todo tipo de usuarios.

En cada una de ellas, se resaltará la manera en el que responden los diferente módulos a los ámbitos de núcleo rural y suelo rústico, consiguiendo fomentar un turismo sostenible que permita su vinculación al termalismo, enoturismo, turismo cultural o gastronómico, entre otros.

En cada tipología, se especificarán aspectos generales, tales como forma, superficies o funcionalidad, hasta llegar a características más técnicas, como estructura, sistema constructivo e instalaciones.



Comarcas de Ourense - Áreas de actuación

Primordialmente, o ámbito de aplicación das directrices desta publicación, é a provincia de Ourense, aínda que con pequenas adaptacións ou variantes destes módulos, permitiría a súa implantación ao longo de todo o territorio galego.

Un dos retos máis complexos consiste en sintetizar nunha selección reducida de modelos, todas as esixencias formais e programáticas dun territorio con gran patrimonio cultural, e con áreas paisaxísticas diferenciadas, pero moi sensibles á implantación de edificacións.

Trátase de dar solucións adaptadas ás esixencias dos Camiños de Santiago, como son O Camiño de Inverno e a Vía da Prata, pero tamén ao Camiño Miñoto.

Do mesmo xeito, todas as rutas turísticas artelladas ao longo da provincia como son as rutas Ribeiro-Carballiño, Ribeira Sacra, Terra de Celanova-Serra do Xurés, Ruta de Allariz-Alto Arnoia, Vía da Prata, Oriente Ourensán, Vías Romanas de Valdeorras, requiren dunha oferta de aloxamentos para todos os visitantes.

Como xa se comentou, a vantaxe principal da guía, é a flexibilidade tipolóxica e de materialización, a cal permite a implementación en calquera localización.

Primordialmente, el ámbito de aplicación de las directrices de esta publicación, es la provincia de Ourense, aunque con pequeñas adaptaciones o variantes de estos módulos, permitiría su implantación a lo largo de todo el territorio gallego.

Uno de los retos más complejos consiste en sintetizar en una selección reducida de modelos, todas las exigencias formales y programáticas de un territorio con gran patrimonio cultural, y con áreas paisajísticas diferenciadas, pero muy sensibles a la implantación de edificaciones.

Se trata de dar soluciones adaptadas a las exigencias de los Caminos de Santiago, como son el Camino de Invierno y la Vía de la Plata, pero también al Camino Miñoto.

Del mismo modo, todas las rutas turísticas articuladas a lo largo de la provincia como son las rutas Ribeiro-Carballiño, Ribeira Sacra, Terra de Celanova-Serra do Xurés, Ruta de Allariz-Alto Arnoia, Vía de la Plata, Oriente Ourensano, Vías Romanas de Valdeorras, requieren de una oferta de alojamientos para todos los visitantes.

Como ya se comentó, la ventaja principal de la guía, es la flexibilidad tipológica y de materialización, la cual permite la implementación en cualquier localización.



Xerar reflexións de cara á execución de solucións de aloxamentos sostibles e integradas no territorio, convértese na prioridade da guía.

Téntase servir de base para facilitar a creación de aloxamentos acordes ás necesidades da paisaxe e á riqueza da mesma. Ubicándose non só en camiños naturais, como o de San Rosendo, Vía Nova, Ribeira Sacra, Río Barbantiño, Carballeda de Avia e Dos Arrieiros, senón que tamén nas áreas próximas ao "Parque Natural Serra da Enciña do Lastra", "Parque Natural do Invernadoiro", "Parque Natural Baixa Limia", "Serra do Xurés", "a reserva da Biosfera", ou "O Val do Navea" e zonas situadas na rede Natura 2000, e a maiores, a todas as áreas termais da provincia.

Para o deseño de tódalas tipoloxías, buscouse a aliñación co principio DNSH, en cumprimento do Regulamento (UE) 2020/852 (Regulamento de Taxonomía) e que cumpre coas esixencias recollidas na "Guía para o deseño e desenvolvemento de actuacións acordes co principio de non causar un prexuízo significativo ao medio ambiente", publicada polo Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico (MITECO).
Búscanse actuacións exemplares que sirvan como un modelo de boa práctica dentro do Plan de Recuperación, Transformación e Resiliencia e no marco da Estratexia de Turismo Sostible de España 2030.

Generar reflexiones de cara a la ejecución de soluciones de alojamientos sostenibles e integradas en el territorio, se convierte en la prioridad de la guía.

Se intenta servir de base para facilitar la creación de alojamientos acordes a las necesidades del paisaje y a la riqueza del mismo. Ubicándose no sólo en caminos naturales, como el de San Rosendo, Vía Nova, Ribeira Sacra, Río Barbantiño, Carballeda de Avia y Dos Arrieiros, sino que también en las áreas próximas al "Parque Natural Serra da Enciña do Lastra", "Parque Natural do Invernadoiro", "Parque Natural Baixa Limia", "Serra do Xurés", "la reserva de la Biosfera", o "O Val do Navea" y zonas ubicadas en la red Natura 2000, y a mayores, a todas las áreas termales de la provincia.

Para el diseño de todas las tipologías, se buscó la alineación con el principio DNSH, en cumplimiento del Reglamento (UE) 2020/852 (Reglamento de Taxonomía) y que cumple con las exigencias recogidas en la "Guía para el diseño y desarrollo de actuaciones acordes con el principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente", publicada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO).
Se buscan actuaciones ejemplares que sirvan como un modelo de buena práctica dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y en el marco de la Estrategia de Turismo Sostenible de España 2030.

No deseño das unidades turísticas, os elementos comúns presentes en todas as tipoloxías son os seguintes puntos:

Biofilia
Estará presente a través das urbanizacións adicionais axardinadas, dos emparrados bioclimáticos e de variantes con cuberta axardinada ou muros verdes.

Recuperación de augas
Para facilitar a reutilización, recuperaranse as augas pluviais das unidades a través do rego ou na rede de suministro aos inodoros.

Control de soleamento mediante deseño bioclimático
Para favorecer o control solar, será fundamental a orientación da volumetría na parcela. Asimesmo, teranse en conta a presenza de elementos xeométricos nas áreas de incidencia solar e a utilización de emparrados bioclimáticos, parasois e estores exteriores.

Bioconstrucción Qm0
A maior parte dos compoñentes e sistemas empregados na execución dos aloxamentos serán producidos por industrias de proximidade, preferentemente, da provincia de Ourense.

Solucións de control, iluminación eficiente e monitorizada
Todos os modelos contan coa máxima eficiencia enerxética, favorecendo a presenza da luz natural, que se encargará de atenuar a artificial cando esta última non se requira. A luz artificial será mediante luminarias LED con sistema KNX.

Xeotermia e recuperación de calor
Para a climatización, optarase por un sistema combinado de chan radiante e fancoils de baixa temperatura.

Ausenza de compostos con presenza de cloro ou COVs
Para evitar o emprego de Compostos Orgánicos Volátiles, búscanse solucións construtivas que garantan o funcionamento dos materiais polas súas propias cualidades, sen ter que aplicar pinturas ou vernices.

Illamentos lignocelulósicos
Para todos os illamentos, definiranse opcións con cortiza, escumas de taninos e con illamento de fibras de madeira. Os illantes terán a etiqueta A+, que comproba o contido de Compostos Orgánicos Volátiles (COVs) e garante a calidade do aire interior.

Integración topográfica na contorna
Propoñense estratexias de implantación en diferentes orografías, orientacións, en tecidos de núcleos rurais ou áreas rústicas variadas.

Tradición e recuperación de sistemas construtivos tradicionais
Os sistemas construtivos adaptanse ás distintas tipoloxías arquitectónicas presentes na provincia, recuperando a materialidade tradicional das arquitecturas dos nosos devanceiros.

Estrutura de madeira local
A totalidade da estrutura das unidades, executarase en madeira local, sexa esta castiñeiro ou piñeiro de Galicia, optándose por entramados lixeiros ou ben por estruturas en CLT.

Totalidade de carpinterías en madeira
Tanto as carpinterías interiores, como as exteriores, serán executadas en madeiras locais.

En el diseño de las unidades turísticas, los elementos comunes presentes en todas las tipologías son los siguientes puntos:

Biofilia
Estará presente a través de las urbanizaciones adicionales ajardinadas, de los emparrados bioclimáticos y de variantes con cubierta ajardinada o muros verdes.

Recuperación de aguas
Para facilitar la reutilización, se recuperarán las aguas pluviales de las unidades a través del riego o en la red de suministro a los inodoros.

Control de soleamiento mediante diseño bioclimático
Para favorecer el control solar, será fundamental la orientación de la volumetría en la parcela. Asimismo, se tendrán en cuenta la presencia de elementos geométricos en las áreas de incidencia solar y la utilización de emparrados bioclimáticos, parasoles y estores exteriores.

Bioconstrucción km0
La mayor parte de los componentes y sistemas empleados en la ejecución de los alojamientos serán producidos por industrias de proximidad, preferentemente, de la provincia de Ourense.

Soluciones de control, iluminación eficiente y monitorizada
Todos los modelos cuentan con la máxima eficiencia energética, favoreciendo la presencia de la luz natural, que se encargará de atenuar la artificial cuando esta última no se requiera. La luz artificial será a través de luminarias LED con sistema KNX.

Geotermia y recuperación de calor
Para la climatización, se optará por un sistema combinado de suelo radiante y fancoils de baja temperatura.

Ausencia de compuestos con presencia de cloro o COVs
Para evitar el empleo de Compuestos Orgánicos Volátiles, se buscan soluciones constructivas que garanticen el funcionamiento de los materiales por sus propias cualidades, sin tener que aplicar pinturas o barnices.

Aislamientos lignocelulósicos
Para todos los aislamientos, se definirán opciones con corcho, espumas de taninos y con aislamiento de fibras de madera.
Los aislantes tendrán la etiqueta A+, que comprueba el contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) y garantiza la calidad del aire interior.

Integración topográfica en el entorno
Proponiéndose estrategias de implantación en diferentes orografías, orientaciones, en tejidos de núcleos rurales o áreas rústicas variadas.

Tradición y recuperación de sistemas constructivos tradicionales
Los sistemas constructivos se adaptan a las distintas tipologías arquitectónicas presentes en la provincia, recuperando la materialidad tradicional de las arquitecturas de nuestros ancestros.

Estructura de madera local
La totalidad de la estructura de las unidades, se ejecutará en madera local, sea esta castaño o pino de Galicia, optándose por entramados ligeros o por estructura en CLT.

Totalidad de carpinterías en madera
Tanto las carpinterías interiores, como las exteriores, serán ejecutadas en maderas locales.

mellora na xestión de refugallos/mejora en la gestión de residuos

As medidas para a xestión de refugallos, contémplanse tanto na fase de construción, como durante o funcionamento dos aloxamentos, fomentando a economía circular e reducindo o impacto ambiental.

Redución ou prevención dos refugallos
Na xerarquía da xestión de residuos, a redución ou prevención ocupa o primeiro chanzo, co conxunto de medidas adoptadas na fase de concepción e deseño dos eco aloxamentos.
Estas medidas aplicadas nas propostas da guía son:
1º. Reducir a cantidade de refugallo, mesmo mediante a reutilización dos produtos ou o alongamento da vida útil dos mesmos.
2º. Reducir os impactos adversos sobre o medio ambiente e a saúde humana dos residuos xerados, incluíndo o aforro no uso de materiais ou enerxía.
3º. Reducir e limitar o contido de substancias nocivas en materiais e sistemas construtivos.

Reutilización e reciclaxe do residuo
O seguinte chanzo da xerarquía na xestión de residuos trátase da reutilización e a reciclaxe. A reutilización plantexa recuperar elementos pétreos, ben sexa de formigón ou de pedra, para o seu uso na cimentación dos aloxamentos.
Do mesmo xeito, elementos de moblaxe, carpintería interior ou exterior, e elementos portantes, utilízanse de novo coa mesma finalidade para a que foron concibidos. Sendo unha das principais vantaxes do emprego preferente da madeira local.

Ademais da suprarreciclaxe ou reutilización, recórrese á reciclaxe coa valorización de residuos ou cascallos que son transformados en produtos e materiais para o emprego na execución dos módulos, como son áridos reciclados, paneis de chan radiante e láminas recicladas.

No propio funcionamento dos aloxamentos, e dentro do concepto de reciclaxe, entra tamén a recuperación dos residuos orgánicos mediante a compostaxe e a transformación en abonos orgánicos. Permitindo repoñer a materia orgánica esgotada nos terreos a urbanizar ou para as cubertas axardinadas.

Las medidas para la gestión de residuos, se contemplan tanto en la fase de construcción, como durante el funcionamiento de los alojamientos, fomentando la economía circular y reduciendo el impacto ambiental.

Reducción o prevención del residuo
En la jerarquía de la gestión de residuos, la reducción o prevención ocupa el primer escalón, con el conjunto de medidas adoptadas en la fase de concepción y diseño de los eco alojamientos.
Estas medidas aplicadas en las propuestas de la guía son:
1º. Reducir la cantidad de residuo, mediante la reutilización de los productos o la prolongación de la vida útil de los mismos.
2º. Reducir los impactos adversos sobre el medio ambiente y la salud humana de los residuos generados, incluyendo el ahorro en el uso de materiales o energía.
3º. Reducir y limitar el contenido de sustancias nocivas en materiales y sistemas constructivos.

Reutilización y reciclaje del residuo
El siguiente escalón de la jerarquía en la gestión de residuos es la reutilización y el reciclaje. La reutilización plantea recuperar elementos pétreos, bien sea de hormigón o de piedra, para su uso en la cimentación de los alojamientos.
Del mismo modo, elementos de amueblamiento, carpintería interior o exterior, y elementos portantes, se utilizan de nuevo con la misma finalidad para la que fueron concebidos. Siendo una de las principales ventajas del empleo preferente de la madera local.

Además del suprarreciclaje o reutilización, se recurre al reciclaje con la valorización de residuos que son transformados en productos y materiales para el empleo en la ejecución de los módulos, como son áridos reciclados, paneles de suelo radiante y láminas recicladas.

En el propio funcionamiento de los alojamientos, y dentro del concepto de reciclaje, entra también la recuperación de los residuos orgánicos mediante el compostaje y la transformación en abonos orgánicos. Permitiendo reponer la materia orgánica agotada en los terrenos a urbanizar o para las cubiertas ajardinadas.

autosuficiencia/autosuficiencia

Ademais da recuperación das augas pluviais, para todas as unidades, plantéxanse soportes en cuberta para a incorporación de paneis fotovoltaicos.

Onde non se permita a súa incorporación, por tratarse de áreas patrimoniais, optarase pola produción de enerxía fotovoltaica de autoconsumo en remoto.

O emprego de placas solares, completarase coas baterías que permitan a almacenaxe da enerxía non consumida.

Además de la recuperación de las aguas pluviales, para todas las unidades, se plantean soportes en cubierta para la incorporación de paneles fotovoltaicos.

Donde no se permita su incorporación, por tratarse de áreas patrimoniales, se optará por la producción de energía fotovoltaica de autoconsumo en remoto.

El empleo de placas solares, se completará con las baterías que permitan el almacenaje de la energía no consumida.

mobilidade sostible/mobilidad sostenible

Asociadas á execución dos eco aloxamentos, dótase a actuación de infraestruturas para a carga de vehículos eléctricos, así como, á hora se realizar a urbanización exterior, incorpórase un aparcabicicletas para fomentar o uso de bicicletas entre os hóspedes.

Como alternativa, promoverase o coche compartido, que ofrece aos visitantes unha forma cómoda, sostible e asequible de explorar a zona. Alugar un coche VCE polos días que dure a visita, ou dispoñer dun vehículo para os desprazamentos puntuais a lugares de interese turístico só co uso necesario mediante o alugueiro dunha empresa de vehículos compartidos. Todas estas medidas van encamiñadas a reducir as emisións de carbono asociadas ao transporte.

Asociadas a la ejecución de los eco alojamientos, se dota la actuación de infraestructuras para la carga de vehículos eléctricos, así como, a la hora se realizar la urbanización exterior, se incorpora un aparcabicicletas para fomentar el uso de bicicletas entre los huéspedes.

Como alternativa, se promoverá el coche compartido, que ofrece a los visitantes una forma cómoda, sostenible y asequible de explorar la zona. Alquilar un coche VCE por los días que dure la visita, o disponer de un vehículo para los desplazamientos puntuales a lugares de interés turístico solo con el uso necesario mediante el alquiler de una empresa de vehículos compartidos. Todas estas medidas van encaminadas a reducir las emisiones de carbono asociadas al transporte.

paisaxismo sostible/paisajismo sostenible

Primarase o emprego de especies autóctonas no deseño de xardíns, emparrados e áreas verdes, que non necesiten rega excesiva, favorecendo a biodiversidade local e reducindo o consumo de auga.

Executaranse axardinamentos melíferos que axudaran a manter e incrementar a biodiversidade de especies de plantas nas zonas de actuación grazas a presenza de abellas polinizadoras.

Se primará el empleo de especies autóctonas en el diseño de jardines, emparrados y áreas verdes, que no necesiten riego excesivo, favoreciendo la biodiversidad local y reduciendo el consumo de agua.

Se ejecutarán ajardinamientos melíferos que ayudarán a mantener e incrementar la biodiversidad de especies de plantas en las zonas de actuación gracias a la presencia de abejas polinizadoras.

Xustificación do cumprimento da normativa DB-HE

Todo o desenvolvemento do sistema construtivo, de illamentos, e das instalacións dos eco aloxamentos están orientadas ao cumprimento do requisito básico de aforro de enerxía.
A elección dunha envolvente térmica perfectamente illada, garante que a demanda enerxética sexa mínima. Ademais da xestión de aforro no consumo de auga e de enerxía, empréganse recuperadoras de calor e climatización e auga quente sanitaria mediante xeotermia, plantexando a xeración de enerxía eléctrica mediante paneis fotovoltaicos.
As unidades contarán coa dotación de infraestruturas para a recarga de vehículos eléctricos, e tamén áreas de bicicletas.

Xustificación do cumprimento da normativa DB-SUA

En tódolos prototipos de eco aloxamentos se cumpren as esixencias básicas de seguridade de utilización e de accesibilidade, ben sexa respecto ao risco de caídas, de impacto ou atrapamento e aprisionamento, como tamén fronte ao perigo causado pola iluminación inadecuada e polas situacións de alta ocupación, así como polo risco de afogamento, os vehículos en movemento e pola acción dos raios.
Nas seis tipoloxías contémplase o cumprimento da accesibilidade dos usuarios.

Accesibilidade de Galicia

Na presente guía, dase cumprimento á Lei 10/2014, do 3 de Decembro, de accesibilidade de Galicia, ao Decreto 35/2000, do 28 de Xaneiro, polo que se aproba o Regulamento de desenvolvemento e execución da Lei de accesibilidade e eliminación de barreiras na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG nº 41) e da Lei 10/2003, sobre o acceso a contorna das persoas con discapacidade acompañadas de cans de asistencia (DOG nº 253).
Estes aspectos están presentes, por exemplo, a través da existencia de ramplas que facilitan a entrada aos aloxamentos, así como na configuración dos espazos para permitir o paso e xiro de cadeiras de rodas en todas as áreas.

Justificación del cumplimiento de la normativa DB-HE

Todo el desarrollo del sistema constructivo, de aislamientos, y de las instalaciones de los eco alojamientos están orientadas al cumplimiento del requisito básico de ahorro de energía.
La elección de una envolvente térmica perfectamente aislada, garantiza que la demanda energética sea mínima. Además de la gestión de ahorro en el consumo de agua y de energía, se emplean recuperadoras de calor y climatización y agua caliente sanitaria mediante geotermia, planteando la generación de energía eléctrica mediante paneles fotovoltaicos.
Las unidades contarán con la dotación de infraestructuras para la recarga de vehículos eléctricos, y también áreas de bicicletas.

Justificación del cumplimiento de la normativa DB-SUA

En todos los prototipos de eco alojamientos se cumplen las exigencias básicas de seguridad de utilización y de accesibilidad, bien sea respeto al riesgo de caídas, de impacto o atrapamiento y aprisionamiento, como también frente al peligro causado por la iluminación inadecuada y por las situaciones de alta ocupación, así como por el riesgo de ahogamiento, los vehículos en movimiento y por la acción de los rayos.
En las seis tipologías se contempla el cumplimiento de la accesibilidad de los usuarios.

Accesibilidade de Galicia

En la presente guía, se da cumplimiento a la Ley 10/2014, de 3 de Diciembre, de accesibilidad de Galicia, al Decreto 35/2000, de 28 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo y ejecución de la Ley de accesibilidad y eliminación de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia (DOG nº 41) y de la Ley 10/2003, sobre el acceso al entorno de las personas con discapacidad acompañadas de perros de asistencia (DOG nº 253).
Estos aspectos están presentes, por ejemplo, a través de la presencia de rampas que facilitan la entrada a los alojamientos, así como en la configuración de los espacios para permitir el paso y giro de sillas de ruedas en todas las áreas.

Xustificación do cumprimento da normativa sobre a habitibilidade de Galicia

Na configuración espacial e de distribución, tivéronse en conta o cumprimento das esixencias do DECRETO 128/2023, relativo ao cumprimento da normativa sobre a habitabilidade.

Xustificación do cumprimento da normativa DB-HR

A análise dos sistemas construtivos da envolvente de tódalas variantes tipolóxicas permiten cumprir as esixencias básicas de protección fronte ao ruído.

Regulamento de protección contra a contaminación acústica de Galicia, decreto 150/1999

Na guía xustifícase a utilización racional dos recursos naturais co fin de protexer e mellorar a calidade de vida e defender e restaurar o medio ambiente, loitando contra a contaminación acústica.

Xustificación do cumprimento da normativa DB-SI

No deseño da estrutura e sistemas construtivos, priorizouse a seguridade en caso de incendio para reducir a límites aceptables o risco de que os usuarios dun eco aloxamento sufran danos derivados dun incendio de orixe accidental, como consecuencia das características do proxecto, construción, uso e mantemento.
As unidades proxectaranse, construiranse, manteranse e utilizaranse de xeito que, en caso de incendio, se cumpran as esixencias básicas que se establecen no Documento Básico DB-SE.

Xustificación do cumprimento da normativa DB-HS

No deseño, tanto a nivel de definición da arquitectura, como na parte construtiva e das instalacións, dáse cumprimento ás esixencias de protección fronte á humidade, de recollida e evacuación de residuos, garantir a calidade do aire interior, a subministración e evacuación de auga e, a maiores, da protección fronte á exposición ao radón.

Justificación del cumplimiento de la normativa sobre la habitibilidad de Galicia

En la configuración espacial y de distribución, se tuvieron en cuenta el cumplimiento de las exigencias del DECRETO 128/2023, relativo al cumplimiento de la normativa sobre la habitabilidad.

Justificación del cumplimiento de la normativa DB-HR

El análisis de los sistemas constructivos de la envolvente de todas las variantes tipológicas permiten cumplir las exigencias básicas de protección frente al ruido.

Reglamiento de protección contra la contaminación acústica de Galicia, decreto 150/1999

En la guía se justifica la utilización racional de los recursos naturales con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente, luchando contra la contaminación acústica.

Justificación del cumplimiento de la normativa DB-SI

En el diseño de la estructura y sistemas constructivos, se priorizó la seguridad en caso de incendio para reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un eco alojamiento sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, a consecuencia de las características del proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
Las unidades se proyectarán, se construirán, se mantendrán y se utilizarán de manera que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en el Documento Básico DB-SE.

Justificación del cumplimiento de la normativa DB-HS

En el diseño, tanto a nivel de definición de la arquitectura, como en la parte constructiva y de las instalaciones, se da cumplimiento a las exigencias de protección frente a la humedad, de recogida y evacuación de residuos, garantizar la calidad del aire interior, el suministro y evacuación de agua y, a mayores, de la protección frente a la exposición al radón.

Xustificación do cumprimento da normativa DB-SE

Para tódalas edificacións, co cumprimento do requisito básico de seguridade estrutural asegúrase que as unidades teñan un comportamento estrutural adecuado fronte ás accións e influencias previsibles ás que poidan estar sometidos durante a súa construción e uso previsto. Os eco aloxamentos proxectaranse, fabricaranse, construiranse e manteranse de xeito que cumpran adecuadamente as esixencias básicas que se establecen nos apartados "*DB-SE Seguridade Estrutural*", "*DB-SE-AE Accións na Edificación*", "*DB-SE-C Cimentos*", "*DB-SE-A Aceiro*", "*DB-SE-F Fábrica*" e "*DB-SE-M Madeira*", que especifican parámetros obxectivos e procedementos para asegurar a satisfacción das esixencias básicas e a superación dos niveis mínimos de calidade propios do requisito básico de seguridade estrutural.

Justificación del cumplimiento de la normativa DB-SE

Para todas las edificaciones, con el cumplimiento del requisito básico de seguridad estructural se asegura que las unidades tengan un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que puedan estar sometidos durante su construcción y uso previsto. Los eco alojamientos se proyectarán, se fabricarán, se construirán y se mantendrán de manera que cumplan adecuadamente las exigencias básicas que se establecen en los apartados "*DB-SI Seguridad Estructural*", "*DB-SI-AE Acciones en la Edificación*", "*DB-SE-C Cimientos*", "*DB-SE-A Acero*", "*DB-SE-F Fábrica*" y "*DB-SE-M Madera*", que especifican parámetros objetivos y procedimientos para asegurar la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural.

Xustificación do Real Decreto 105/2008 de refugallos

As eleccións dos sistemas construtivos prefabricados en madeira e a reutilización de elementos preexistentes, vai orientada ao cumprimento do decreto que regula a produción e xestión dos refugallos de construción e demolición.

Justificación del Real Decreto 105/2008 de residuos

Las elecciones de los sistemas constructivos prefabricados en madera y la reutilización de elementos preexistentes, va orientada al cumplimiento del decreto que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Cumplimento do REBT, RITE e do IT-BT-28

O Regulamento electrotécnico para baixa tensión ten por obxecto establecer o marco das condicións técnicas e garantías que deben reunir as instalacións eléctricas conectadas a unha fonte de subministración nos límites de baixa tensión, coa finalidade de preservar a seguridade das persoas e os bens, asegurar o normal funcionamento das devanditas instalacións e previr as perturbacións noutras instalacións e servizos, así como, a contribución á fiabilidade técnica e á eficiencia económica das instalacións.
As instrucións técnicas complementarias desenvolven aspectos específicos do mesmo.

Cumplimiento del REBT, RITE y del IT-BT-28

El Reglamento electrotécnico para baja tensión tiene por objeto establecer el marco de las condiciones técnicas y garantías que deben reunir las instalaciones eléctricas conectadas a una fuente de suministro en los límites de baja tensión, con la finalidad de preservar la seguridad de las personas y los bienes, asegurar el normal funcionamiento de dichas instalaciones y prevenir las perturbaciones en otras instalaciones y servicios, así como, la contribución a la fiabilidad técnica y a la eficiencia económica de las instalaciones.
Las instrucciones técnicas complementarias desarrollan aspectos específicos del mismo.

Xustificación do Real Decreto 486/1997 do 14 de abril

No deseño e execución dos aloxamentos, establécese un adecuado nivel de protección da saúde dos traballadores, minimizando os riscos da súa actividade laboral.

Justificación del Real Decreto 486/1997 de 14 de abril

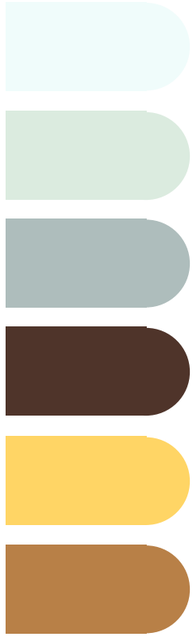
En el diseño y ejecución de los alojamientos, se establece un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores, minimizando los riesgos de su actividad laboral.

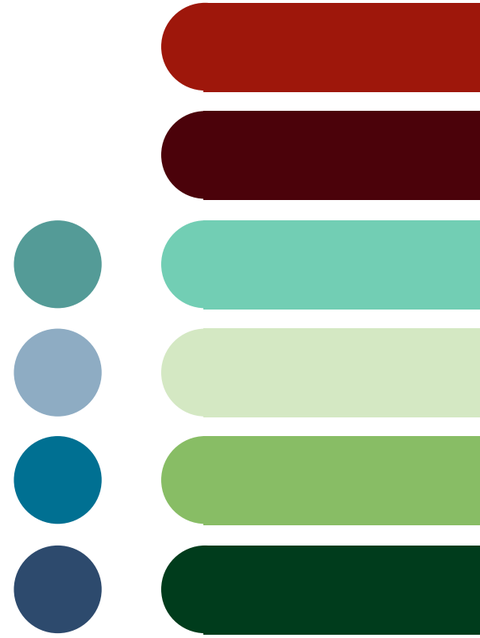
Guía da cor de Galicia

A guía de eco aloxamentos, inclúe para tódolos prototipos a adaptación ás esixencias da Guía de Cor e Materiais de Galicia, que proporciona uns criterios e directrices técnicas obxectivas para a regulación do emprego da cor e os materiais de revestimentos arquitectónicos nas paisaxes urbanas, rururbanas e rurais das grandes áreas paisaxísticas de Galicia.
Os criterios expresados de deseño cromático e de materialidade no exterior dos aloxamentos pretenden lograr un equilibrio coa arquitectura tradicional, e polo tanto co patrimonio cultural e a procura dun nivel alto de calidade escénica nas contornas humanas.

Guía da cor de Galicia

La guía de eco alojamientos, incluye para todos los prototipos la adaptación a las exigencias de la *Guía da Cor e Materiais de Galicia*, que proporciona unos criterios y directrices técnicas objetivas para la regulación del empleo del color y los materiales de revestimientos arquitectónicos en los paisajes urbanos, rururbanos y rurales de las grandes áreas paisajísticas de Galicia.
Los criterios expresados de diseño cromático y de materialidad en el exterior de los alojamientos pretenden lograr un equilibrio con la arquitectura tradicional, y por lo tanto con el patrimonio cultural y la búsqueda de un nivel alto de calidad escénica en los entornos humanos.





Normativa de protección de recursos naturais e culturais.

No desenvolvemento das seis tipoloxías buscouse a adaptación precisa á normativa vixente en Galicia para a protección do patrimonio arquitectónico baseada principalmente na Lei 5/2016, do 4 de maio, do patrimonio cultural de Galicia. Ademais da xeometría de todas as propostas, a modulación de carpinterías e fachadas e a paleta de materiais está fundamentada no cumprimento desta lei, onde se establecen os principios e regulacións para a protección, conservación e difusión do patrimonio cultural galego, incluíndo o arquitectónico. Ademais, compleméntase co respecto escrupuloso á Lei 6/2023, do 2 de novembro, do patrimonio da Comunidade Autónoma de Galicia.

Tamén se efectuou o deseño dos ecos aloxamentos, baseándose no cumprimento da normativa de protección de recursos naturais vixente, que se basea fundamentalmente na Lei 5/2019, do Patrimonio Natural e da Biodiversidade. As seis tipoloxías propostas, cumpren o réxime xurídico para a conservación, uso sostible, mellora e restauración do patrimonio natural, establecido pola devandita Lei. Ademais, cumpríronse os artigos da Lei 1/1995, de Protección Ambiental de Galicia, que regula as actuacións sobre o medio ambiente, e que afectan á incorporación das unidades de eco aloxamentos no noso territorio.

Lembremos que os espazos naturais constitúen un dos piares da conservación da Biodiversidade e do Patrimonio Natural, e que Ourense posúe unha elevada riqueza en ecosistemas, así como cun gran número de especies de flora e fauna endémica, rara e ameazada. Nesta guía partindo dunha análise diacrónico dos modelos de espazos naturais da provincia, realízase unha formulación con actuacións respectuosas coa biodiversidade.

Normativa de protección de recursos naturales y culturales.

En el desarrollo de las seis tipologías se buscó la adaptación precisa a la normativa vigente en Galicia para la protección del patrimonio arquitectónico basada principalmente en la Ley 5/2016, de 4 de mayo, del patrimonio cultural de Galicia. Además de la geometría de todas las propuestas, la modulación de carpinterías y fachadas y la paleta de materiales está fundamentada en el cumplimiento de esta ley, dónde se establecen los principios y regulaciones para la protección, conservación y difusión del patrimonio cultural gallego, incluyendo el arquitectónico. Además, se complementa con el respeto escrupuloso a la Ley 6/2023, de 2 de noviembre, del patrimonio de la Comunidad Autónoma de Galicia.

También se efectuó el diseño de los eco alojamientos, basándose en el cumplimiento de la normativa de protección de recursos naturales vigente, que se basa fundamentalmente en la Ley 5/2019, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Las seis tipologías propuestas, cumplen el régimen jurídico para la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural, establecido por dicha Ley. Además, se cumplieron los artículos de la Ley 1/1995, de Protección Ambiental de Galicia, que regula las actuaciones sobre el medio ambiente, y que afectan a la incorporación de las unidades de eco alojamientos en nuestro territorio.

Recordemos que los espacios naturales constituyen uno de los pilares de la conservación de la Biodiversidad y del Patrimonio Natural, y que Ourense posee una elevada riqueza en ecosistemas, así como con un gran número de especies de flora y fauna endémica, rara y amenazada. En esta guía partiendo de un análisis diacrónico de los modelos de espacios naturales de la provincia, se realiza un planteamiento con actuaciones respetuosas con la biodiversidad.



RHC 01. Mellora da eficiencia enerxética

Carpintarías
Todas as carpintarías exteriores son de alta eficiencia, xa que contan con acristalmentos con cámara de aire gasificada con argón, control solar, e marcos instalados con bandas precomprimidas e selado de cintas de estanqueidade. A carpintería exterior, estará executada en madeira galega, ou ben de castiñeiro, piñeiro de Galicia laminado ou eucalipto galego laminado.
Fachadas
En canto aos cerramento verticais, contan con un sistema de illamento térmico exterior formado por un panel ríxido de fibras de madeira ou cortiza no caso das diferentes opcións de fachadas ventiladas, ou de SATE de cortiza na opción de fachada con ese acabamento.
Forxado
Sistema estrutural de entramado lixeiro de piñeiro de Galicia, de castiñeiro ou de paneis de madeira contralaminada.
Cubertas
Dependendo das distintas opcións de materialidade de cuberta, sempre se incorpora dobre panel de illamento de 60mm de espesor, panel de fibras de madeira ou panel de cortiza aglomerada.

RHC 02. Consumo de enerxía primaria non renovable durante o uso do edificio

As unidades dos eco aloxamentos contan con unha recuperadora de calor e sistema de control para emprego de freecooling das admisións.

Do mesmo xeito, a climatización realízase mediante un sistema de aerotermia, ou de xeotermia, cando exista unha agrupación de máis de 9 unidades. Mediante fancoils de baixa temperatura con certificación Eurovent, realízase unha distribución óptima do aire mediante difusores e reixas de alta eficiencia. Empréganse motores eléctricos DC Brushless de última xeración con modulación continua do 0-100% e aforro do 50% respecto aos habituais fancoils on/off.

RHC 01. Mejora de la eficiencia energética

Carpinterías
Todas las carpinterías exteriores son de alta eficiencia, ya que cuentan con acristalmentos con cámara de aire gasificada con argón, control solar, y marcos instalados con bandas precomprimidas y sellado de cintas de estanqueidad. La carpintería exterior, estará ejecutada en madera gallega, o bien de castaño, pino de Galicia laminado o eucalipto gallego laminado.
Fachadas
En cuanto a los cerramiento verticales, cuentan con un sistema de aislamiento térmico exterior formado por un panel rígido de fibras de madera o corcho en el caso de las diferentes opciones de fachadas ventiladas, o de SATE de corcho aglomerado en la opción de fachada con ese acabado.
Forjado
Sistema estructural de entramado ligero de pino de Galicia, de castaño o de paneles de madera contralaminada.
Cubiertas
Dependiendo de las distintas opciones de materialidad de cubierta, siempre se incorpora doble panel de aislamiento de 60mm de espesor, panel de fibras de madera o corcho.

RHC 02. Consumo de energía primaria no renovable durante el uso del edificio

Las unidades de los eco alojamientos cuentan con una recuperadora de calor y sistema de control para empleo de freecooling de las admisiones.

Del mismo modo, la climatización se realiza mediante un sistema de aerotermia, o de geotermia, cuando exista una agrupación de más de 9 unidades. Mediante fancoils de baja temperatura con certificación Eurovent, se realiza una distribución óptima del aire mediante difusores y rejas de alta eficiencia. Se emplean motores eléctricos DC Brushless de última generación con modulación continua del 0-100% y ahorro del 50% respeto a los habituales fancoils on/off.

Todos os condutos e tubaxes irán illados para asegurar unha mínima perda de enerxía. Permitirá garantir o máximo confort das unidades, tanto no inverno como no verán.
A AQS xérase coa unidade de climatización, e o depósito sitúase na propia edificación.

Os eco aloxamentos contan con un sistema de xestión, control e regulación de luminarias, de control de estores motorizados e de climatización das estancias con un sistema KNX.

RHC 03. Emisións de CO2 en todo o ciclo de vida

Mediante a ferramenta dixital de trazabilidade forestal baseada en tecnoloxía blockchain, coñecemos a pegada de carbono de todo o ciclo de vida da unidade de eco aloxamento.

Este é un dos aspectos polos que a construción das unidades habitables se basean en construción lignocelulósica, prescindindo doutros sistemas construtivos menos respectuosos coa contorna.
Todos os produtos empregados na construción dos eco aloxamentos contan coa ecoetiqueta DAP. Unha vez realizado a análise do ciclo de vida dos diferentes produtos, efectúase unha evaluación global multicriterio dos impactos medioambientais dende a súa orixe ata o final da súa vida útil.

Para todos os elementos construtivos, os diferentes elementos contan con declaracións ambientais de produto tipo III, que certifica o seu perfil ambiental (ciclo de vida). A normativa aplicable trátase da ISO 14025 , ISO 21930, UNE EN 15804.

Para asegurar a sustentabilidade na construción, además da esixencia da declaración ambiental para produtos da construción, requírense informacións adicionais acerca da emisión de substancias no aire interior, como a certificación A+.

Todos los conductos y tuberías irán aislados para asegurar una mínima pérdida de energía. Permitirá garantizar el máximo confort de las unidades, tanto en invierno como en verano.
El ACS se genera con la unidad de climatización, y el depósito se sitúa en la propia edificación.

Los eco alojamientos cuentan con un sistema de gestión, control y regulación de luminarias, de control de estores motorizados y de climatización de las estancias con un sistema KNX.

RHC 03. Emisiones de CO2 en todo el ciclo de vida

Mediante la herramienta digital de trazabilidad forestal basada en tecnología blockchain, conocemos la huella de carbono de todo el ciclo de vida de la unidad de eco alojamiento.

Este es uno de los aspectos por los que la construcción de las unidades habitables se basan en construcción lignocelulósica, prescindiendo de otros sistemas constructivos menos respetuosos con el entorno.
Todos los productos empleados en la construcción de los eco alojamientos cuentan con la ecoetiqueta DAP. Una vez realizado el análisis del ciclo de vida de los diferentes productos, se efectúa una evaluación global multicriterio de los impactos medioambientales desde su origen hasta el final de su vida útil.

Para todos los elementos constructivos, los diferentes elementos cuentan con declaraciones ambientales de producto tipo III, que certifica su perfil ambiental (ciclo de vida). La normativa aplicable se trata de la ISO 14025 , ISO 21930, UNE EN 15804.

Para asegurar la sostenibilidad en la construcción, además de la exigencia de la declaración ambiental para productos de la construcción, se requieren informaciones adicionales acerca de la emisión de sustancias en el aire interior, como la certificación A+.

RHC 04. Impulso á produción local de enerxías renovables

Ademais do emprego de sistemas de recuperación de enerxía e sistemas de máxima eficiencia enerxética, os eco aloxamentos contan no seu faldrón de cuberta orientado ao Sur, de soportes para poder incorporar paneis fotovoltaicos.

Cando as unidades se atopen en contornos patrimoniais, ou en áreas de protección onde non sexa compatible a súa instalación coas ordenanzas ou normativa vixente, instalaranse paneis noutra parcela próxima ou do mesmo propietario a través dun operador de enerxía fotovoltaica virtual.

RHC 05. Monitorización e xestión do edificio

Utilizarase climatización e recuperadoras de calor con control domótico, ao igual que todas as luminarias.

Do mesmo xeito, mediante a incorporación de pechaduras electrónicas, o control de horarios e de acceso permite a análise do funcionamento enerxético óptimo.

Tamén existirá unha monitorización e unha análise dos consumos de auga podendo, en base a criterios de sostibilidade ou consumo responsable dos recursos, premiar aos hóspedes máis respectuosos. Co mesmo criterio, valorarase a xestión con respecto a iluminación e climatización.

RHC 04. Impulso a la producción local de energías renovables

Además del empleo de sistemas de recuperación de energía y sistemas de máxima eficiencia energética, los eco alojamientos cuentan en su faldón de cubierta orientado al Sur, de soportes para poder incorporar paneles fotovoltaicos.

Cuando las unidades se encuentren en entornos patrimoniales, o en áreas de protección donde no sea compatible su instalación con las ordenanzas o normativa vigente, se instalarán paneles en otra parcela próxima o del mismo propietario a través de un operador de energía fotovoltaica virtual.

RHC 05. Monitorización y gestión del edificio

Se utilizará climatización y recuperadoras de calor con control domótico, al igual que todas las luminarias.

Del mismo modo, mediante la incorporación de cerraduras electrónicas, el control de horarios y de acceso permite el análisis del funcionamiento energético óptimo.

También existirá una monitorización y un análisis de los consumos de agua pudiendo, en base a criterios de sostenibilidad o consumo responsable de los recursos, premiar a los huéspedes más respetuosos. Con el mismo criterio, se valorará la gestión con respecto a iluminación y climatización.

ECD 01. Nivel de intervención nos elementos principais do edificio

As actuacións sempre serán de baixa intensidade, priorizando a conservación de tódolos elementos preexistentes na parcela e podendo incorporar nos eco aloxamentos materiais ou elementos construtivos reciclados ou recuperados.

ECD 02. Redución das necesidades de materiais mediante un bo deseño

Minimízase o emprego de solucións construtivas na execución dos eco aloxamentos para facilitar o mantemento. Óptase por solucións tecnolóxicas para a madeira e, tamén, o emprego de metais oxidables con ausencia de mantemento como son o cinc, o cobre e o aceiro corten.

ECD 03. Elección responsable dos materiais

Escólmanse materiais con DAP ou ecoetiquetas Tipo I, coa elección responsable dos materiais, priorizando a súa orixe local e o maior contido de reciclado.
Tamén se opta por materiais de orixe natural renovable e industrial reciclado, sendo as estratexias de economía circular un dos aspectos nodais do deseño.
Bioconstrución Qm 0. A maior parte dos elementos e sistemas construtivos a empregar serán producidos por industrias de proximidade. Ferramentas como FORTRA permiten certificar a pegada de carbono real. Coas solucións construtivas propostas nas diferentes variantes, retómase a tradición vernácula e a recuperación de sistemas construtivos tradicionais.

ECD 04. Durabilidade e adaptabilidade da edificación

A través de solucións xeométricas, como prolongación de aleiros, zócalos de protección de salpicaduras, emparrados bioclimáticos e incorporación de porches, protéxense os paramentos verticais. Do mesmo xeito, as recollidas de pluviais e incorporación de goteróns, garanten a durabilidade de elementos construtivos, evitando a aparición de patoloxías por escorrentías.

ECD 01. Nivel de intervención en los elementos principales del edificio

Las actuaciones siempre serán de baja intensidad, priorizando la conservación de todos los elementos preexistentes en la parcela y pudiendo incorporar en los eco alojamientos materiales o elementos constructivos reciclados o recuperados.

ECD 02. Reducción de las necesidades de materiales mediante un buen diseño

Se minimiza el empleo de soluciones constructivas en la ejecución de los eco alojamientos para facilitar el mantenimiento. Se opta por soluciones tecnológicas para la madera y, también, el empleo de metales oxidables con ausencia de mantenimiento como son el zinc, el cobre y el acero corten.

ECD 03. Elección responsable de los materiales

Se escogen materiales con DAP o ecoetiquetas Tipo I, con la elección responsable de los materiales, priorizando su origen local y el mayor contenido de reciclado.
También se opta por materiales de origen natural renovable e industrial reciclado, siendo las estrategias de economía circular uno de los aspectos nodales del diseño.
Bioconstrución Km 0. La mayor parte de los elementos y sistemas constructivos a emplear serán producidos por industrias de proximidad. Herramientas como FORTRA permiten certificar la huella de carbono real. Con las soluciones constructivas propuestas en las diferentes variantes, se retoma la tradición vernácula y la recuperación de sistemas constructivos tradicionales.

ECD 04. Durabilidad y adaptabilidad de la edificación

A través de soluciones geométricas, como prolongación de aleros, zócalos de protección de salpicaduras, emparrados bioclimáticos e incorporación de porches, se protegen los paramentos verticales. Del mismo modo, las recogidas de pluviales e incorporación de goterones, garantizan la durabilidad de elementos constructivos, evitando la aparición de patologías por escorrentías.

UGA 01. Consumo de auga potable no edificio

As billas contan con aireadores e serán temporizadas electronicamente ou de apertura sempre en frío. Tamén se incorporan inodoros de dobre descarga.

UGA 02. Xeroxardinería

Óptase por un deseño da área de urbanización vencellada aos eco aloxamentos con baixo consumo de auga. Entre as variedades a incorporar no axardinamento para reducir as necesidade da rega, propóñense *Cotoneaster*, *Bougainvillea*, *Olea europaea*, *Grevillea*, *Jacaranda* e prantas suculentas ou crasas.

UGA 03. Retención, recuperación e reutilización de augas pluviais e grises

Recupéranse todas as augas pluviais para a súa reutilización para o rego. Nos casos de agrupación dun número suficiente de eco aloxamentos, recupéranse para o seu emprego na rede de abastecemento dos inodoros. Tamén, no caso das cubertas vexetais, estas funcionan como alxibes.

UGA 04. Monitorización dos consumos de auga, rego e sistemas de detección de fugas

A través do sistema de control existe unha monitorización dos consumos de todas as unidades e do sistema de rego. A través da análise das diferentes estancias, poderá premiarse aos hóspedes mais concienciados coa xestión da auga sostible.

UGA 05. Sistemas urbanos de drenaxe

Cando exista unha agrupación dun número suficiente de unidades, incorporanse celdas de acumulación de pluviais mediante o soterrado de sistemas urbanos de drenaxe sostible, recuperando as augas para o seu emprego na rede de abastecemento dos inodoros ou para o rego.

UGA 01. Consumo de agua potable en el edificio

Los grifos cuentan con aireadores y serán temporizadas electrónicamente o de apertura siempre en frío. También se incorporan inodoros de doble descarga.

UGA 02. Xerojardinería

Se opta por un diseño del área de urbanización vinculada a los eco alojamientos con bajo consumo de agua. Entre las variedades a incorporar en el ajardinamiento para reducir las necesidad del riego, se proponen *Cotoneaster*, *Bougainvillea*, *Olea europaea*, *Grevillea*, *Jacaranda* y plantas suculentas o crasas.

UGA 03. Retención, recuperación y reutilización de aguas pluviales y grises

Se recuperan todas las aguas pluviales para su reutilización para el riego. En los casos de agrupación de un número suficiente de eco alojamientos, se recuperan para su empleo en la red de abastecimiento de los inodoros. También, en el caso de las cubiertas vegetales, estas funcionan como aljibes.

UGA 04. Monitorización de los consumos de agua, riego y sistemas de detección de fugas

A través del sistema de control existe una monitorización de los consumos de todas las unidades y del sistema de riego. A través del análisis de las diferentes estancias, podrá premiarse a los huéspedes mas concienciados con la gestión del agua sostenible.

UGA 05. Sistemas urbanos de drenaje

Cuando exista una agrupación de un número suficiente de unidades, se incorporan celdas de acumulación de pluviales mediante soterramiento de sistemas urbanos de drenaje sostenible, recuperando las aguas para su empleo en la red de abastecimiento de los inodoros o para el riego.

CAI 01. Calidade do aire interior, reducción e monitorización de contaminantes

Óptase por solucións en madeira, que tanto no exterior como no interior, non precisen tratamento. De tódolos xeitos, incorpóranse aceites ecolóxicos naturais.
Con respecto aos illamentos, tanto os de fibra de madeira, como os de cortiza aglomerada, contan con clasificación A+ relativo ás emisións de COVs, que garante a calidade do aire interior. O sistema de extracción con recuperación de calor, ten unha sonda que mide o nivel de CO2.

CAI 02. Confort higrotérmico, horas fora de rango

Organízanse os accesos a modo de espazo intermedio a través do emparrado, como área de transición térmica. Tamén se combate a estratificación, mediante a alternancia da climatización de chan radiante e fancoils con microtobeiras orientables, conectados a un sistema de aerotermia / xeotermia e a unha recuperadora de calor.

CAI 03. Calidade da iluminación, nivel de iluminación e calidade de luz

Amplas aperturas nas fachadas para permitir a entrada da luz natural nas distintas estancias segundo a orientación da edificación. Os estores de escurecemento están integrados no sistema de control e xestión da iluminación. Prográmanse distintas escenas de iluminación adaptadas aos distintos usos e hóspedes. Todas as luminarias incorporadas contarán con elementos para mellora do UGR, contando cun índice de deslumbramento moi baixo, e unha temperatura de cor de 3000k.

CAI 04. Protección do edificio respecto ás distintas fontes de ruído

Incorpóranse colchóns acústicos como emparrados vexetados.
Para toda a maquinaria e equipamento técnico optarase polos que contan con baixas emisións sonoras, incorporando amortiguadores que reducen as vibracións, e con predominio de motores lineais fronte a rotatorios.

CAI 01. Calidad del aire interior, reducción y monitorización de contaminantes

Se opta por soluciones en madera, que tanto en el exterior como en el interior, no necesiten tratamiento. De todas formas, se incorporan aceites ecológicos naturales.
Con respecto a los aislamientos, tanto los de fibra de madera, como los de corcho aglomerado, cuentan con clasificación A+ relativo a las emisiones de COVs, que garantiza la calidad del aire interior. El sistema de extracción con recuperación de calor, tiene una sonda que mide el nivel de CO2.

CAI 02. Confort higrotérmico, horas fuera de rango

Se organizan los accesos a modo de espacio intermedio a través del emparrado, como área de transición térmica. También se combate la estratificación, mediante la alternancia de la climatización de suelo radiante y fancoils con microtoberas orientables, conectados a un sistema de aerotermia / geotermia y la una recuperadora de calor.

CAI 03. Calidad de la iluminación, nivel de iluminación y calidad de luz

Amplias aperturas en las fachadas para permitir la entrada de la luz natural en las distintas estancias según la orientación de la edificación. Los estores de oscurecimiento están integrados en el sistema de control y gestión de la iluminación. Se programan distintas escenas de iluminación adaptadas a los distintos usos y huéspedes. Todas las luminarias incorporadas contarán con elementos para la mejora del UGR, contando con un índice de deslumbramiento muy bajo, y una temperatura de color de 3000k.

CAI 04. Protección del edificio respecto a las distintas fuentes de ruido

Se incorporan colchones acústicos como emparrados vegetados.
Para toda la maquinaria y equipamiento técnico se optará por los que cuentan con bajas emisiones sonoras, incorporando amortiguadores que reducen las vibraciones, y con predominio de motores lineales frente a rotatorios.

Incorpóranse falsos teitos acústicos e paneis para cortar a transmisión das ondas sonoras, e favorecer o acondicionamento acústico. A nivel de illamento acústico, ademais de vidros acústicos, en tódolos cerramentos e particións, introdúcense illantes acústicos.
As instalacións técnicas máis ruidosas sitúanse fóra das estancias principais, no exterior do aloxamento.

Se incorporan falsos techos acústicos y paneles para cortar la transmisión de las ondas sonoras, y favorecer el acondicionamiento acústico. A nivel de aislamiento acústico, además de vidrios acústicos, en todos los cerramientos y particiones, se introducen aislantes acústicos. Las instalaciones técnicas más ruidosas se sitúan fuera de las estancias principales, en el exterior del alojamiento.

Nas reixas de ventilación, óptase por atenuadores acústicos.

En las rejillas de ventilación, se opta por atenuadores acústicos.

CAI 05. Biofilia, contacto coa natureza

CAI 05. Biofilia, contacto con la naturaleza

Plantexamento urbanístico de implantación das distintas unidades coa vontade de xerar un parque ou xardín habitable. O emparrado recupera un elemento tradicional biofílico da arquitectura vernácula da provincia de Ourense.

Planteamiento urbanístico de implantación de las distintas unidades con la voluntad de generar un parque o jardín habitable. El emparrado recupera un elemento tradicional biofílico de la arquitectura vernácula de la provincia de Ourense.



AS 01. Espazos para relacionarse compartir e pensar

AS 01. Espacios para relacionarse compartir y pensar

Os emparrados xeran áreas de relación baixo unha bóveda vexetal. Os aloxamentos teñen certa permeabilidade con áreas intermedias comunitarias, tanto no interior coma no exterior.

Los emparrados generan áreas de relación bajo una bóveda vegetal. Los alojamientos tienen cierta permeabilidad con áreas intermedias comunitarias, tanto en el interior como en el exterior.

Procúrase unha atmosfera cálida a través da materialidade, baseada en compoñentes cálidos e sostibles como a madeira local, e tamén a través dunhas escenas de iluminación coidadas para as distintas actividades.

Se busca una atmósfera cálida a través de la materialidad, basada en componentes cálidos y sostenibles como la madera local, y también a través de unas escenas de iluminación cuidadas para las distintas actividades.

AS 02. Integración da natureza no edificio

AS 02. Integración de la naturaleza en el edificio

Ademais da contorna próxima vexetada e do emparrado bioclimático, defínese unha variante con muro vexetal e cuberta axardinada para permitir a integración na natureza. Tanto a volumetría, cunha inspiración tipolóxica baseada na arquitectura tradicional do lugar, como o emprego da madeira, acentúan a camuflaxe no medio natural.

Además del entorno próximo vegetado y del emparrado bioclimático, se define una variante con muro vegetal y cubierta ajardinada para permitir la integración en la naturaleza. Tanto la volumetría, con una inspiración tipológica basada en la arquitectura tradicional del lugar, como el empleo de la madera, acentúan el camuflaje en el medio natural.

Mediante emparrados bioclimáticos e o axardinamento do perímetro, así como o deseño da modulación de fachadas, coa prevalencia de ocos verticais, propios da arquitectura tradicional da provincia de Ourense, insértanse en harmonía os módulos de aloxamento coa contorna.

Mediante emparrados bioclimáticos y el ajardinamiento del perímetro, así como el diseño de la modulación de fachadas, con la prevalencia de huecos verticales, propios de la arquitectura tradicional de la provincia de Ourense, se insertan en armonía los módulos de alojamiento con el entorno.

Na análise da materialidade, procúrase a integración nas distintas áreas da provincia de Ourense.

En el análisis de la materialidad, se pretende la integración de las distintas áreas de la provincia de Ourense.

Na adaptación ao lugar, sempre se vencella a execución dos eco aloxamentos coa recuperación de elementos senlleiros da mesma parcela ou área de actuación.

En la adaptación al lugar, siempre se vincula la ejecución de los eco alojamientos con la recuperación de elementos singulares de la misma parcela o área de actuación.

Trátase de implementar volumes habitacionais, pero nunha actitude silenciosa e de respecto absoluto co lugar.

Se trata de implementar volúmenes habitacionales, pero en una actitud silenciosa, y de respeto absoluto al entorno.

AS 03. Espazos inclusivos (para os maiores, as familias, os máis pequenos e para a diversidade funcional)

A edificación pénsase accesible, permitindo estancias a persoas de mobilidade reducida e a maiores. Contan, do mesmo xeito, con indicadores en Braille para facilitar unha estancia inclusiva para persoas invidentes. Os eco aloxamentos dispoñen de persoal experto en atención especial e, baixo pedido, facilitarase vehículo motorizado para usuarios con mobilidade reducida.

AS 04. Co-creación e implicación dos usuarios

Para a planificación das actividades organizadas polo establecemento participan activamente os hóspedes. Tamén, a través do sistema de control, poderase programar e personalizar climatización, iluminación, control de soleamento e vistas. Moitos dos elementos da moblaxe, permiten unha configuración adaptada aos requerimentos dos usuarios do aloxamento.

Existe unha monitorización e análise do consumo de auga podendo, en base a criterios de eficiencia, premiar a súa estadía e reforzando a súa implicación co medio ambiente.

Moitos dos aspectos recollidos no deseño dos eco aloxamentos, parten da consulta a hóspedes deste tipo de edificacións.

Do mesmo xeito, poderase configurar as distintas escenas de iluminación, premiándose o consumo responsable de enerxía con respecto á iluminación.

AS 05. Influencia na contorna

Priorízanse oficios, artesáns e empresas locais para a construción, do mesmo xeito que para todos os postos de traballo. Todo o persoal tentarase que sexa da contorna, ao igual que todos os provedores de servizos e de produtos.

AS 03. Espacios inclusivos (para los mayores, las familias, los más pequeños y para la diversidad funcional)

La edificación se piensa accesible, permitiendo estancias a personas de movilidad reducida y a mayores. Cuentan, del mismo modo, con indicadores en Braille para facilitar una estancia inclusiva para personas invidentes. Los eco alojamientos disponen de personal experto en atención especial y, bajo pedido, se facilitará vehículo motorizado para usuarios con movilidad reducida.

AS 04. Co-creación e implicación de los usuarios

Para la planificación de las actividades organizadas por el establecimiento participan activamente los huéspedes. También, a través del sistema de control, se podrá programar y personalizar climatización, iluminación, control de soleamento y vistas. Muchos de los elementos del mobiliario, permiten una configuración adaptada a los requerimientos de los usuarios del alojamiento.

Existe una monitorización y análisis del consumo de agua pudiendo, en base a criterios de eficiencia, premiar su estadía y reforzando su implicación con el medio ambiente.

Muchos de los aspectos recogidos en el diseño de los eco alojamientos, parten de la consulta a huéspedes de este tipo de edificaciones.

Del mismo modo, se podrá configurar las distintas escenas de iluminación, premiándose el consumo responsable de energía con respeto a la iluminación.

AS 05. Influencia en el entorno

Se priorizan oficios, artesanos y empresas locales para la construcción, al igual que para todos los puestos de trabajo. Todo el personal se intentará que sea del entorno, al igual que todos los proveedores de servicios y de productos.

Todos os sistemas construtivos están fundamentados na economía circular, como o emprego de madeira de piñeiro de Galicia termotratada de Comunidades de Montes próximas, pedra morena de canteiras locais baixo criterios de minería sostible e reutilización de materiais reciclados da propia obra. A maiores, produtos Qm 0 da provincia de Ourense, como a lousa, a tella cerámica do país e a cortiza das sobreiras.

Código de rastrexabilidade con tecnoloxía *blockchain*

Todos os elementos de piñeiro de Galicia, tanto a madeira termotratada como a estrutura portante, os pavimentos e todos os elementos de mobiliario, están incorporadas a FORTRA (Rastrexabilidade Forestal), unha ferramenta dixital impulsada co obxectivo de dar rastrexabilidade aos produtos derivados da madeira, rexistrando as operacións que realizan todas as empresas que forman parte do proceso de transformación, dende o bosque ata o produto incorporado nos proxectos. Isto permite construír unha rede para conectar dixitalmente toda a cadea de valor do sector da madeira de Galicia, de maneira que informa a clientes e consumidores das características dos produtos elaborados a partir da madeira, incluída a súa pegada de carbono.
A información define, a través de referencias catastrais do bosque de Ourense de onde proceden, as operacións que foron necesarias para a súa elaboración.

A través de FORTRA, potenciase o uso de produtos de proximidade, así como compras responsables (produtos de baixa ou nula pegada de carbono) e respectuosas co medio ambiente (orixe legal, obrigación de repoboar tras a talla ou certificación forestal). Así, o consumidor pode escanear un sinxelo código QR para coñecer a orixe da madeira utilizada na construción dos eco aloxamentos, o seu proceso de transformación e o seu impacto no planeta. FORTRA enmárcase dentro do obxectivo do Plan Forestal Galego 2021-2040 "Cara á neutralidade de carbono" para conseguir un bosque dixitalizado e tecnolóxico, así como crear unha xestión forestal activa para incrementar a capacidade de secuestro de carbono e a resiliencia das masas forestais ao cambio climático.

Todos los sistemas constructivos están fundamentados en la economía circular, como el empleo de madera de pino de Galicia termotratada de Comunidades de Montes próximas, piedra morena de canteras locales bajo criterios de minería sostenible y reutilización de materiales reciclados de la propia obra. A mayores, productos Km 0 de la provincia de Ourense, como la pizarra, la teja cerámica del país y la corteza de los alcornoques.

Código de trazabilidad con tecnología *blockchain*

Todos los elementos de pino de Galicia, tanto la madera termotratada como la estructura portante, pavimentos y todos los elementos de mobiliario, están incorporadas a FORTRA (Trazabilidad Forestal), una herramienta digital impulsada con el objetivo de dar trazabilidad a los productos derivados de la madera, registrando las operaciones que realizan todas las empresas que forman parte del proceso de transformación, desde el bosque hasta el producto incorporado en los proyectos. Esto permite construir una red para conectar digitalmente toda la cadena de valor del sector de la madera de Galicia, de manera que informa a clientes y consumidores de las características de los productos elaborados a partir de la madera, incluída su huella de carbono.
La información define, a través de referencias catastrales del bosque de Ourense de donde proceden, las operaciones que fueron necesarias para su elaboración.

A través de FORTRA, se potencia el uso de productos de proximidad, así como compras responsables (productos de baja o nula huella de carbono) y respetuosos con el medio ambiente (origen legal, obligación de repoblar tras la talla o certificación forestal). Así, el consumidor puede escanear un sencillo código QR para conocer el origen de la madera utilizada en la construcción de los eco alojamientos, su proceso de transformación y su impacto en el planeta.
FORTRA se enmarca dentro del objetivo del Plan Forestal Gallego 2021-2040 "Hacia la neutralidad de carbono" para conseguir un bosque digitalizado y tecnológico, así como crear una gestión forestal activa para incrementar la capacidad de secuestro de carbono y la resiliencia de las masas forestales al cambio climático.

Ademais, a ferramenta inclúe un sistema de rastrexabilidade público, transparente e confiable mediante o uso da tecnoloxía *blockchain*, que realiza un seguimento de todos os pasos de transformación do produto, desde a orixe (monte) ata o produto final comercializado. Desta maneira, os produtos reciben transparencia e credibilidade, presentándoos aos clientes como locais (Qm 0), cunha pegada de carbono baixa ou mesmo negativa, libres de deforestación, baixos parámetros de xestión forestal sostible e certificados (PEFC / FSC) de ser o caso. A tecnoloxía *blockchain* asegura que os datos non poidan ser manipulados ou borrados unha vez introducidos e asinados en cada punto da cadea, o que ofrece unha garantía de autenticidade e transparencia.
A ferramenta FORTRA (Rastrexabilidade Forestal) trátase dunha das iniciativas premiadas polo proxecto europeo *Wood Circus*, partindo dunha estratexia de valorización dos produtos madeireiros galegos. No proxecto, o seu uso e a consulta do Inventario Forestal Continuo de Galicia permítenos coñecer a distribución e caracterización das masas forestais de Galicia, e a dispoñibilidade dos recursos e servizos que provén os bosques galegos.
Do mesmo xeito, contémplase en moitas das opcións dos módulos de aloxamento a re-utilización de elementos pétreos procedentes da demolición.
Neste apartado impúlsase e valora o I+D+i do sector e recoñece todas aquelas novas achegas para este avance de cara á consecución dos obxectivos de sustentabilidade que nos propuxemos como sociedade. Valoraranse as estratexias innovadoras que axuden a mellorar a resiliencia ao cambio climático, a impulsar a economía circular, a protexer a biodiversidade ou a calquera outra meta contida nos Obxectivos de Desenvolvemento Sostible da ONU. Teranse en conta especialmente as medidas orientadas á adaptación ao cambio climático.

Círculo virtuoso de sostibilidade

Ademais dos aspectos anteriores, para todo o equipamento téxtil, óptase por produtores locais, contando coas certificacións de sostibilidade. Asimesmo, para as *amenities*, empregaranse produtos orgánicos biodegradables, con todos os envases reciclados e reciclables.

Además, la herramienta incluye un sistema de trazabilidad público, transparente y confiable mediante el uso de la tecnología *blockchain*, que realiza un seguimiento de todos los pasos de transformación del producto, desde el origen (monte) hasta el producto final comercializado. Desta manera, los productos reciben transparencia y credibilidad, presentándolos a los clientes como locales (Km 0), con una huella de carbono baja o incluso negativa, libres de deforestación, bajos parámetros de gestión forestal sostenible y certificados (PEFC / FSC) de ser el caso. La tecnología *blockchain* asegura que los datos no puedan ser manipulados o borrados una vez introducidos y firmados en cada eslabón de la cadena, lo que ofrece una garantía de autenticidad y transparencia.
La herramienta FORTRA (Trazabilidad Forestal) es una de las iniciativas premiadas por el proyecto europeo *Wood Circus*, parte de una estrategia de valorización de los productos madereros gallegos. En el proyecto, su uso y la consulta del Inventario Forestal Continuo de Galicia nos permiten conocer la distribución y caracterización de las masas forestales de Galicia y la disponibilidad de los recursos y servicios que proveen los bosques gallegos.
Del mismo modo, se contempla en muchas de la opciones de los módulos de alojamiento la re-utilización de elementos pétreos procedentes de la demolición.
En este apartado, impulsa y valora el I+D+i del sector y reconoce todas aquellas nuevas aportaciones para este avance de cara a la consecución de los objetivos de sostenibilidad que nos propusimos como sociedad. Se valorarán las estrategias innovadoras que ayuden a mejorar la resiliencia al cambio climático, a impulsar la economía circular, a proteger la biodiversidad o a cualquier otra meta contenida en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. Se tendrán en cuenta especialmente las medidas orientadas a la adaptación al cambio climático.

Círculo virtuoso de sostenibilidad

Además de los aspectos anteriores, para toda la equipación textil, se opta por productores locales, contando con certificaciones de sostenibilidad. Asimismo, para las *amenities*, se emplearán productos orgánicos biodegradables, con envases reciclados y reciclables.

A agricultura permacultural

Para todos os almorzos, seleccionanse produtores locais, ademais de promocionar produtos da zona con indicacións xeográficas protexidas, promóvese deste xeito a agricultura permacultural.

Consumo e xestión da auga

En canto ás estratexias para a redución do consumo de auga, as fundamentais son:

•Aireadores para as billas que minimizan o caudal.

•Cisternas encaixadas con válvula de descarga con mellora de propiedades hidráulicas. O regulador da cisterna encaixada permite axustar a velocidade da auga de descarga en 5 niveis de intensidade adaptándoo ao tipo de inodoro. Para a descarga completa, o rango oscila entre 4,5 e 7,5 litros. A media descarga, pola súa banda, pódese axustar a 2 litros de caudal de auga. Billas de apertura en frío.

•Recollida de todas as pluviais nun sistema de drenaxe sostible e tamén, nas opcións que inclúen cuberta axardinada ecolóxicas, funcionamento como alxibe para as necesidades de rega.

La agricultura permacultural

Para todos los desayunos, se seleccionan productores locales, además de promocionar productos de la zona con indicaciones geográficas protegidas, se promueve así la agricultura permacultural.

Consumo y gestión del agua

En cuanto a las estrategias para la reducción del consumo de agua, las fundamentales son:

•Aireadores para las llaves que minimizan el caudal.

•Cisternas encajadas con válvula de descarga con mejora de propiedades hidráulicas. El regulador de la cisterna encajada permite ajustar la velocidad del agua de descarga en 5 niveles de intensidad adaptándolo al tipo de inodoro. Para la descarga completa, el rango oscila entre 4,5 y 7,5 litros. La media descarga, por su parte, se puede ajustar a 2 litros de caudal de agua. Llaves de apertura en frío.

•Recogida de todas las pluviales en un sistema de drenaje sostenible y también, en las opciones que incluyen cubierta ajardinada ecológica, funcionamiento como aljibe para las necesidades de riego.

Xustificación técnica na elección de materiais

Un dos aspectos que condicionou o uso de materiais locais como a madeira e os illantes naturais, foi reforzar o impacto positivo dos aloxamentos, tanto en termos ambientais, como na dinamización económica local.

Asimesmo, elixir materiais locales, cos sistemas de transporte predominantes na actualidade é imprescindible para que unha construción teña un enfoque bioclimático.

Co emprego de solucións construtivas baseadas na tradición propia da provincia de Ourense, ademais de poder integrar as construcións cunha materialidade recoñecible como vernácula, realízase unha construción quilómetro cero.
O emprego da lousa, do granito, madeira ou cortiza locais, vencellan construcións contemporáneas co noso legado construtivo e cultural levado a cabo polos nosos devanceiros. Trátase de poñer en valor a súa herdanza, non copiándoo, senón reinterpretándoo en clave actual, a modo de homenaxe.

A construción dos eco aloxamentos, deseñouse cuns patróns que se adaptan ás modulacións estándar de taboleiros e elementos de madeira maciza ou de madeira laminada. A lóxica do sistema construtivo, inspira e serve de base para a configuración espacial e xeométrica.
O uso de sistemas construtivos en madeira, permite a industrialización e prefabricación en taller, facilitando unha rápida posta en obra, permitindo un control de execución moi preciso en todo o proceso de execución.

Tamén condicionou a elección de materiais, o recuperar a tradición de distintos artesáns ou oficios vinculados ao traballo da lousa, canteiros, carpinteiros, teitadores, hojalateros, moi asociados ao noso territorio.

Justificación técnica en la elección de materiales

Uno de los aspectos que condicionó el uso de materiales locales como la madera y los aislantes naturales, fue reforzar el impacto positivo de los alojamientos, tanto en términos ambientales, como en la dinamización económica local.

Asimismo, el elegir materiales locales, con los sistemas de transporte predominantes en la actualidad, es imprescindible para que una construcción tenga un enfoque bioclimático.

Con el empleo de soluciones constructivas basadas en la tradición propia de la provincia de Ourense, además de poder integrar las construcciones con una materialidad reconocible como vernácula, se realizad una construcción kilómetro cero.
El empleo de la pizarra, del granito, madera o corcho locales, vinculan construcciones contemporáneas con nuestro llegado constructivo y cultural llevado a cabo por nuestros antepasados. Se trata de poner en valor su herencia, no copiándolo, sino reinterpretándolo en clave actual, a modo de homenaje.

La construcción de los eco alojamientos, se diseñó con unos patrones que se adaptan a las modulaciones estándar de tableros y elementos de madera maciza o de madera laminada. La lógica del sistema constructivo, inspira y sirve de base para la configuración espacial y geométrica.
El uso de sistemas constructivos en madera, permite la industrialización y prefabricación en taller, facilitando una rápida puesta en obra, permitiendo un control de ejecución muy preciso en todo el proceso de ejecución.

También condicionó la elección de materiales, el recuperar la tradición de distintos artesanos u oficios vinculados al trabajo de la pizarra, canteros, carpinteros, techadores, hojalateros, muy asociados a nuestro territorio.

Avaliación do ciclo de vida e rastrexabilidade dos materiais
O ACV (análise do ciclo de vida) cuantifica o impacto "medio" ao longo de toda a vida dos materiais e produtos empregados na construción dos eco aloxamentos desde o inicio, que empezaría coa obtención das materias primas, ata o fin da súa vida, que inclúe a súa reutilización, reciclaxe ou eliminación.
A cuantificación dos impactos ambientais inclúe as emisións (tanto líquidas como sólidas ou gasosas), o consumo de enerxía e de recursos (tanto renovables como non renovables) e os desperdicios xerados nas seguintes fases:
- Materias primas: dispoñibilidade, extracción, obtención e elaboración.
- Obtención de materiais para a fabricación de produtos.
- Fabricación de produtos.
- Uso, consumo ou instalación de produtos.
- Finalización do uso (reutilización, reciclaxe e xestión de desperdicios).

Con respecto ás seis tipoloxías propostas, a emisión de dióxido de carbono da construción en madeira é moito menor que a doutros produtos non maderables e moito máis beneficiosa ao evitar as altas emisións de dióxido de carbono producidas na fabricación de cemento. A madeira e os seus produtos derivados constitúen un depósito físico de dióxido de carbono, CO2, que previamente se atopaba na atmosfera. O efecto deste almacenamento pode analizarse a curto e medio prazo cun resultado beneficioso ao incrementarse a cantidade de carbono almacenado. A longo prazo a cantidade almacenada tenderá a estabilizarse ata chegar a un depósito practicamente constante. A reforestación e creación de novas masas de bosque incrementan a almacenaxe de carbono na biomasa e no chan, ademais de permitir e favorecer a produción de madeira.
Rastrexabilidade con tecnoloxía blockchain; Todos os elementos de madeira de fachadas, revestimentos, rastrelados, mobiliario, e todos os elementos estruturais, están incorporadas a FORTRA (Rastrexabilidade Forestal), unha ferramenta dixital impulsada co obxectivo de dar rastrexabilidade aos produtos derivados da madeira, rexistrando as operacións que realizan todas as empresas que forman parte do proceso de transformación, desde o bosque, ata o produto incorporado nos edificios.

Evaluación del ciclo de vida y trazabilidad de los materiales
El ACV (análisis del ciclo de vida) cuantifica el impacto "medio" a lo largo de toda la vida de los materiales y productos empleados en la construcción de los eco alojamientos desde el inicio, que empezaría con la obtención de las materias primas; hasta el fin de su vida, que incluye su reutilización, reciclaje o eliminación.
La cuantificación de los impactos ambientales incluye las emisiones (tanto líquidas como sólidas o gaseosas), el consumo de energía y de recursos (tanto renovables como no renovables) y los desperdicios generados en las fases:
- Materias primas: disponibilidad, extracción, obtención y elaboración.
- Obtención de materiales para la fabricación de productos.
- Fabricación de productos.
- Uso, consumo o instalación de productos.
- Finalización del uso (reutilización, reciclaje y gestión de desperdicios).

Con respecto a las seis tipologías propuestas, la emisión de dióxido de carbono de la construcción en madera es mucho menor que la de otros productos no maderables y mucho más beneficiosa al evitar las altas emisiones de dióxido de carbono producidas en la fabricación de cemento.La madera y sus productos derivados constituyen un depósito físico de dióxido de carbono, CO2, que previamente se encontraba en la atmósfera. El efecto de este almacenamiento puede analizarse a corto y medio plazo con un resultado beneficioso al incrementarse la cantidad de carbono almacenado. A largo plazo la cantidad almacenada tenderá a estabilizarse hasta llegar a un depósito prácticamente constante. La reforestación y creación de nuevas masas de bosque incrementan el almacenaje de carbono en la biomasa y en el suelo, además de permitir y favorecer la producción de madera.
Trazabilidad con tecnología blockchain; Todos los elementos de madera de fachadas, revestimientos, rastrelados, mobiliario, y todos los elementos estructurales, están incorporadas a FORTRA (Trazabilidad Forestal), una herramienta digital impulsada con el objetivo de dar trazabilidad a los productos derivados de la madera, registrando las operaciones que realizan todas las empresas que forman parte del proceso de transformación, desde el bosque, hasta el producto incorporado en los edificios.



Solucións en orografías complexas

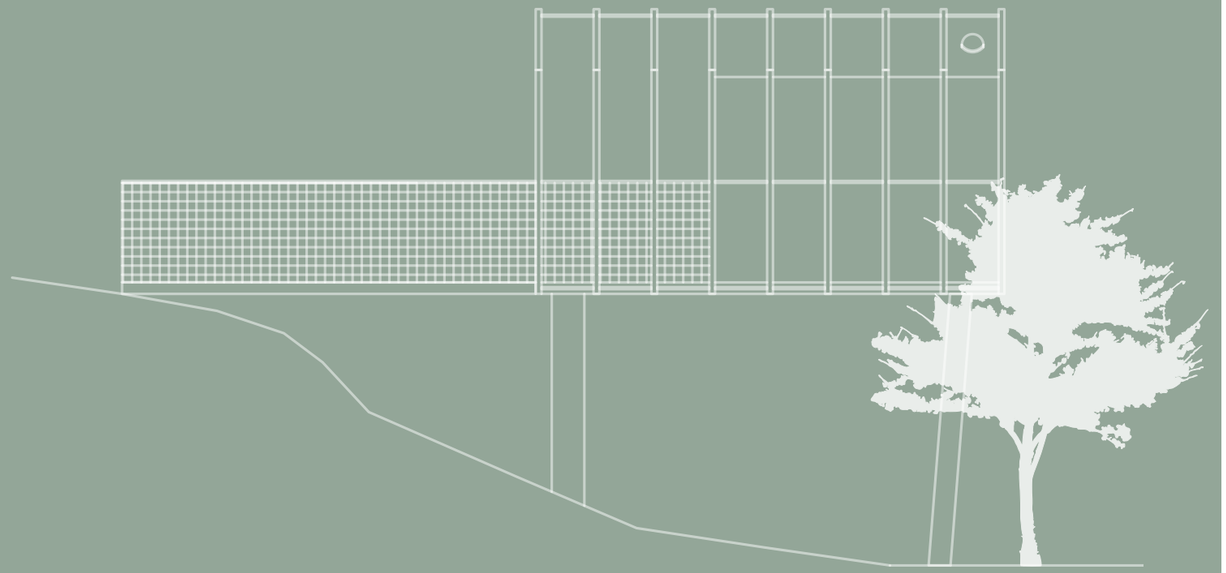
Para adaptar os eco aloxamentos a pendentes pronunciadas, deseñáronse opcións coa cimentación e a estrutura #a fin de que se axusten á topografía. O deseño tamén pode incorporar niveis e terrazas que se adapten á pendente, aproveitando a inclinación para crear espazos técnicos para almacenaxe ou instalacións.
Nalgunha das tipoloxías, recóllense variantes para terreos chairos, e alternativas para construír sobre terreos máis accidentados. Exponse como edificacións sobre piares, evitando escavar mediante un método de corte e recheo, para minimizar o impacto das construcións, e facilitar a reversibilidade dos módulos habitables, renaturalizando as parcelas á situación previa.
Nun territorio cunha orografía complexa, moitas das actuacións, os terreos en pendente poden ser moi atractivos e tentadores xa que ofrecen a vantaxe de mellores vistas, favorecen a privacidade e rodeado de natureza.
Polas dimensións das unidades, a estratexia proposta é a de pousarse, elevándose sobre a vexetación para maximizar as vistas e ter un menor impacto no terreo.

Para garantir a accesibilidade dos aloxamentos, ademais de xerar ramplas de chegada á plataforma de acceso ao módulo, nalgunhas das variantes, exponse pasarelas rampla, que conectan o socalco ou aterrazamiento de acceso coa cota de desenvolvemento do programa funcional.

Soluciones en orografías complejas

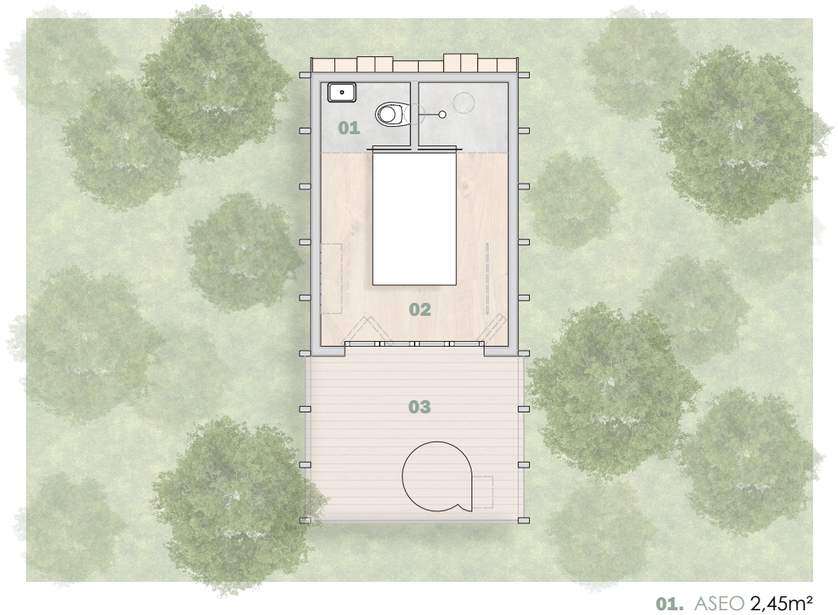
Para adaptar los eco alojamientos a pendientes pronunciadas, se diseñaron opciones con la cimentación y la estructura a fin de que se ajusten a la topografía. El diseño también puede incorporar niveles y terrazas que se adapten a la pendiente, aprovechando la inclinación para crear espacios técnicos para almacenaje o instalaciones.
En alguna de las tipologías, se recogen variantes para terrenos llanos, y alternativas para construir sobre terrenos más accidentados. Se plantea como edificaciones sobre pilares, evitando excavar mediante un método de corte y relleno, para minimizar el impacto de las construcciones, y facilitar la reversibilidad de los módulos habitables, renaturalizando las parcelas a la situación previa.
En un territorio con una orografía compleja, muchas de las actuaciones, los terrenos en pendiente pueden ser muy atractivos y tentadores ya que ofrecen la ventaja de mejores vistas, favorecen la privacidad y rodeado de naturaleza.
Por las dimensiones de las unidades, la estrategia propuesta es la de posarse, elevándose sobre la vegetación para maximizar las vistas y tener un menor impacto en el terreno.

Para garantizar la accesibilidad de los alojamientos, además de generar rampas de llegada a la plataforma de acceso al módulo, en algunas de las variantes, se plantean pasarelas rampa, que conectan el socalco o aterrazamiento de acceso con la cota de desarrollo del programa funcional.



01 casa dos esquíos



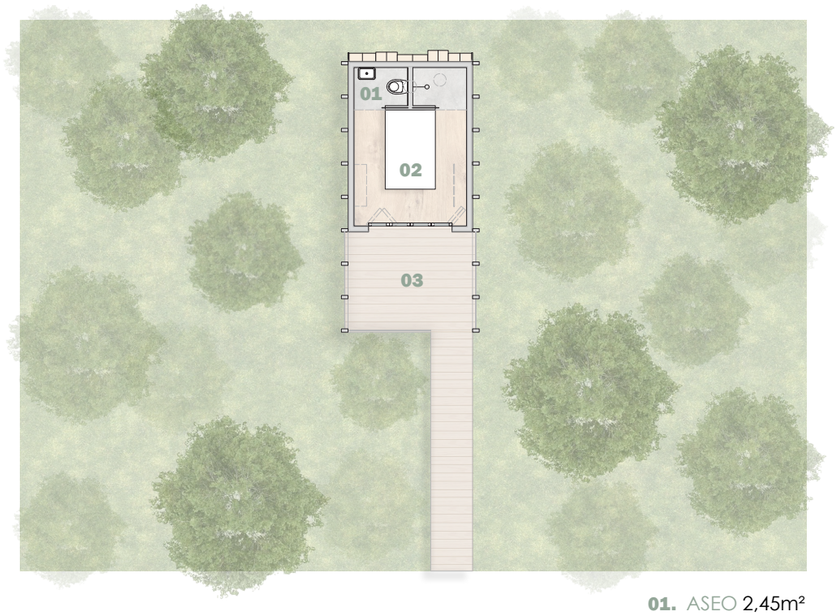


01. ASEO 2,45m²
02. DORMITORIO 7,45m²
03. TERRAZA 7,05m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA 12,50m²

Coa necesidade de formar parte integrante da natureza, elevados en semellanza ós niños dos esquíos nos bosques de coníferas e frondosas, nace este deseño de eco aloxamento, que prentende a convivencia con esta especie de roedores ou paxaros do lugar, colonizando os espazos naturais adaptados para este proxecto.

A biofilia presente neste refuxio, mediante a reconexión cos animais da contorna, así como a terraza co emparrado bioclimático de acceso para o control solar ao Sur, e a utilización de materiais que harmonizan co bosque galego, como é o Piñeiro de Galicia e o castiñeiro autóctono, conseguen deste deseño unha análise do ciclo de vida (ACV) dende a súa construción ata a súa retirada.

Esto último, consíguese coa reutilización dos materiais, o que supón un impacto ecolóxico cunha pegada de carbono negativa, sendo unha edificación totalmente sostible como a propia natureza na que se implanta.



01. ASEO 2,45m²
02. DORMITORIO 7,45m²
03. TERRAZA+PASARELA 12,75m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA 18,20m²

Con la necesidad de formar parte integrante de la naturaleza, elevados en semejanza a los nidos de las ardillas en los bosques de coníferas y frondosas, nace este diseño de eco alojamiento, que prentende la convivencia con esta especie de roedores o pájaros del lugar, colonizando los espacios naturales adaptados para este proyecto.

La biofilia presente en este refugio, mediante la reconexión con los animales del entorno, así como la terraza con el emparrado bioclimático de acceso para el control solar al sur, y la utilización de materiales que armonizan con el bosque gallego, como es el Pino de Galicia y el castaño autóctono, consiguen de este diseño un análisis del ciclo de vida (ACV) desde su construcción hasta su retirada.

Esto último, se consigue con la reutilización de los materiales, lo que supone un impacto ecológico con una huella de carbono negativa, siendo una edificación totalmente sostenible como la propia naturaleza en la que se implanta.



A volumetría contará cunha superficie construída de 12.50 m², sendo a superficie útil de 9.90 m².
O módulo conta cun dormitorio, dunhas dimensións de 7.45 m², e un aseo mínimo de 2.45 m², así como, unha reducida terraza exterior baixo un emparrado bioclimático de 7.05 m².

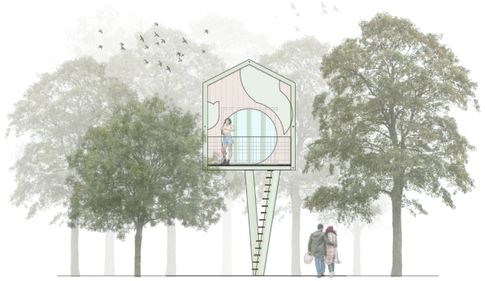
Unha das vantaxes principais do modelo consiste na súa adaptabilidade, posto que para facilitar o control solar, permite crear un deseño simétrico para situar o emparrado e as xanelas cara o Sur. Asimesmo, este aspecto tamén fai referencia á capacidade de integración na topografía, chegando a funcionar en terreos en pendente mediante o acceso a través dunha pasarela, o que ademais favorece a accesibilidade, ou outra opción con acceso mediante escaleira cunha trapela na terraza.

A representación esquemática dos esquíos trasládase ao oco de apertura, creando un xogo co hóspede, semellando que accede a un nido como os que se dispoñen na parte traseira.

La volumetría contará con una superficie construida de 12.50 m², siendo la superficie útil de 9.90 m².
El módulo cuenta con un dormitorio, de unas dimensiones de 7.45 m², y un aseo mínimo de 2.45 m², así como, una reducida terraza exterior bajo un emparrado bioclimático de 7.05 m².

Una de las ventajas principales del modelo consiste en su adaptabilidad, puesto que para facilitar el control solar, permite crear un diseño simétrico para situar el emparrado y las ventanas hacia el Sur. Asimismo, este aspecto también hace referencia a la capacidad de integración en la topografía, llegando a funcionar en terrenos en pendiente mediante el acceso a través de una pasarela, lo que además favorece la accesibilidad, u otra opción con acceso mediante escalera con una trampilla en la terraza.

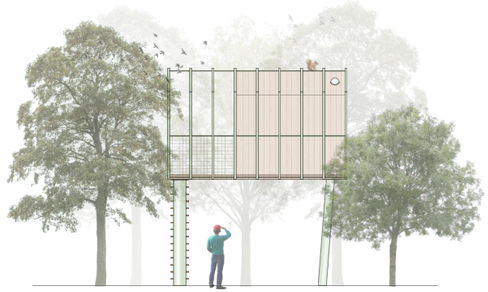
La representación esquemática de las ardillas se traslada al hueco de apertura, creando un juego con el huésped, pareciendo que accede a un nido como los que se disponen en la parte trasera.



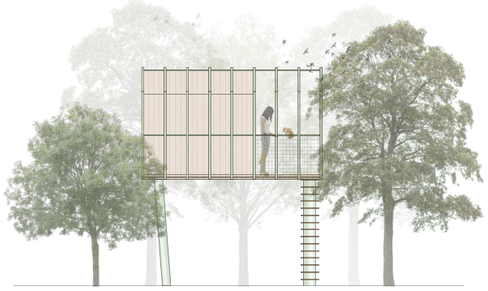
ALZADO FRONTAL/ ALZADO FRONTAL



ALZADO POSTERIOR/ ALZADO POSTERIOR

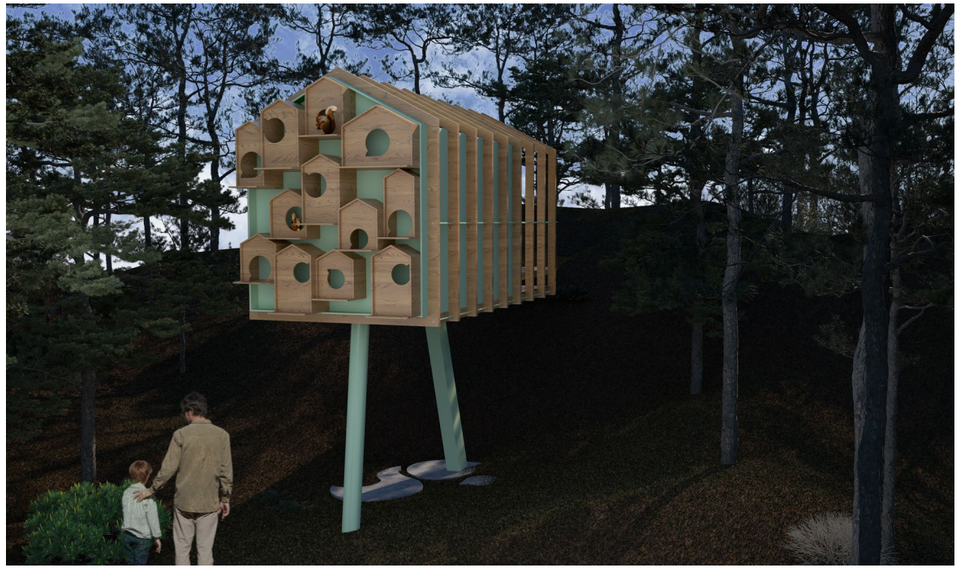


ALZADO LATERAL DEREITO/ ALZADO LATERAL DERECHO



ALZADO LATERAL ESQUERDO/ ALZADO LATERAL IZQUIERDO







A distribución do espazo pénsase como un módulo mínimo, que vai dende a parte máis exterior, e de maior conexión coa natureza, na zona da terraza, ou inclusive na pasarela, cando se escolla a opción que a incorpora; a unha área intermedia de dormitorio, que permite a visualización da contorna a través das cristaleiras pero, ao mesmo tempo, péchase ao exterior; e, remata, nun espazo totalmente interior e privado, dividido entre aseo e lavabo, do lado esquerdo, e ducha, do dereito.
Desta forma, a peza queda totalmente equipada, contando tamén con baldas de almacenaxe, maleteiro e colgador para prendas.

A maiores, consíguese o paso de luz por toda a volumetría, grazas á presenza dunha claraboia sobre a ducha e dun pechamento acristalado entre a área de dormitorio e a de aseo.

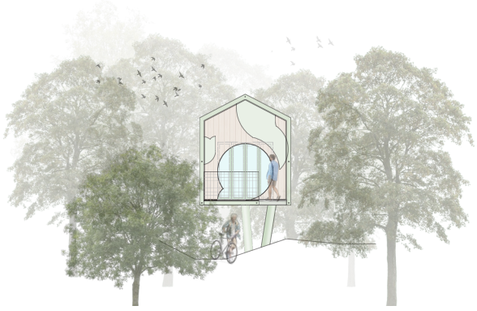
La distribución del espacio se piensa como un módulo mínimo, que va desde la parte más exterior, y de mayor conexión con la naturaleza, en la zona de la terraza, o incluso en la pasarela, cuando se escoja la opción que la incorpora; a un área intermedia de dormitorio, que permite la visualización del entorno a través de las cristaleras pero, al mismo tiempo, se cierra al exterior; y, finaliza, en un espacio totalmente interior y privado, dividido entre aseo y lavabo, del lado izquierdo, y ducha, del derecho.
De esta forma, la pieza queda totalmente equipada, contando también con baldas de almacenaje, maletero y colgador para prendas.

A mayores, se consigue el paso de luz por toda la volumetría, gracias a la presencia de una claraboya sobre la ducha y de un cerramiento acristalado entre el área de dormitorio y el de aseo.





A materialidade presenta certa liberdade de escolla para facilitar a adaptación á contorna. Plantéxanse solucións sostibles, tentando acadar a ausencia de mantemento.
Conséguese a calidez interior a través dos materiais utilizados para asegurar o máximo confort dos hóspedes. Dende materiais lignocelulósicos, como a cortiza, a madeira ou produtos derivados desta, a outras posibilidades como as placas de xeso e fibra de vidrio, e placas de arxila armadas con fibras vexetais.
Nas zonas húmidas, os acabamentos pensaranse con revestimentos cerámicos ou acabamentos cementosos impermeables.
Os pavimentos interiores formaranse con tarimas de madeiras locais. Na zona do emparrado, e na pasarela de acceso de ser necesario, utilizaranse pavimentos filtrantes de xunta aberta de madeira técnica, mentres que os exteriores de urbanización, plantéxanse en formigón raiado, lastro de pedra do país, enlousado ou sábrego compactado.



ALZADO FRONTAL/ ALZADO FRONTAL



ALZADO POSTERIOR/ ALZADO POSTERIOR



La materialidad presenta cierta libertad de elección para facilitar la adaptación al entorno. Se plantean soluciones sostenibles, intentando alcanzar la ausencia de mantenimiento.
Se consigue la calidez interior a través de los materiales utilizados para asegurar el máximo confort de los huéspedes. Desde materiales lignocelulósicos, como el corcho aglomerado, la madera o productos derivados de esta, a otras posibilidades como las placas de yeso y fibra de vidrio, y placas de arcilla armadas con fibras vegetales.
En las zonas húmedas, los acabados se pensarán con revestimientos cerámicos o cementosos impermeables.
Los pavimentos interiores se formarán con tarimas de maderas locales. En la zona del emparrado, y en la pasarela de acceso de ser necesario, se utilizarán pavimentos filtrantes de junta abierta de madera técnica, mientras que los exteriores de urbanización, se plantean en hormigón rayado, adoquín de piedra del país, losa o jabre compactado.



ALZADO LATERAL DEREITO/ ALZADO LATERAL DERECHO



ALZADO LATERAL ESQUERDO/ ALZADO LATERAL IZQUIERDO

















A través da utilización de materiais tradicionais, como pode ser a palla, presente antigamente en construcións de zonas como Piñor de Cea, conséguese crear un aspecto contemporáneo do conxunto á par que se recuperan oficios. Ou con materias como a cortiza, lignocelulósicos, lógrase a sinceridade constructiva á vez que se favorece a integración na contorna, o illamento térmico e acústico e se reduce a pegada de carbono.
Por contra, tamén se pode recurrir a acabamentos máis actuais, como poden ser os acabados metálicos, por exemplo, o aceiro cortén, que presenta gran resistencia á abrasión e á corrosión, aporta estanqueidade e unha estética única. Inclusive, se pode optar por métodos importados que chegaron recentemente a nosa comunidade pero que teñen carácter tradicional noutros países, como pode ser o uso do *Shou Sugi Ban* ou *Yakisugi*, un sistema xaponés de preservación da madeira mediante a queima para a prevención da podremia, dos xilófagos, incrementando a durabilidade natural da madeira.

A partir de la utilización de materiales tradicionales, como puede ser la paja, presente en el pasado en construcciones de zonas como Piñor de Cea, se consigue crear un aspecto contemporáneo del conjunto a la par que se recuperan oficios. O con materiales como el corcho, lignocelulósicos, se logra la sinceridad constructiva al tiempo que se favorece la integración en el entorno, el aislamiento térmico y acústico y se reduce la huella de carbono.
Por otro lado, también se puede recurrir a acabados más actuales, como pueden ser los acabados metálicos, por ejemplo, el acero cortén, que presenta gran resistencia a la abrasión y la corrosión, aporta estanqueidad y una estética única. Incluso, se puede optar por métodos importados que llegaron recientemente a nuestra comunidad pero que tienen carácter tradicional en otros países, como puede ser el uso del *Shou Sugi Ban* o *Yakisugi*, un sistema japonés de preservación de la madera mediante la quema para la prevención de la podredumbrede xilófagos, incrementando la durabilidad natural de la madera.



ESTRUTURA DE ENTRAMADO LIXEIRO
/ ESTRUCTURA DE ENTRAMADO LIGERO



ESTRUTURA DE MADEIRA CONTRALAMINADA
/ ESTRUCTURA DE MADERA CONTRALAMINADA

No tocante á execución do deseño, propóñense dúas alternativas de sistemas estruturais.
Por unha banda, un sistema de entramado lixeiro con madeira local, sexa este en madeira aserrada de castiñeiro ou en madeira galega laminada, como pode ser o piñeiro de Galicia, o eucalipto e o castiñeiro. Plantexada en todas as posibilidades coa integración dunha membrana antitermitas. Asimesmo, deberase ter especial coidado en obra, controlando sempre o contido de humidade.
Por outro lado, as estruturas de CLT, as cales antes da súa montaxe en obra, deberá efectuárselle un selado das testas dos paneis contralaminados.

Para a cimentación, ademais dos sistemas formados por zapatas corridas de formigón armado, con muros do mesmo material ou de fábricas armadas, os pilares soporte serán en chapa de ferro para permitir o seu emprego como pasa tubos técnico das distintas instalacións.

En lo tocante a la ejecución del diseño, se proponen dos alternativas de sistemas estructurales.
Por una parte, un sistema de entramado ligero con madera local, sea este en madera aserrada de castaño o en madera gallega laminada, como puede ser el pino de Galicia, el eucalipto y el castaño. Planteada en todas las posibilidades con la integración de una membrana antitermitas. Del mismo modo, se deberá tener especial cuidado en obra, controlando siempre el contenido de humedad.
Por otro lado, las estructuras de CLT, las cuáles antes de su montaje en obra, deberá efectuársele un sellado de las cabezas de los paneles contralaminados.

Para la cimentación, además de los sistemas formados por zapatas corridas de hormigón armado, con muros del mismo material o de fábricas armadas, los pilares soporte serán en chapa de hierro para permitir su empleo como pasa tubos técnico de las distintas instalaciones.



SECCIÓN LONXITUDINAL MODELO ESCALEIRAS/ SECCIÓN LONGITUDINAL MODELO ESCALERAS



SECCIÓN LONXITUDINAL MODELO RAMPLA/ SECCIÓN LONGITUDINAL MODELO RAMPA



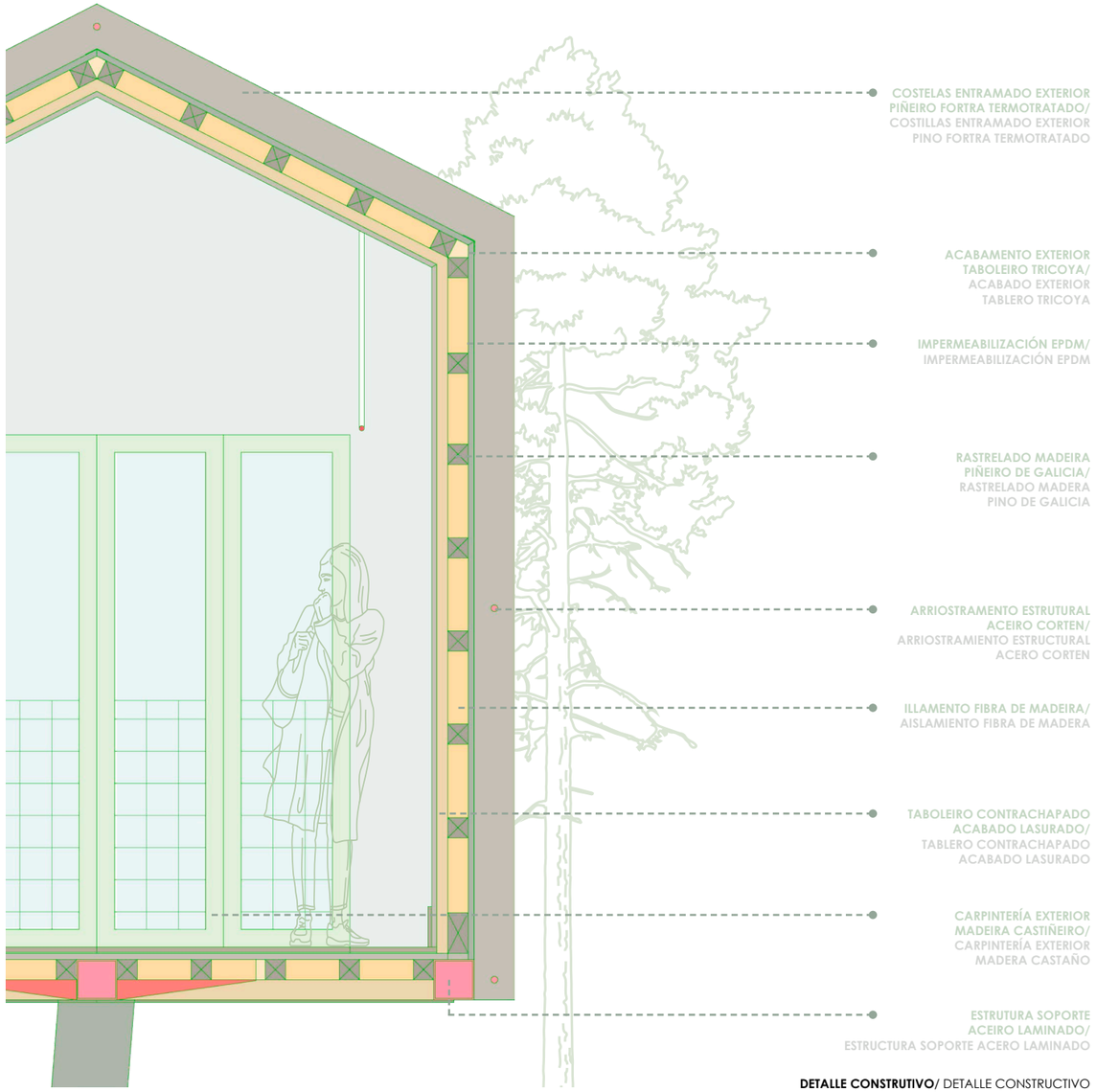
SECCIÓN TRANSVERSAL MODELO ESCALEIRAS/ SECCIÓN TRANSVERSAL MODELO ESCALERAS



SECCIÓN TRANSVERSAL MODELO RAMPLA/ SECCIÓN TRANSVERSAL MODELO RAMPA







DETALLE CONSTRUTIVO/ DETALLE CONSTRUCTIVO

O **cerramento exterior** comporase dunha fachada ventilada de lousa ou madeira local con illamento lignocelulósico exterior. Mentres que no **interior**, formarase un trasdosado lixeiro con perfilería de aceiro galvanizado ou rastrelado de madeira local.

A **carpintería exterior** realizarase en madeira local, como piñeiro laminado, eucalipto laminado ou castiñeiro acabado en lasur pigmentado segundo indicacións de Guía da Cor de Galicia no exterior e cor natural no interior, complementado con ferraxes de aceiro inoxidable con dobre xunta perimetral de goma termoplástica. No tocante á **carpintería interior**, todos os elementos pénsanse en madeira ou taboleiros derivados desta, con acabado en ceras naturais ou lasur ecolóxico con ferraxes de aceiro inoxidable pulido AISI 304 existindo, ademais, zonas a executar con vidro laminar 6+6mm con butiral branco ou transparente.

Para os **vidros** optarase por un dobre ou triple acristalamento con cámara de argón e baixa emisividade, complementado cun perfil separador térmico flexible *Super Spacer*. Toda a carpintería exterior colocarase sobre bandas perimetrais precomprimidas auto-expansivas e completarase con membranas de estanquidade e selaxe con cinta de todas as xuntas.

As **particións** necesarias realizaranse con tabiquería lixeira que cumpra coa normativa, con distintos acabados segundo a estancia. Cumpriranse as esixencias contidas na CTE-DB-HEI e CTE-DB-HR. Realizaranse con estrutura de madeira ou perfilería de aceiro galvanizado, acompañado dun illamento de cortiza ou fibra de madeira.

Os faldróns de **cuberta** pénsanse de lousa ou de madeira local sobre impermeabilización de EDM, PVC, Polibreal ou Poliurea con illamento exterior. No interior, un falso teito lixeiro con perfilería de aceiro galvanizado ou rastrelado de madeira local.

As chemineas, remates de cuberta, baixantes e recollidas de pluviais realizaranse en cinc, cobre ou en corten.

El cerramiento exterior se compondrá de una fachada ventilada de pizarra o madera local con aislamiento lignocelulósico exterior. Mientras que en el interior, se formará un trasdosado ligero con perfilería de acero galvanizado o rastrelado de madera local.

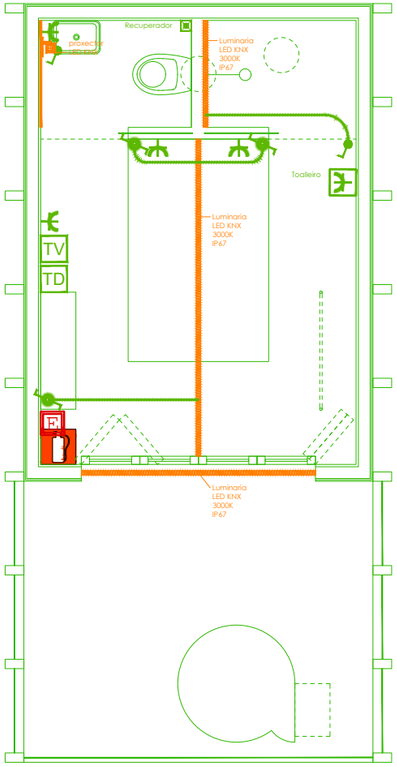
La carpintería exterior se realizará en madera local, como pino laminado, eucalipto laminado o castaño acabado en lasur pigmentado según indicaciones de Guía del Color de Galicia en el exterior y color natural en el interior, complementado con herrajes de acero inoxidable con doble junta perimetral de goma termoplástica. En lo tocante a la carpintería interior, todos los elementos serán en madera o tableros derivados de ésta, con acabado en ceras naturales o lasur ecológico con herrajes de acero inoxidable pulido AISI 304 existiendo, además, zonas a ejecutar con vidrio laminar 6+6mm con butiral blanco o transparente.

Para los vidrios se optará por un doble o triple acristalamiento con cámara de argón y baja emisividad, complementado con un perfil separador térmico flexible *Super Spacer*. Toda la carpintería exterior se colocará sobre bandas perimetrales precomprimidas auto-expansivas y se completará con membranas de estanquidad y sellado con cinta de todas las juntas.

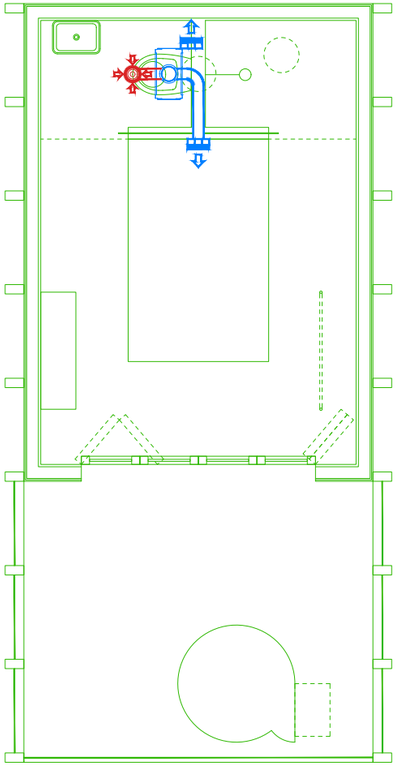
Las particiones necesarias se realizarán con tabiquería ligera que cumpla con la normativa, con distintos acabados según la estancia. Se cumplirán las exigencias contenidas en la CTE-DB-HE y CTE-DB-HR. Se realizarán con estructura de madera o perfilería de acero galvanizado, acompañado de un aislamiento de corcho aglomerado o fibra de madera.

Los faldones de **cubierta** se piensan de losa o de madera local sobre impermeabilización de EDM, PVC, Polibreal o Poliurea con aislamiento exterior. En el interior, un falso techo ligero con perfilería de acero galvanizado o rastrelado de madera local.

Las chimeneas, finales de cubierta, bajantes y recogidas de pluviales se realizarán en zinc, cobre o en corten.



PLANO ELECTRICIDADE E TELECOMUNICACIÓNS
/ PLANO ELECTRICIDADE Y TELECOMUNICACIONES



PLANO RENOVACIÓN E CLIMATIZACIÓN
/ PLANO RENOVACIÓN E CLIMATIZACIÓN

A instalación de electricidade e posta a terra, cumprindo co determinado Regulamento Electrotécnico de Baixa Tensión e as Instrucións Complementarias, plantéxanse de xeito que cada unidade conte cun cadro secundario para a electricidade con liñas independentes para a forza e para a iluminación do exterior. Na terraza leva tubaxe de previsión de instalación de *jacuzzi* con bomba de calor independente. Prevese unha rede encaixada e protexida con tubo de plástico semi-ríxido ou de superficie en tubo metálico, acompañándose dos correspondentes cadros de corte, interruptores diferenciais e térmicos.
Asimesmo, a instalación prevese con mecanismos homologados e circuítos para iluminación e outros usos, segundo normativa vixente. A liña de posta a terra plantéxase independente das outras conducións non previstas para este fin, sendo os mecanismos empotrados ou de superficie.
Toda a iluminación será LED con 3000K de temperatura de cor e as luminarias serán controladas mediante DALI ou KNX permitindo o control domótico e xerar distintas escenas de iluminación acordes ás necesidades dos hóspedes. Contará, ademais, cunha toma de datos e un repetidor de WIFI mediante o conexionado co *Rack* central.

As instalacións de climatización e ventilación, dependendo do número de unidades, contarán cunha instalación de xeotermia ou aerotermia, cunha climatización formada por chan radiante e complementada cun fancoil de baixa silueta. Do mesmo xeito, conta cunha recuperadora de calor, con toma de admisión no baño e de impulsión na estancia principal cunha rede de condutos de ventilación metálicos illados e con renovación para dar cumprimento de CTE.

A edificación conta, a maiores, cunha serie de instalacións especiais como o control de aceso electrónico domotizado, que deben cumprir a normativa e regulamentos vixentes de aplicación.

La instalación de electricidad y puesta a tierra, cumpliendo con el determinado Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y las Instrucciones Complementarias, se plantean de manera que cada unidad cuente con un cuadro secundario para la electricidad con líneas independientes para la fuerza y para la iluminación del exterior. En la terraza lleva tubería de previsión de instalación de jacuzzi con bomba de calor independiente. Se prevé una red empotrada y protegida con tubo de plástico semi-rígido o de superficie en tubo metálico, acompañándose de los correspondientes cuadros de corte, interruptores diferenciales y térmicos.
Asimismo, la instalación se prevé con mecanismos homologados y circuitos para iluminación y otros usos, según normativa vigente. La línea de puesta a tierra se plantea independiente de las otras conducciones no previstas para este fin, siendo los mecanismos empotrados o de superficie.
Toda la iluminación será LED con 3000K de temperatura de color y las luminarias serán controladas mediante DALI o KNX permitiendo el control domótico y generar distintas escenas de iluminación acordes a las necesidades de los huéspedes. Contará, además, con una toma de datos y un repetidor de WIFI mediante el conexionado con el Rack central.

Las instalaciones de climatización y ventilación, dependiendo del número de unidades, contarán con una instalación de geotermia o aerotermia, con una climatización formada por suelo radiante y complementada con un fancoil de baja silueta. Del mismo modo, cuenta con una recuperadora de calor, con toma de admisión en el baño y de impulsión en la estancia principal con una red de conductos de ventilación metálicos aislados y con renovación para dar cumplimiento de CTE.

La edificación cuenta, a mayores, con una serie de instalaciones especiales como el control de encendido electrónico domotizado, que deben cumplir la normativa y reglamentos vigentes de aplicación.

A instalación de fontanería conta con redes de distribución de auga fría e quente en baño, cumprindo a normativa e regulamentos de aplicación vixentes. A fontanería en tubaxe de polietileno, con illamento exterior en aparellos sanitarios en cor branca e billame avalados pola etiqueta ecolóxica *European Water Label*, incorporan limitadores de caudal a 8,5 ou 2 litros por minuto, o que permite recortar o consumo sen disminuír o nivel de confortabilidade. Asimesmo, incluirase un sistema de apertura en frío que evita a activación involuntaria da produción de AQS e obriga a abrir progresivamente a billa para obter auga quente. Con todo, existe a posibilidade de utilizar billas temporizadas ou de apertura electrónica. A produción de auga quente sanitaria será mediante aerotermia ou, nos casos de agrupación dun número suficiente de unidades, de xeotermia.

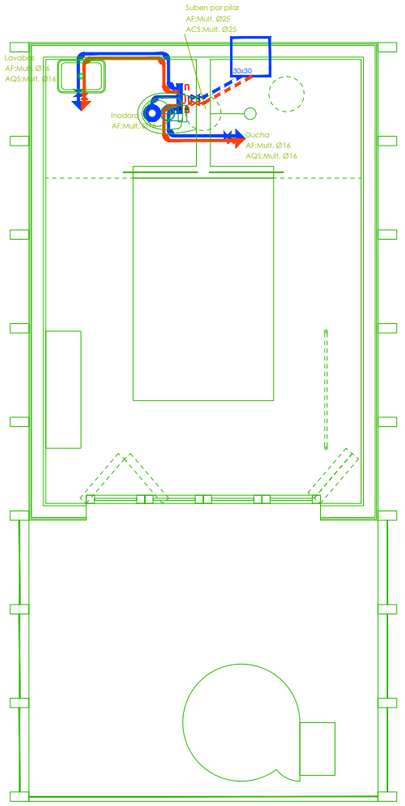
A instalación de saneamento realízase en tubaxes de PVC insonorizado e arquetas prefabricadas de formigón, cumprindo no seu deseño o disposto na NTE-IS.
A maiores, recupéranse todas as augas pluviais e reutilizarase para o rego ou cando exista un número mínimo de unidades, para alimentar os inodoros. A conexión entre a rede privada e a pública realizarase seguindo as Normas Municipais e demais regulamentos vixentes.

Os aparellos sanitarios pénsanse de porcelana vitrificada en cor branca, optando por pratos de ducha de carga mineral alixeirada con inodoros suspendidos con dobre descarga para minimizar o gasto de auga.

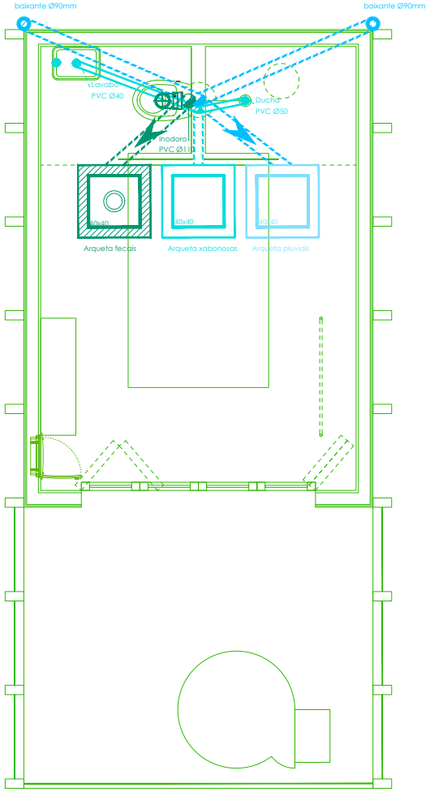
La instalación de fontanería cuenta con redes de distribución de agua fría y caliente en baño, cumpliendo la normativa y reglamentos de aplicación vigentes. La fontanería en tubería de polietileno, con aislamiento exterior en aparatos sanitarios en color blanco y grifería avalada por la etiqueta ecológica *European Water Label*, incorporan limitadores de caudal a 8,5 o 2 litros por minuto, lo que permite recortar el consumo sin disminuír el nivel de confortabilidad. Asimismo, se incluirá un sistema de apertura en frío que evita la activación involuntaria de la producción de ACS y obliga a abrir progresivamente la llave para obtener agua caliente. Con todo, existe la posibilidad de utilizar llaves temporizadas o de apertura electrónica. La producción de agua caliente sanitaria será mediante aerotermia o, en los casos de agrupación de un número suficiente de unidades, de geotermia.

La instalación de saneamiento se realiza en tuberías de PVC insonorizado y arquetas prefabricadas de hormigón, cumpliendo en su diseño lo dispuesto en la NTE-IS.
A mayores, se recuperan todas las aguas pluviales y se reutilizará para el riego o cuando exista un número mínimo de unidades, para alimentar los inodoros. La conexión entre la red privada y la pública se realizará siguiendo las Normas Municipales y demás reglamentos vigentes.

Los aparatos sanitarios se piensan de porcelana vitrificada en color blanco, optando por platos de ducha de carga mineral aligerada con inodoros suspendidos con doble descarga para minimizar el gasto de agua.

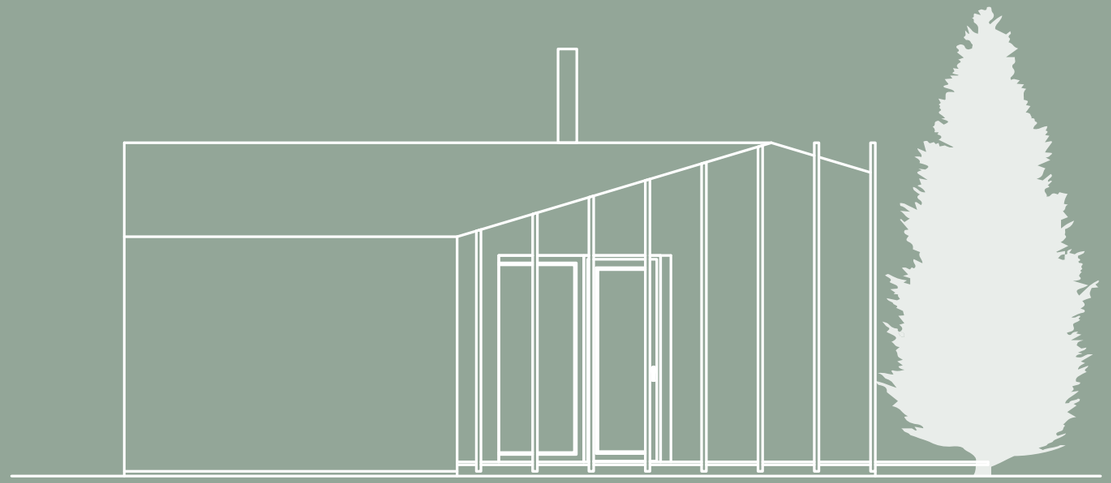


PLANO FONTANERÍA/ PLANO FONTANERÍA



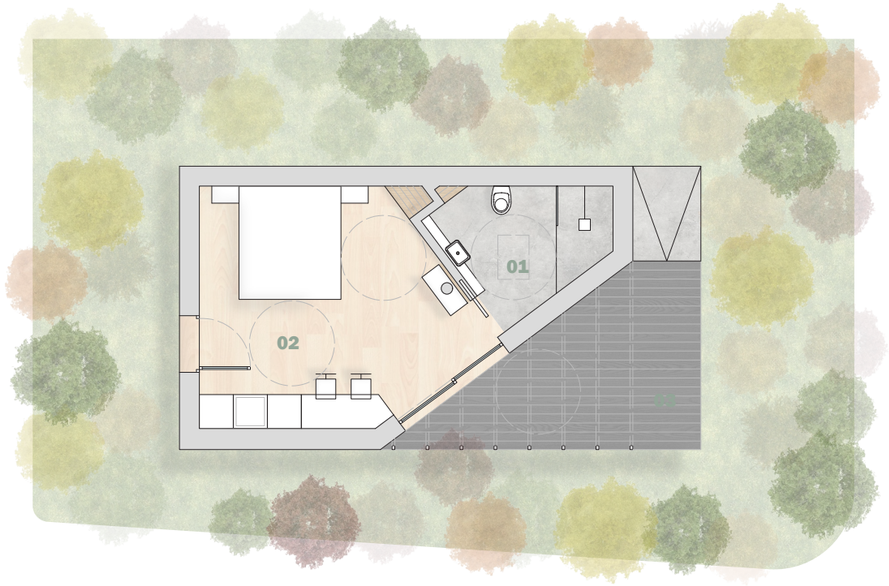
PLANO SANEAMENTO/ PLANO SANEAMIENTO





02 a casiña da parra





01. ASEO 5,75m²
02. DORMITORIO e OFICIO 18,40m²
03. TERRAZA 7,10m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA 32,50m²

A casiña da parra analiza a vivenda tradicional da comunidade galega con tellado a dúas augas e reinterpretáa para traela aos novos tempos dun xeito innovador. Mediante a intersección dun corte imaxinario na volumetría da edificación conséguese integrar a presenza dun emparrado que continúa a forma xeral do inmoble a par que permite a conexión directa coa natureza, favorecendo a integración no medio.
Unha planta rectangular en conxunto que divide as distintas estancias a través de diagonais que aportan movemento e dinamismo a unha peza de apariencia sinxela pero que, a súa vez, presenta todas as comodidades necesarias.

A casiña da parra analiza la vivienda tradicional de la comunidad gallega con tejado a dos aguas y la reinterpreta para traerla a los nuevos tiempos de una manera innovadora. Mediante la intersección de un corte imaginario en la volumetría de la edificación se consigue integrar la presencia de un emparrado que continúa la forma general del inmueble a la par que permite la conexión directa con la naturaleza, favoreciendo la integración en el medio.
Una planta rectangular en conjunto que divide las distintas estancias a través de diagonales que aportan movimiento y dinamismo a una pieza de apariencia sencilla pero que, a su vez, presenta todas las comodidades necesarias.





A casiña da parra trátase dunha construción mínima de 32,50m², sendo a superficie útil de 24.15m2. Estes divídense de xeito que a edificación conta cun espacio de dormitorio e oficio de 18,40m², equipado, asimesmo, cunha zona de chimenea e un área de maleteiro e colgadoiro. Así como un baño adaptado de 5.75m2 e unha pequena terraza exterior situada baixo o emparrado bioclimático de 7.10m2, a través da cal se realiza o acceso ao interior do aloxamento, facilitado pola presenza dunha rampla que favorece a accesibilidade.

O espazo deséñase de maneira que sexa o máis funcional posible para calquera perfil de hóspede e favorecendo aspectos relevantes como a entrada de luz, pensada a partir dunha gran cristaleira de acceso e unha porta lateral que ademais permite outra saída ao exterior, amais dunha cristaleira superior que separa a estancia de baño da de dormitorio e permite a iluminación de ambas; o recollemento con respecto ao entorno que rodea o eco aloxamento, permite a integración na natureza á vez que funciona como un refuxio; e, finalmente, a calidez do interior conseguida grazas a escolma dos materiais.

A casiña da parra se trata de una construcción mínima de 32,50m², siendo la superficie útil de 24.15m2. Estos se dividen de manera que la edificación cuenta con un espacio de dormitorio y oficio de 18,40m², equipado, asimismo, con una zona de chimenea y un área de maletero y perchero. Así como un baño adaptado de 5.75m2 y una pequeña terraza exterior situada bajo el emparrado bioclimático de 7.10m2, a través de la cual se realiza el acceso al interior del alojamiento, facilitado por la presencia de una rampa que favorece la accesibilidad.

El espacio se diseña de manera que sea lo más funcional posible para cualquier perfil de huésped y favoreciendo aspectos relevantes como la entrada de luz, pensada a partir de una gran cristalera de acceso y una puerta lateral que además permite otra salida al exterior, además de una cristalera superior que separa la estancia de baño de la de dormitorio y permite la iluminación de ambas; el recogimiento con respeto al entorno que rodea el eco alojamiento, permite la integración en la naturaleza a la vez que funciona como un refugio; y, finalmente, la calidez del interior conseguida gracias a elección de los materiales.



ALZADO FRONTAL/ ALZADO FRONTAL



ALZADO POSTERIOR/ ALZADO POSTERIOR





Este eco aloxamento plantéxase como un espazo para dúas persoas, aínda que as súas dimensións analizadas para acadar a accesibilidade interior do espazo permitindo o xiro dunha cadeira de rodas, tanto na área de dormitorio como na de baño, permiten a incorporación dun berce ou mesmo dunha cama supletoria de ser preciso.
O volume e a zonificación facilitan a dotación dun oficio mínimo que aporta un servizo adicional ao aloxamento, que conta con módulo de fregadeiro, microondas, neveira e capacidade de almacenaxe, así como unha pequena barra con lugar para dúas cadeiras.
O baño adaptado equípase cunha amplia ducha, ademais do inodoro e da zona de lavabo con amplo espazo para a ubicación dos *amenities*.
A maiores, aprovéitase a irregularidade das particións interiores, solucionando os encontros en esquina, de forma que se consigan baldas de almacenamento para maleteiro e outros enseres de aseo.



ALZADO LATERAL ESQUERDO/ ALZADO LATERAL IZQUIERDO

Este eco alojamiento se plantea como un espacio para dos personas, aunque sus dimensiones analizadas para alcanzar la accesibilidad interior del espacio permitiendo el giro de una silla de ruedas, tanto en el área de dormitorio como en la de baño, permiten la incorporación de una cuna o de una cama supletoria de ser necesario.
El volumen y la zonificación facilitan la dotación de un oficio mínimo que aporta un servicio adicional al alojamiento, que cuenta con módulo de fregadero, microondas, nevera y capacidad de almacenaje, así como una pequeña barra con lugar para dos sillas.
El baño adaptado se equipa con una amplia ducha, además del inodoro y de la zona de lavabo con amplio espacio para la ubicación de los *amenities*.
A mayores, se aprovecha la irregularidad de las particiones interiores, solucionando los encuentros en esquina, de forma que se consigan baldas de almacenamiento para maletero y otros enseres de aseo.



ALZADO LATERAL DEREITO/ ALZADO LATERAL DERECHO

A materialidade deste eco aloxamento resulta fundamental para conseguir a confortabilidade interior, ademais de favorecer a integración coa contorna.
Existen multitude de posibilidades para adaptar a edificación aos distintos territorios da provincia, pero todas elas están pensadas para que o mantemento sexa nulo.
Desta maneira, pódese optar por materiais lignocelulósicos como a cortiza ou a madeira, que aporten calidez ao interior, en tonos claros que asimesmo permitan unha adecuada iluminación. Ou, inclusive, empregarse placas de xeso e fibra de vidro ou placas de arxila armadas con fibras vexetais.

Nas zonas húmidas, pódense facer combinacións de madeira tratada e revestimentos cementosos impermeables, ou decantarse por acabamentos cerámicos que aporten un acabado brillante ao recinto.

Os pavimentos interiores poden seguir a continuidade dos paramentos, de forma que visualmente sexa coma unha unidade, ou escoller opcións como microterrazos ou revestimentos cementosos de alto tránsito. Mentres que os exteriores, relativos á urbanización, poden ser en formigón raiado, lastro de pedra do país, enlousado, sábrego compactado, pavimentos filtrantes de xunta aberta de madeira técnica ou enlousado de pedra do país.

La materialidad de este eco alojamiento resulta fundamental para conseguir la confortabilidad interior, además de favorecer la integración con el entorno.
Existen multitud de posibilidades para adaptar la edificación a los distintos territorios de la provincia, pero todas ellas están pensadas para que el mantenimiento sea nulo.
De esta manera, se puede optar por materiales lignocelulósicos como el corcho o la madera, que aporten calidez al interior, en tonos claros que asimismo permitan una adecuada iluminación. O, incluso, emplearse placas de yeso y fibra de vidrio o placas de arcilla armadas con fibras vegetales.

En las zonas húmedas, se pueden hacer combinaciones de madera tratada y revestimientos cementosos impermeables, o decantarse por acabados cerámicos que aporten un acabado brillante al recinto.

Los pavimentos interiores pueden seguir la continuidad de los paramentos, de forma que visualmente sea como una unidad, o escoger opciones como microterrazos o revestimientos cementosos de alto tránsito. Mientras que los exteriores, relativos a la urbanización, pueden ser en hormigón rayado, adoquín de piedra del país, enlosado, jabre compactado, pavimentos filtrantes de junta abierta de madera técnica o enlosado de piedra del país.





Un dos aspectos máis salientables deste eco aloxamento consiste na súa capacidade de adaptación. Cunha volumetría que favorece a prefabricación ou construción industrial, os acabamentos e a materialidade das fachadas e da cuberta son a ferramenta de implantación no lugar.
Son factibles opcións simétricas en ámbolos dous eixos, segundo a situación na parcela, dispoñendo o emparrado e as fiestras cara ao Sur.
Os acabamentos exteriores priorizan o emprego de sistemas construtivos con materiais locais, como son a lousa, a pedra do país, a tella, a cortiza, a madeira e, tamén, cubertas e muros axardinados, que permitan a adaptación aos distintos contextos de implantación na provincia de Ourense, como son áreas afectadas pola CHMS e zonas de protección patrimonial.
Para tódolos elementos metálicos de remates, óptase sempre por metais oxidables, como son o aceiro corten, o cinc ou o cobre.

Uno de los aspectos más salientables de este eco alojamiento consiste en su capacidad de adaptación. Con una volumetría que favorece la prefabricación o construcción industrial, los acabados y la materialidad de las fachadas y de la cubierta son la herramienta de implantación en el lugar.
Son factibles opciones simétricas en ambos ejes, según la situación en la parcela, disponiendo el emparrado y las ventanas hacia el Sur.
Los acabados exteriores priorizan el empleo de sistemas constructivos con materiales locales, como son la losa, la piedra del país, la teja, el corcho, la madera y, también, cubiertas y muros ajardinados, que permitan la adaptación a los distintos contextos de implantación en la provincia de Ourense, como son áreas afectadas por la CHMS y zonas de protección patrimonial.
Para todos los elementos metálicos de remate, se opta siempre por metales oxidables, como son el acero corten, el zinc o el cobre.



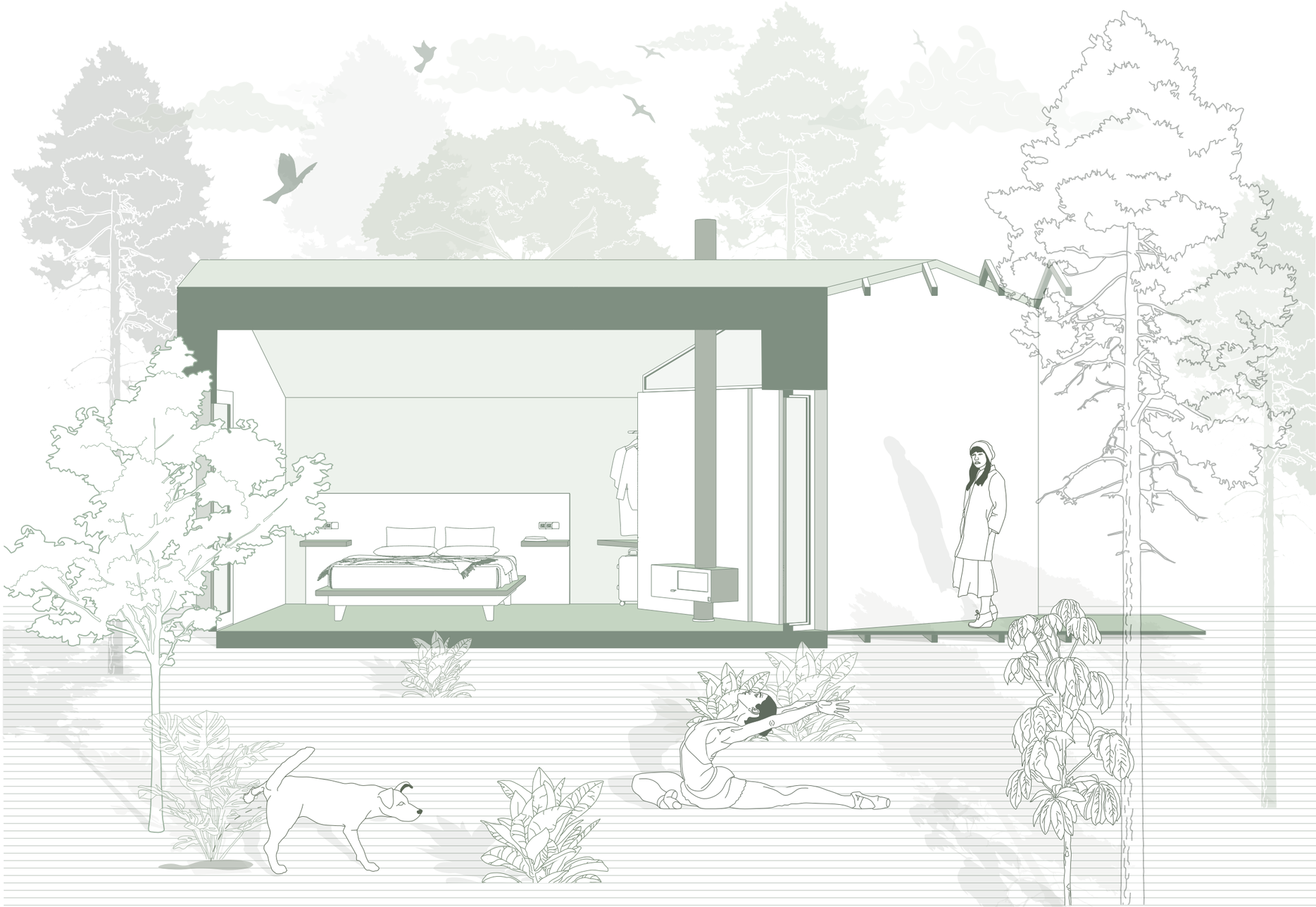












A nivel estrutural, para a execución deste modelo de eco aloxamento, plantéxase a construción mediante un sistema de entramado lixeiro con madeira local, existindo distintas variedades a escoller, como pode ser a madeira aserrada de castiñeiro ou a madeira galega laminada. Esta derradeira opción permite a súa vez a elección entre piñeiro de Galicia, eucalipto e castiñeiro.

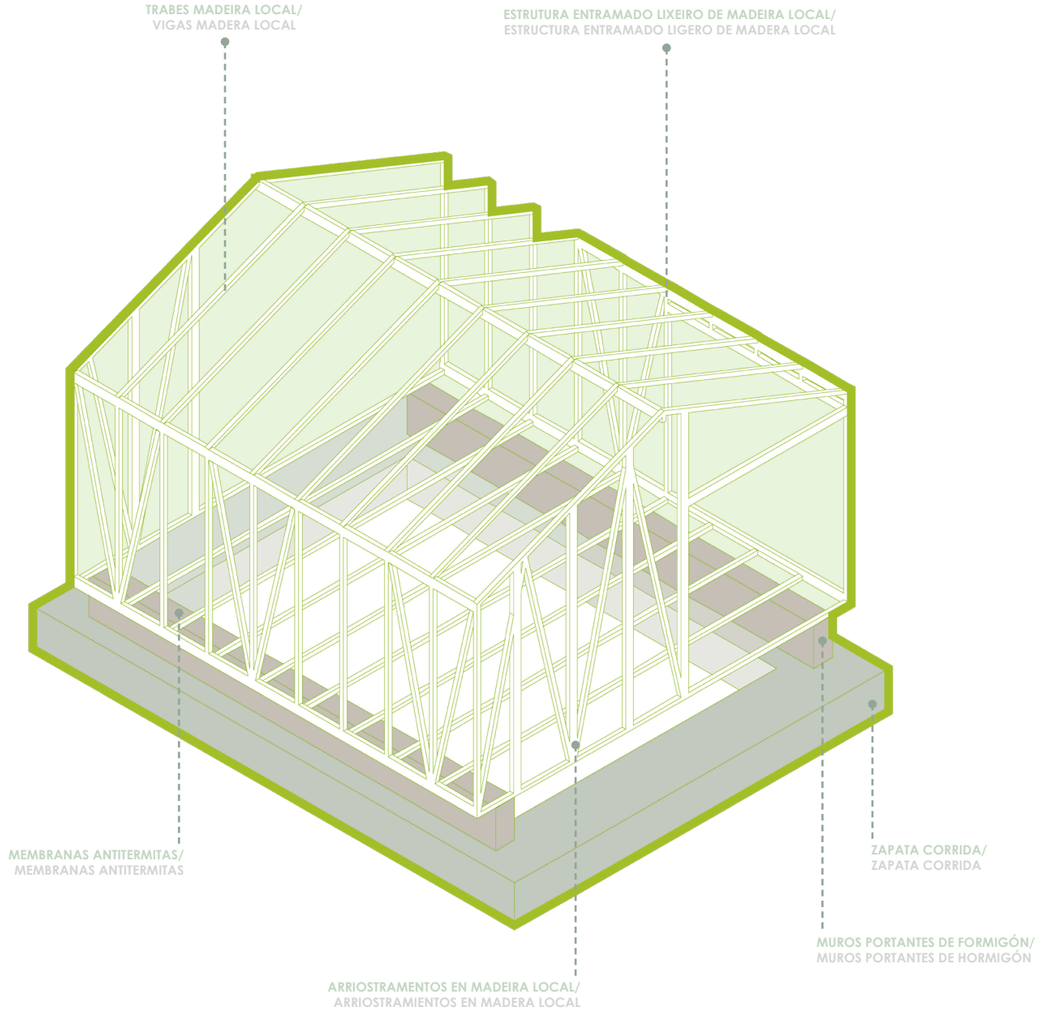
Para o mellor funcionamento do conxunto, interponse unha membrana anti termitas, ademais de outros tratamentos protectores. Asimesmo, será relevante o coidado e control durante a posta en obra, vixiando o contido de humidade da madeira.

No tocante á cimentación, pénsase cun sistema formado por zapatas corridas de formigón armado, con muros do mesmo material ou de fábricas armadas, podendo utilizar materiais de refugallos de obra procedentes de plantas de reciclaxe próximas.

A nivel estructural, para la ejecución de este modelo de eco alojamiento, se plantea la construcción mediante un sistema de entramado ligero con madera local, existiendo distintas variedades a escoger, como puede ser la madera aserrada de castaño o la madera gallega laminada. Esta última opción permite a su vez la elección entre pino de Galicia, eucalipto y castaño.

Para el mejor funcionamiento del conjunto, se interpondrá una membrana anti termitas, además de otros tratamientos protectores. Asimismo, será relevante el cuidado y control durante la puesta en obra, vigilando el contenido de humedad de la madera.

En lo tocante a la cimentación, se piensa con un sistema formado por zapatas corridas de hormigón armado, con muros del mismo material o de fábricas armadas, pudiendo utilizar materiales de residuos de obra procedentes de plantas de reciclaje próximas.



ESQUEMA ESTRUTURAL/ ESQUEMA ESTRUCTURAL



O **cerramento exterior** comporase dunha fachada ventilada de tella cerámica, lousa, pedra do país ou madeira local con illamento lignocelulósico exterior. Mentres que no **interior**, formarase un trasdosado lixeiro con perfilería de aceiro galvanizado ou rastrelado de madeira local.

A **carpintería exterior** realizarase en madeira local, como piñeiro laminado, eucalipto laminado ou castiñeiro acabado en lasur pigmentado segundo indicacións da Guía da Cor de Galicia de Chairas, fosas e Serra de Ourense no exterior e cor natural no interior, complementado con ferraxes de aceiro inoxidable con dobre xunta perimetral de goma termoplástica. Para o escurecemento interior, realizaranse unhas contras interiores en madeira ou taboleiro para garantir a seguridade unha vez pechadas e permitir a regulación de entrada de luz natural do exterior, ou ben estores de escurecemento total. Executarase segundo as especificacións da memoria de carpintería e cumpriranse as esixencias contidas no CTE-DB-HEI e CTE-DB-HR. No tocante á **carpintería interior**, todos os elementos pénsanse en madeira ou taboleiros derivados desta con acabado en ceras naturais ou lasur ecolóxico con ferraxes de aceiro inoxidable pulido AISI 304 existindo, ademais, zonas a executar con vidro laminar 6+6mm con butiral branco ou transparente.

Para os **vidros** optarase por un dobre ou triple acristalamento con cámara de argón e baixa emisividade, complementado cun perfil separador térmico flexible. Toda a carpintería exterior colocarase sobre bandas perimetrais precomprimidas auto-expansivas e completarase con membranas de estanquidade e selaxe con cinta de todas as xuntas.

As **particións** necesarias realizaranse con tabiquería lixeira que cumpra coa normativa, con distintos acabados segundo a estancia. Cumpriranse as esixencias contidas no CTE-DB-HEI e CTE-DB-HR. Realizaranse con estrutura de madeira ou perfilería de aceiro galvanizado, acompañado dun illamento de cortiza ou fibra de madeira.

Os faldróns de **cuberta** pénsanse de lousa ou de madeira local sobre impermeabilización de EDM, PVC, Polibreal ou Poliurea con illamento exterior. No interior, un falso teito lixeiro con perfilería de aceiro galvanizado ou rastrelado de madeira local.

As chemineas, remates de cuberta, baixantes e recollidas de pluviais realizaranse en cinc, cobre ou en corten.

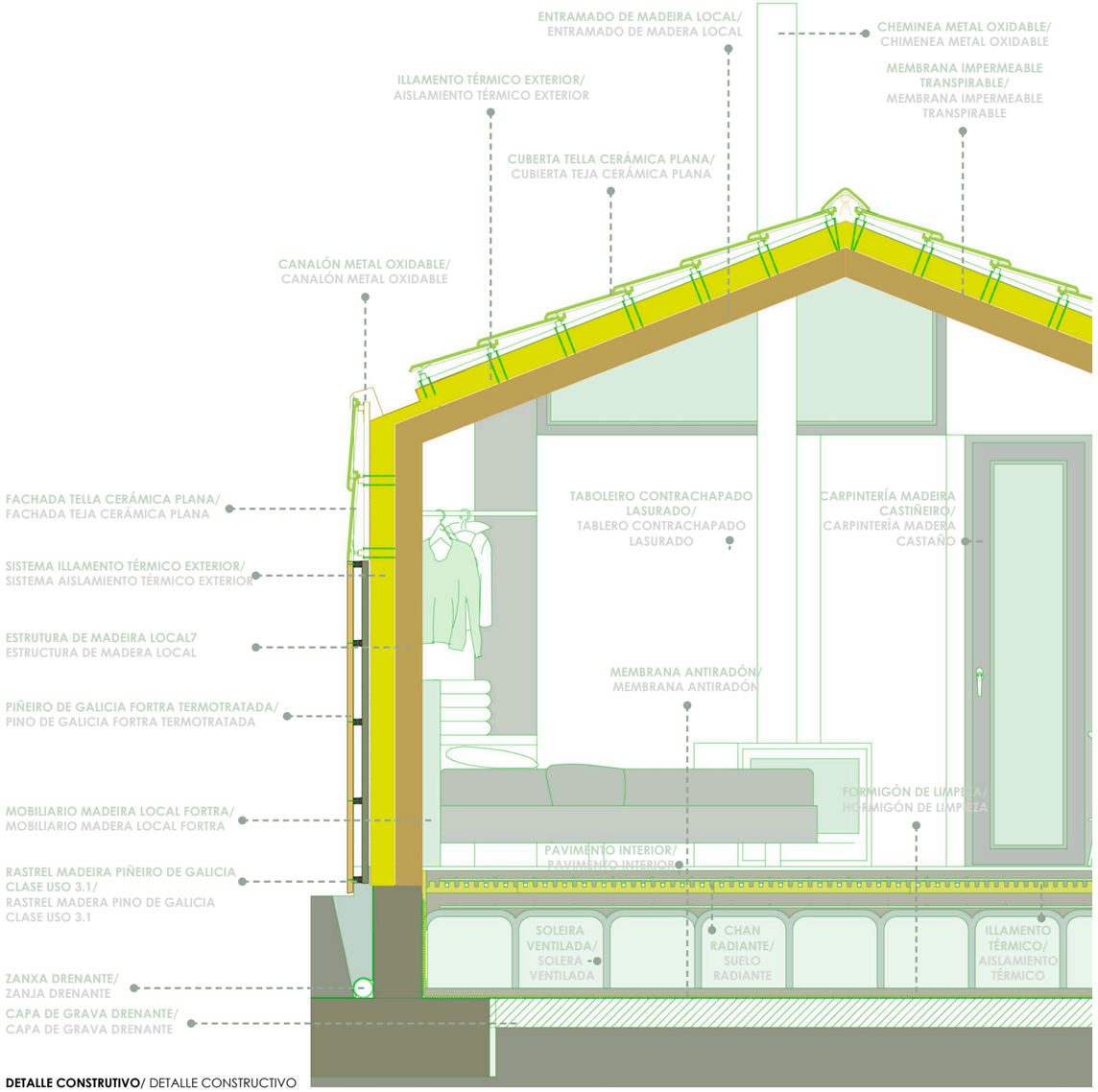
El cerramiento exterior se compondrá de una fachada ventilada de teja cerámica, pizarra, piedra del país o madera local con aislamiento lignocelulósico exterior. Mientras que en el interior, se formará un trasdosado ligero con perfilería de acero galvanizado o rastrelado de madera local.

La carpintería exterior se realizará en madera local, como pino laminado, eucalipto laminado o castaño acabado en lasur pigmentado según indicaciones de la Guía del Color de Galicia de llanuras, fosas y Sierra de Ourense en el exterior y color natural en el interior, complementado con herrajes de acero inoxidable con doble junta perimetral de goma termoplástica. Para el oscurecimiento interior, se realizarán unas contraventanas interiores en madera o tablero para garantizar la seguridad una vez cerradas y permitir la regulación de entrada de luz natural del exterior, o bien estores de oscurecimiento total. Se ejecutará según las especificaciones de la memoria de carpintería y se cumplirán las exigencias contenidas en el CTE-DB-HE y CTE-DB-HR. En lo tocante a la carpintería interior, todos los elementos se piensan en madera o tableros derivados de ésta con acabado en ceras naturales o lasur ecológico con herrajes de acero inoxidable pulido AISI 304 existiendo, además, zonas a ejecutar con vidrio laminar 6+6mm con butiral blanco o transparente.

Para los vidrios se optará por un doble o triple acristalamiento con cámara de argón y baja emisividad, complementado con un perfil separador térmico flexible. Toda la carpintería exterior se colocará sobre bandas perimetrales precomprimidas auto-expansivas y se completará con membranas de estanquidad y sellado con cinta de todas las juntas.

Las particiones necesarias se realizarán con tabiquería ligera que cumpla con la normativa, con distintos acabados según la estancia. Se cumplirán las exigencias contenidas en la CTE-DB-HE y CTE-DB-HR. Se realizarán con estructura de madera o perfilería de acero galvanizado, acompañado de un aislamiento de corcho o fibra de madera.

Los faldones de cubierta serán de pizarra o de madera local sobre impermeabilización de EDM, PVC, Polibreal o Poliurea con aislamiento exterior. En el interior, un falso techo ligero con perfilería de acero galvanizado o rastrelado de madera local. Las chimeneas, remates de cubierta se realizarán en zinc, cobre o en corten.



DETALLE CONSTRUTIVO/ DETALLE CONSTRUCTIVO



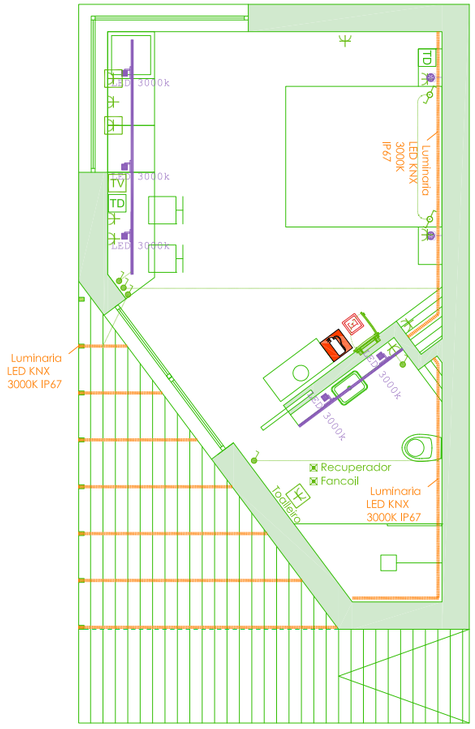
SECCIÓN TRANSVERSAL/ SECCIÓN TRANSVERSAL



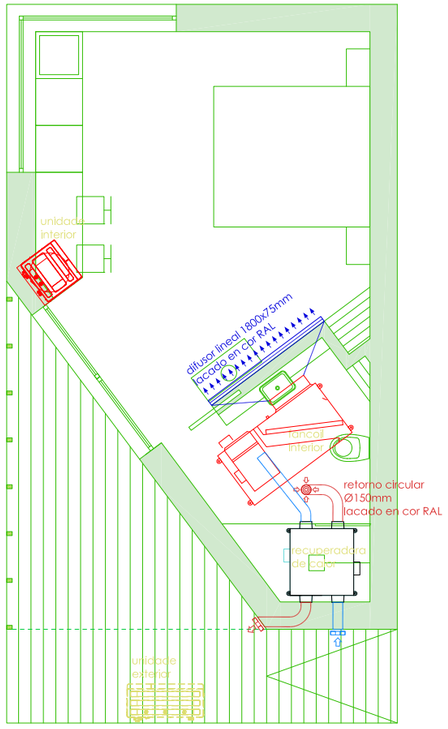
SECCIÓN LONXITUDINAL/ SECCIÓN LONGITUDINAL







PLANO ELECTRICIDADE E TELECOMUNICACIÓNS
/ PLANO ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES



PLANO RENOVACIÓN E CLIMATIZACIÓN
/ PLANO RENOVACIÓN Y CLIMATIZACIÓN

A instalación de electricidade e posta a terra, cumprindo co determinado Regulamento Electrotécnico de Baixa Tensión e as Instrucións Complementarias, plantéxanse de xeito que cada unidade conte cun cadro secundario para a electricidade con liñas independentes para a forza e para a iluminación do exterior. Na terraza leva tubaxe de previsión de instalación de *jacuzzi* con bomba de calor independente. Prevese unha rede encaixada e protexida con tubo de plástico semi-ríxido ou de superficie en tubo metálico, acompañándose dos correspondentes cadros de corte, interruptores diferenciais e térmicos.
Asimesmo, a instalación prevese con mecanismos homologados e circuítos para iluminación e outros usos, segundo normativa vixente. A liña de posta a terra plantéxase independente das outras conducións non previstas para este fin, sendo os mecanismos empotrados ou de superficie.
Toda a iluminación será LED con 3000K de temperatura de cor e as luminarias serán controladas mediante DALI ou KNX permitindo o control domótico e xerar distintas escenas de iluminación acordes ás necesidades dos hóspedes. Contará, ademais, cunha toma de datos e un repetidor de WIFI mediante o conexionado co *Rack* central.
As instalacións de climatización e ventilación, dependendo do número de unidades, contarán cunha instalación de xeotermia ou aerotermia, cunha climatización formada por chan radiante e complementada cun fancoil de baixa silueta. Do mesmo xeito, conta cunha recuperadora de calor, con toma de admisión no baño e de impulsión na estancia principal cunha rede de condutos de ventilación metálicos illados e con renovación para dar cumprimento de CTE.
A edificación conta, a maiores, cunha serie de instalacións especiais como o control de aceso electrónico domotizado e unha instalación de mobiliario de oficio con microondas, frigorífico e vertedoiro, que deben cumprir a normativa e regulamentos vixentes de aplicación.
Deberase ter en conta a evacuación de fumes e gases, polo que cada cheminea de leña conta cun conduto de evacuación de fumes estancos, quedando protexidos da agresión ambiental doutros materiais non compatibles e da acción dos fumes e gases a evacuar.

La instalación de electricidad y puesta a tierra, cumpliendo con el determinado Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y las Instrucciones Complementarias, se plantean de manera que cada unidad cuente con un cuadro secundario para la electricidad con líneas independientes para la fuerza y para la iluminación del exterior. En la terraza lleva tubería de previsión de instalación de jacuzzi con bomba de calor independiente. Se prevé una red empotrada y protegida con tubo de plástico semi-rígido o de superficie en tubo metálico, acompañándose de los correspondientes cuadros de corte, interruptores diferenciales y térmicos.
Asimismo, la instalación se prevé con mecanismos homologados y circuitos para iluminación y otros usos, según normativa vigente. La línea de puesta a tierra se plantea independiente de las otras conducciones no previstas para este fin, siendo los mecanismos empotrados o de superficie.
Toda la iluminación será LED con 3000K de temperatura de color y las luminarias serán controladas mediante DALI o KNX permitiendo el control domótico y generar distintas escenas de iluminación acordes a las necesidades de los huéspedes. Contará, además, con una toma de datos y un repetidor de WIFI mediante el conexionado con el Rack central.
Las instalaciones de climatización y ventilación, dependiendo del número de unidades, contarán con una instalación de geotermia o aerotermia, con una climatización formada por suelo radiante y complementada con un fancoil de baja silueta. Del mismo modo, cuenta con una recuperadora de calor, con toma de admisión en el baño y de impulsión en la estancia principal con una red de conductos de ventilación metálicos aislados y con renovación para dar cumplimiento de CTE.
La edificación cuenta, a mayores, con una serie de instalaciones especiales como el control de encendido electrónico domotizado y una instalación de mobiliario de oficio con microondas, frigorífico y fregadero, que deben cumplir la normativa y reglamentos vigentes de aplicación.
Se deberá tener en cuenta la evacuación de humos y gases, por lo que cada chimenea de leña cuenta con un conducto de evacuación de humos estancos, quedando protegidos de la agresión ambiental de otros materiales no compatibles y de la acción de los humos y gases a evacuar.

A instalación de fontanería conta con redes de distribución de auga fría e quente en oficio e baño, cumprindo a normativa e regulamentos de aplicación vixentes. A fontanería en tubaxe de polietileno, con illamento exterior en aparellos sanitarios en cor branca e billame avalados pola etiqueta ecolóxica *European Water Label*, incorporan limitadores de caudal a 8,5 ou 2 litros por minuto, o que permite recortar o consumo sen disminuír o nivel de confortabilidade. Asimesmo, incluirase un sistema de apertura en frío que evita a activación involuntaria da produción de AQS e obriga a abrir progresivamente a billa para obter auga quente. Con todo, existe a posibilidade de utilizar billas temporizadas ou de apertura electrónica. A produción de auga quente sanitaria será mediante aerotermia ou, nos casos de agrupación dun número suficiente de unidades, de xeotermia.

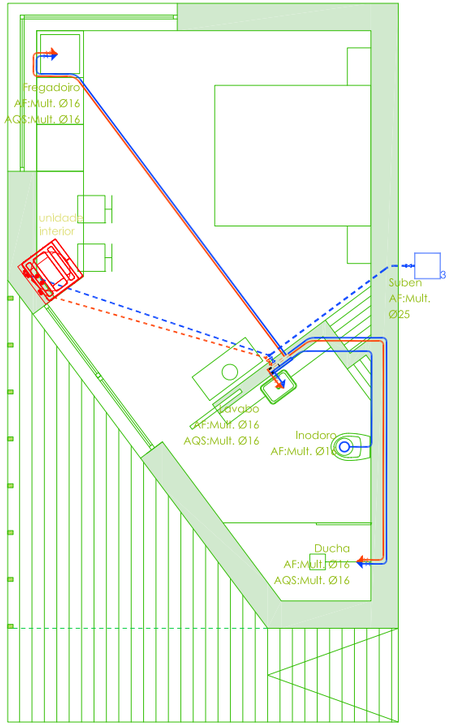
A instalación de saneamento realízase en tubaxes de PVC insonorizado e arquetas prefabricadas de formigón, cumprindo no seu deseño o disposto na NTE-IS.
A maiores, recupéranse todas as augas pluviais e reutilizarase para o rego ou cando exista un número mínimo de unidades, para alimentar os inodoros. A conexión entre a rede privada e a pública realizarase seguindo as Normas Municipais e demais regulamentos vixentes.

Os aparellos sanitarios pénsanse de porcelana vitrificada en cor branca, optando por pratos de ducha de carga mineral alixeirada con inodoros suspendidos con dobre descarga para minimizar o gasto de auga.

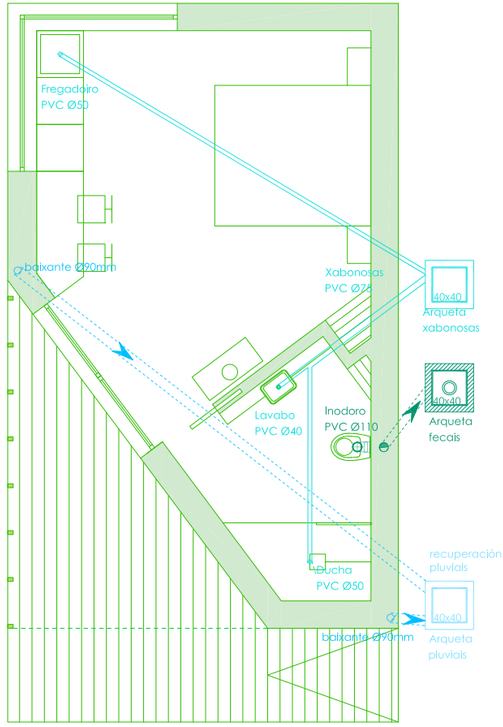
La instalación de fontanería cuenta con redes de distribución de agua fría y caliente en oficio y baño, cumpliendo la normativa y reglamentos de aplicación vigentes. La fontanería en tubería de polietileno, con aislamiento exterior en aparatos sanitarios en color blanco y grifería avalada por la etiqueta ecológica *European Water Label*, incorporan limitadores de caudal a 8,5 o 2 litros por minuto, lo que permite recortar el consumo sin disminuír el nivel de confortabilidad. Asimismo, se incluirá un sistema de apertura en frío que evita la activación involuntaria de la producción de ACS y obliga a abrir progresivamente la llave para obtener agua caliente. Con todo, existe la posibilidad de utilizar llaves temporizadas o de apertura electrónica. La producción de agua caliente sanitaria será mediante aerotermia o, en los casos de agrupación de un número suficiente de unidades, de geotermia.

La instalación de saneamiento se realiza en tuberías de PVC insonorizado y arquetas prefabricadas de hormigón, cumpliendo en su diseño lo dispuesto en la NTE-IS.
A mayores, se recuperan todas las aguas pluviales y se reutilizará para el riego o cuando exista un número mínimo de unidades, para alimentar los inodoros. La conexión entre la red privada y la pública se realizará siguiendo las Normas Municipales y demás reglamentos vigentes.

Los aparatos sanitarios se piensan de porcelana vitrificada en color blanco, optando por platos de ducha de carga mineral aligerada con inodoros suspendidos con doble descarga para minimizar el gasto de agua.

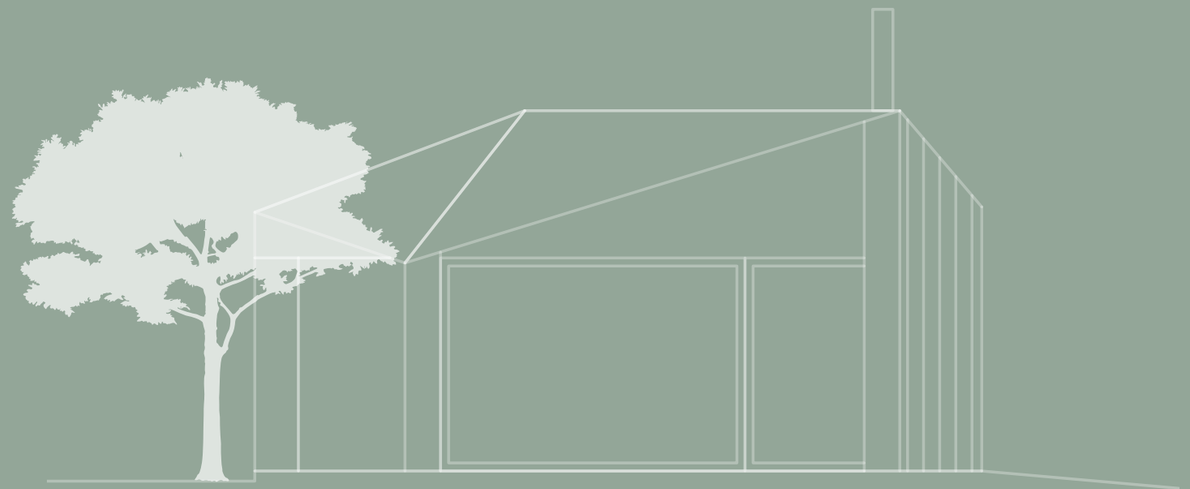


PLANO FONTANERÍA/ PLANO FONTANERÍA



PLANO SANEAMENTO/ PLANO SANEAMIENTO





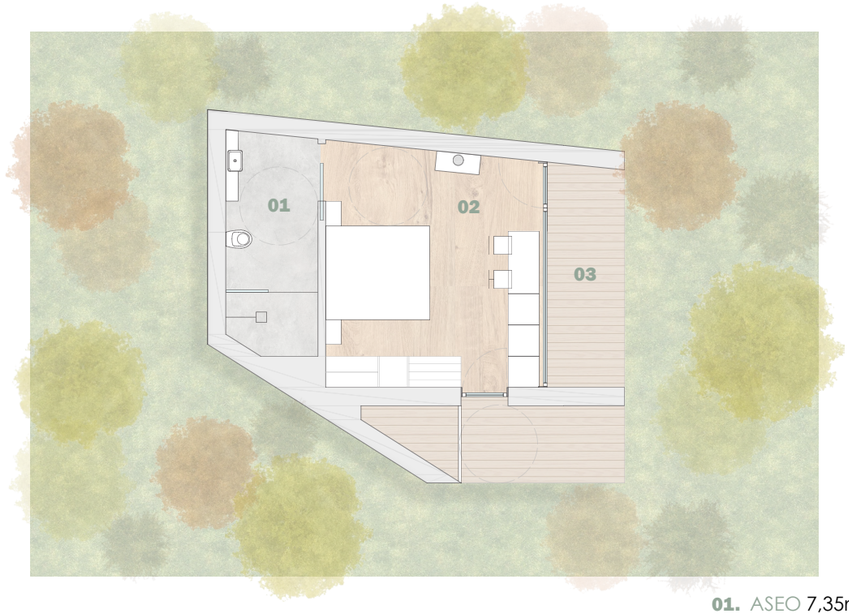
03 a casa diamante

a casa diamante

"unha xoia oculta entre a vexetación, un diamante en bruto tallado para realzar o seu brillo..."

"una joya oculta entre la vegetación, un diamante en bruto tallado para realzar su brillo..."





01. ASEO 7,35m²
02. DORMITORIO e OFICIO 18,60m²
03. TERRAZA 6,30m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA 37,50m²

A casa diamante, como o seu nome indica, está composta por unha volumetría que semella unha xoia, formada a partir da configuración cambiante dos seus faldróns, que segundo o punto de vista dende o que se observen, semella un aloxamento diferente.
A súa volumetría tan característica permitirá incorporar unha dualidade na súa percepción, cunha paleta de materiais claros e cálidos no interior e, máis escuros e automantibles para a pel exterior.
Dúas das súas fachadas ábrense á natureza, orientadas ao Sur, mentres que as outras dúas péchanse aportando intimidade aos hóspedes e resgardando a temperatura interior.

A casa diamante, como su nombre indica, está compuesta por una volumetría que parece una joya, formada a partir de la configuración cambiante de sus faldones, que según el punto de vista desde el que se observen, parece un alojamiento diferente.
Su volumetría tan característica permitirá incorporar una dualidad en su percepción, con una paleta de materiales claros y cálidos en el interior y, más oscuros y automantenibles para la piel exterior.
Dos de sus fachadas se abren a la naturaleza, orientadas al Sur, mientras que las otras dos se cierran aportando intimidad a los huéspedes y resguardando la temperatura interior.

A casa diamante contará cunha superficie construída de 37.50m², sendo a superficie útil de 24.15 m², en planta baixa e totalmente accesible, o que se consegue cunha construción lixeiramente enterrada para favorecer a entrada a cota ou, cando non sexa adecuado polas condicións do terreo, poderáse facer unha modulación da terraza en rampa.
O espazo interior divídese de maneira que quede un dormitorio e un pequeno oficio de 18.60m² e un aseo adaptado de 7.35m². Dende unha gran cristaleira dase acceso a unha pequena terraza exterior baixo un aleiro bioclimático de 6.30m², que a súa vez serve de entrada secundaria ao eco aloxamento. Na área de acceso principal, ademais dunha pequena terraza descuberta fórmase, aproveitando a disposición irregular dos paramentos, un cuarto mínimo que serve de espazo técnico para as instalacións.

A casa diamante contará con una superficie construida de 37.50m², siendo la superficie útil de 24.15 m², en planta baja y totalmente accesible, lo que se consigue con una construcción ligeramente enterrada para favorecer la entrada a cota o, cuando no sea adecuado por las condiciones del terreno, se podrá hacer una modulación de la terraza en rampa.
El espacio interior se divide de manera que quede un dormitorio y un pequeño oficio de 18.60m² y un aseo adaptado de 7.35m². Desde una gran cristalera se da acceso a una pequeña terraza exterior bajo un alero bioclimático de 6.30m², que a su vez sirve de entrada secundaria al eco alojamiento. En el área de acceso principal, además de una pequeña terraza descubierta se forma, aprovechando la disposición irregular de los paramentos, un cuarto mínimo que sirve de espacio técnico para las instalaciones.

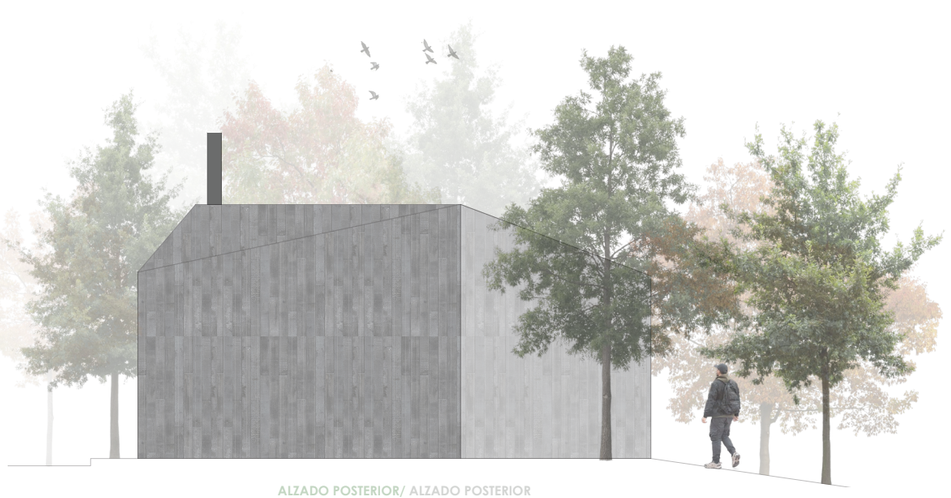




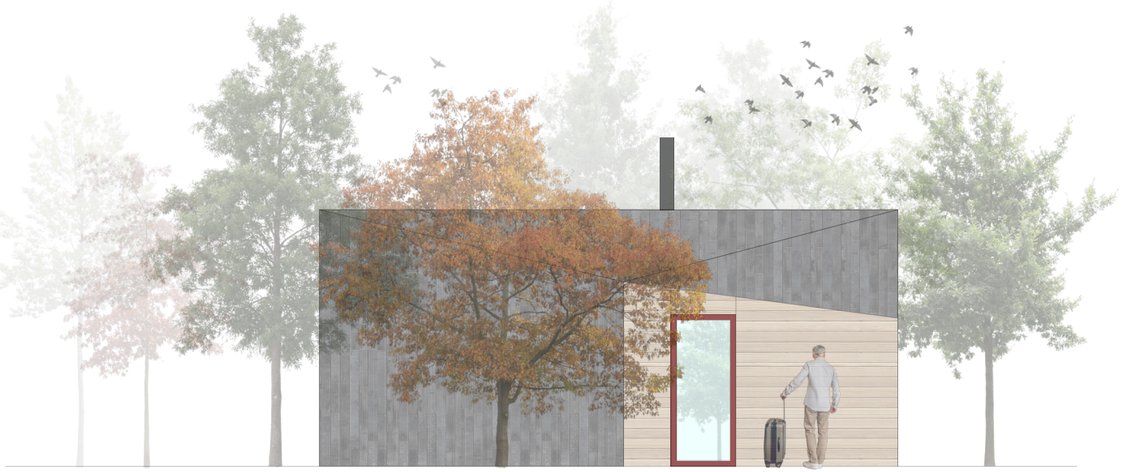




ALZADO FRONTAL/ ALZADO FRONTAL

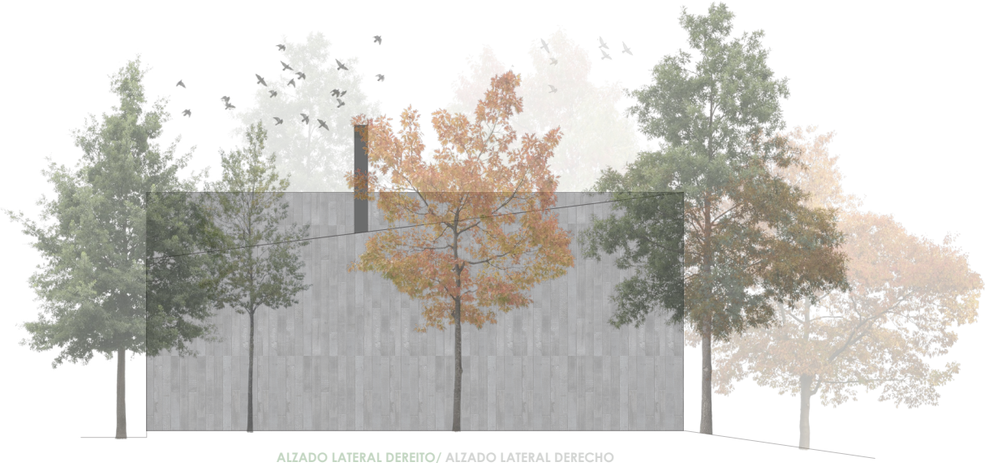


ALZADO POSTERIOR/ ALZADO POSTERIOR



ALZADO LATERAL ESQUERDO/ ALZADO LATERAL IZQUIERDO

Este eco aloxamento plantéxase como un espazo para dúas persoas totalmente adaptado para favorecer a comodidade de persoas con mobilidade reducida. As diferentes áreas están dispostas de xeito que se permita a circulación e xiro das cadeiras de rodas, favorecendo o disfrute de todos os servizos ofertados.
O dormitorio equípase cun amplo mobiliario de almacenaxe, percheiro e maleteiro, amais dunha cheminea que aporta calidez ao complexo. Ao fronte do mesmo dispónse a área de oficio, a cal conta con módulos de neveira, vertedoiro, microondas e mesado para dúas cadeiras.
Na parte traseira do dormitorio, separado por un pechamento superior e unha porta corredeira de vidro, conséguese a iluminación natural dun aseo adaptado, equipado este con ducha, inodoro e lavabo con espazo para *ameneties*.
Na fronte, o aloxamento ábrese a contorna grazas aos amplios ventanais de vidro, mentres que os laterais e parte posterior quedan ocultos aportando intimidade.



ALZADO LATERAL DEREITO/ ALZADO LATERAL DERECHO

Este eco alojamiento se plantea como un espacio para dos personas totalmente adaptado para favorecer la comodidad de personas con movilidad reducida. Las diferentes áreas están dispuestas de manera que se permita la circulación y giro de las sillas de ruedas, favoreciendo el disfrute de todos los servicios ofertados.
El dormitorio se equipa con un amplio mobiliario de almacenaje, perchero y maletero, además de una chimenea que aporta calidez al complejo. Al frente del mismo se dispone el área de oficio, la cual cuenta con módulos de nevera, fregadero, microondas y mesado para dos taburetes.
En la parte trasera del dormitorio, separado por un cerramiento superior y una puerta corredera de vidrio, se consigue la iluminación natural de un aseo adaptado, equipado este con ducha, inodoro y lavabo con espacio para *ameneties*.
Al frente, el alojamiento se abre el entorno gracias a los amplios ventanales de vidrio, mientras que los laterales y parte posterior quedan ocultos aportando intimidad.

A materialidade deste eco aloxamento busca a confortabilidade do usuario e a integración do modelo na contorna, de maneira que a través de materiais máis escuros para o exterior, como a madeira queimada, se consiga que a peza pase desapercibida. Mentres que no interior, por contra, xógase coa claridade e calidez da peza, como se o exterior fose unha envolvente que recubrira o contido da construción.

Escóllense madeiras claras que aporten luz ao interior a partir do reflexo que entra polas cristaleiras, podendo alternarse con outros materiais lignocelulósicos como a cortiza.

Os tons cálidos da madeira combínanse coa cor para aportar un carácter diferenciado á edificación, podendo ser os mesmos, cores máis frías, como verdes claros, a tons máis cálidos e vermellos. Este aporte de cor continuase nas zonas húmidas, utilizando revestimentos cerámicos que, asimesmo, poderían ser substituidos por cores brancas ou, mesmo, por acabados cementosos impermeables.

Os pavimentos interiores buscan a continuidade dos paramentos, para crear unha peza que funcione como unha unidade, do mesmo xeito que acontece nas zonas da terraza, que contrastan coas tonalidades escuras da pel exterior do edificio.

La materialidad de este eco alojamiento busca la confortabilidad del usuario y la integración del modelo en el entorno, de manera que a través de materiales más oscuros para el exterior, como la madera quemada, se consiga que la pieza pase desapercibida. Mientras que en el interior, por contra, se juega con la claridad y calidez de la pieza, como si el exterior fuera una envolvente que recubre el contenido de la construcción.

Se escogen maderas claras que aporten luz al interior a partir del reflejo que entra por las cristaleras, pudiendo alternarse con otros materiales lignocelulósicos como el corcho aglomerado.

Los tonos cálidos de la madera se combinan con el color para aportar un carácter diferenciado a la edificación, pudiendo ser los mismos, colores más fríos, como verdes claros, a tonos más cálidos y rojos. Este aporte de color continuará en las zonas húmedas, utilizando revestimientos cerámicos que, asimismo, podrían ser substituidos por colores blancos o, incluso, por acabados cementosos impermeables.

Los pavimentos interiores buscan la continuidad de los paramentos, para crear una pieza que funcione como una unidad, al igual que ocurre en las zonas de la terraza, que contrastan con las tonalidades oscuras de la piel exterior del edificio.





A súa xeometría, permite en cada unha das súas caras, o emprego de diferentes materiais, sempre baseados na construción tradicional, e que permiten a incorporación en distintas contornas e condicións, coa mesma volumetría, favorecendo a prefabricación ou construción industrial, ben sexa como módulo tridimensional, ben para a fabricación industrial en elementos de paquete plano.

Optarase polo emprego de sistemas construtivos con materiais locais, como son a pedra do país, a tella, a cortiza, a madeira, e tamén cubertas e muros axardinados, que facilitan a adaptación aos distintos contextos de implantación na provincia de Ourense, como son áreas afectadas pola CHMS e zonas de protección patrimonial. A maiores, tamén se levan a cabo composicións que impliquen madeira suprarreciclada ou mesmo lousas, para adaptala a outras áreas da provincia.

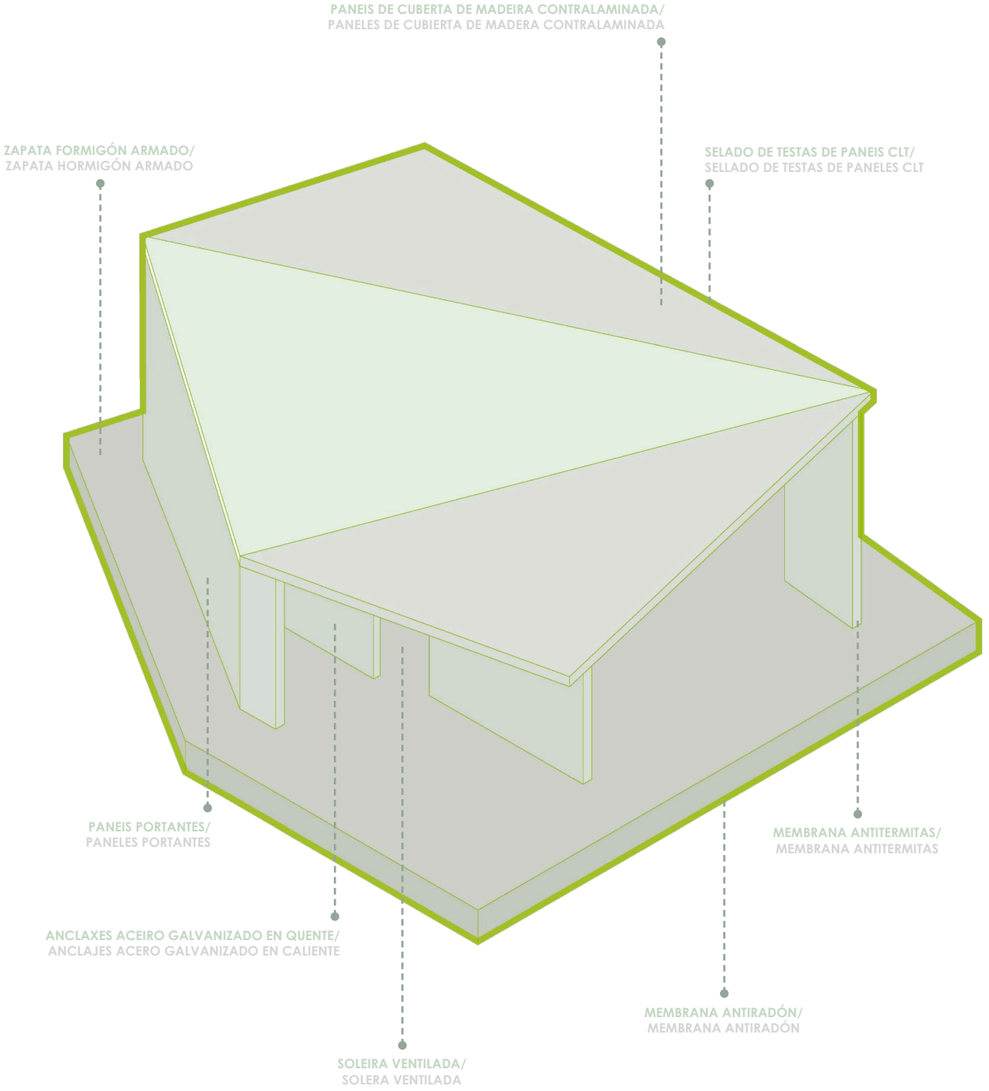
Para tódolos elementos metálicos de remate, óptase sempre por metais oxidables, como son o aceiro corten, o cinc ou o cobre.

Su geometría, permite en cada una de sus caras, el empleo de diferentes materiales, siempre basados en la construcción tradicional, y que permiten la incorporación en distintos entornos y condiciones, con la misma volumetría, favoreciendo la prefabricación o construcción industrial, bien sea como módulo tridimensional, bien para la fabricación industrial en elementos de paquete plano.

Se optará por el empleo de sistemas constructivos con materiales locales, como son la piedra del país, la teja, el corcho, la madera, y también cubiertas y muros ajardinados, que facilitan la adaptación a los distintos contextos de implantación en la provincia de Ourense, como son áreas afectadas por la CHMS y zonas de protección patrimonial. A mayores, también se llevan a cabo composiciones que impliquen madera suprarreciclada o pizarra, para adaptarla a otras áreas de la provincia.

Para todos los elementos metálicos de remate, se opta siempre por metales oxidables, como son el acero corten, el zinc o el cobre.





ESQUEMA ESTRUTURAL/ ESQUEMA ESTRUCTURAL

A nivel estrutural, para a formalización deste modelo, executarase unha estrutura artellada cun sistema de paneis de madeira contralaminada de piñeiro de Galicia para conseguir a súa característica forma.
A súa xeometría facetada e as dimensións de cada un dos paneis baséanse no máximo aproveitamento das pezas de CLT.

Sempre se interporá unha membrana anti termitas, ademais de tratamentos protectores, tendo especial coidado na posta en obra, controlando sempre o contido de humidade da madeira.

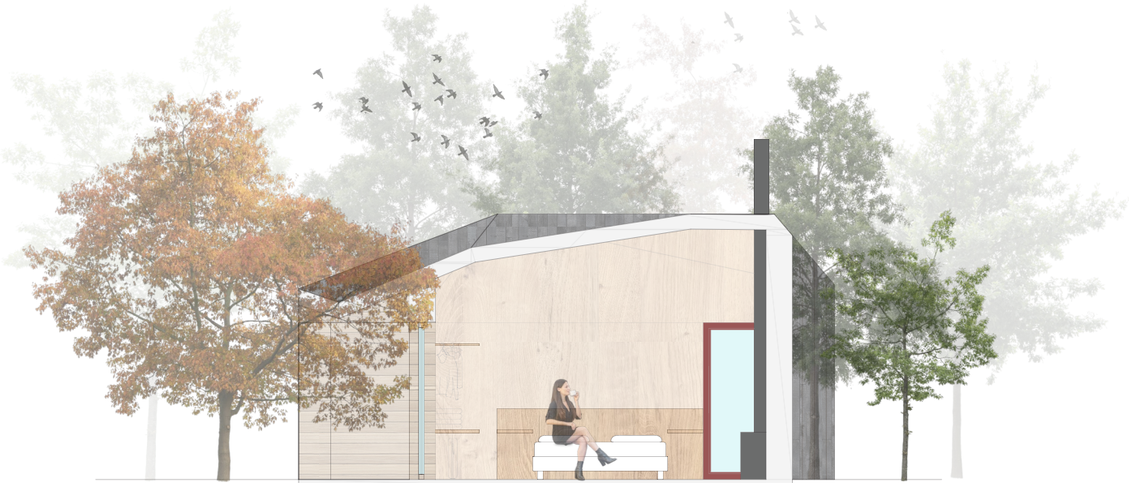
Para a cimentación, ademais de sistemas formados por zapatas corridas de formigón armado, con muros do mesmo material ou de fábricas armadas, plantéxase a utilización de materiais de refugallos de obra procedentes de plantas de reciclaxe próximas, fomentando deste xeito o valor ecolóxico do aloxamento.

A nivel estructural, para la formalización de este modelo, se ejecutará una estructura articulada con un sistema de paneles de madera contralaminada de pino de Galicia para conseguir su característica forma.
Su geometría facetada y las dimensiones de cada uno de los paneles se basan en el máximo aprovechamiento de las piezas de CLT.

Siempre se interpondrá una membrana anti termitas, además de tratamientos protectores, teniendo especial cuidado en la puesta en obra, controlando siempre el contenido de humedad de la madera.

Para la cimentación, además de sistemas formados por zapatas corridas de hormigón armado, con muros del mismo material o de fábricas armadas, se plantea la utilización de materiales de residuos de obra procedentes de plantas de reciclaje próximas, fomentando de este modo el valor ecológico del alojamiento.





SECCIÓN TRANSVERSAL/ SECCIÓN TRANSVERSAL



SECCIÓN LONXITUDINAL/ SECCIÓN LONGITUDINAL

O **cerramento exterior** comporase dunha fachada ventilada de tella cerámica, lousa, pedra do país ou madeira local con illamento lignocelulósico exterior. Mentres que no **interior**, formarase un trasdosado lixeiro con perfilería de aceiro galvanizado ou rastrelado de madeira local.

A **carpintería exterior** realizarase en madeira local, como piñeiro laminado, eucalipto laminado ou castiñeiro acabado en lasur pigmentado segundo indicacións da Guía da Cor de Galicia de Chairas, fosas e Serra de Ourense no exterior e cor natural no interior, complementado con ferraxes de aceiro inoxidable con dobre xunta perimetral de goma termoplástica. Para o escurecemento interior, realizaranse unhas contras interiores en madeira ou taboleiro para garantir a seguridade unha vez pechadas e permitir a regulación de entrada de luz natural do exterior, ou ben estores de escurecemento total. Executarase segundo as especificacións da memoria de carpintería e cumpriranse as esixencias contidas no CTE-DB-HEI e CTE-DB-HR. No tocante á **carpintería interior**, todos os elementos pénsanse en madeira ou taboleiros derivados desta con acabado en ceras naturais ou lasur ecolóxico con ferraxes de aceiro inoxidable pulido AISI 304 existindo, ademais, zonas a executar con vidro laminar 6+6mm con butiral branco ou transparente.

Para os **vidros** optarase por un dobre ou triple acristalamento con cámara de argón e baixa emisividade, complementado cun perfil separador térmico flexible. Toda a carpintería exterior colocarase sobre bandas perimetrais precomprimidas auto-expansivas e completarase con membranas de estanquidade e selaxe con cinta de todas as xuntas.

As **particións** necesarias realizaranse con tabiquería lixeira que cumpra coa normativa, con distintos acabados segundo a estancia. Cumpriranse as esixencias contidas na CTE-DB-HEI e CTE-DB-HR. Realizaranse con estrutura de madeira ou perfilería de aceiro galvanizado, acompañado dun illamento de cortiza ou fibra de madeira.

Os faldróns de **cuberta** pénsanse de lousa ou de madeira local sobre impermeabilización de EDM, PVC, Polibreal ou Poliurea con illamento exterior. No interior, un falso teito lixeiro con perfilería de aceiro galvanizado ou rastrelado de madeira local.

As chemineas, remates de cuberta, baixantes e recollidas de pluviais realizaranse en cinc, cobre ou en corten.

El cerramiento exterior se compondrá de una fachada ventilada de teja cerámica, pizarra, piedra del país o madera local con aislamiento lignocelulósico exterior. Mientras que en el interior, se formará un trasdosado ligero con perfilería de acero galvanizado o rastrelado de madera local.

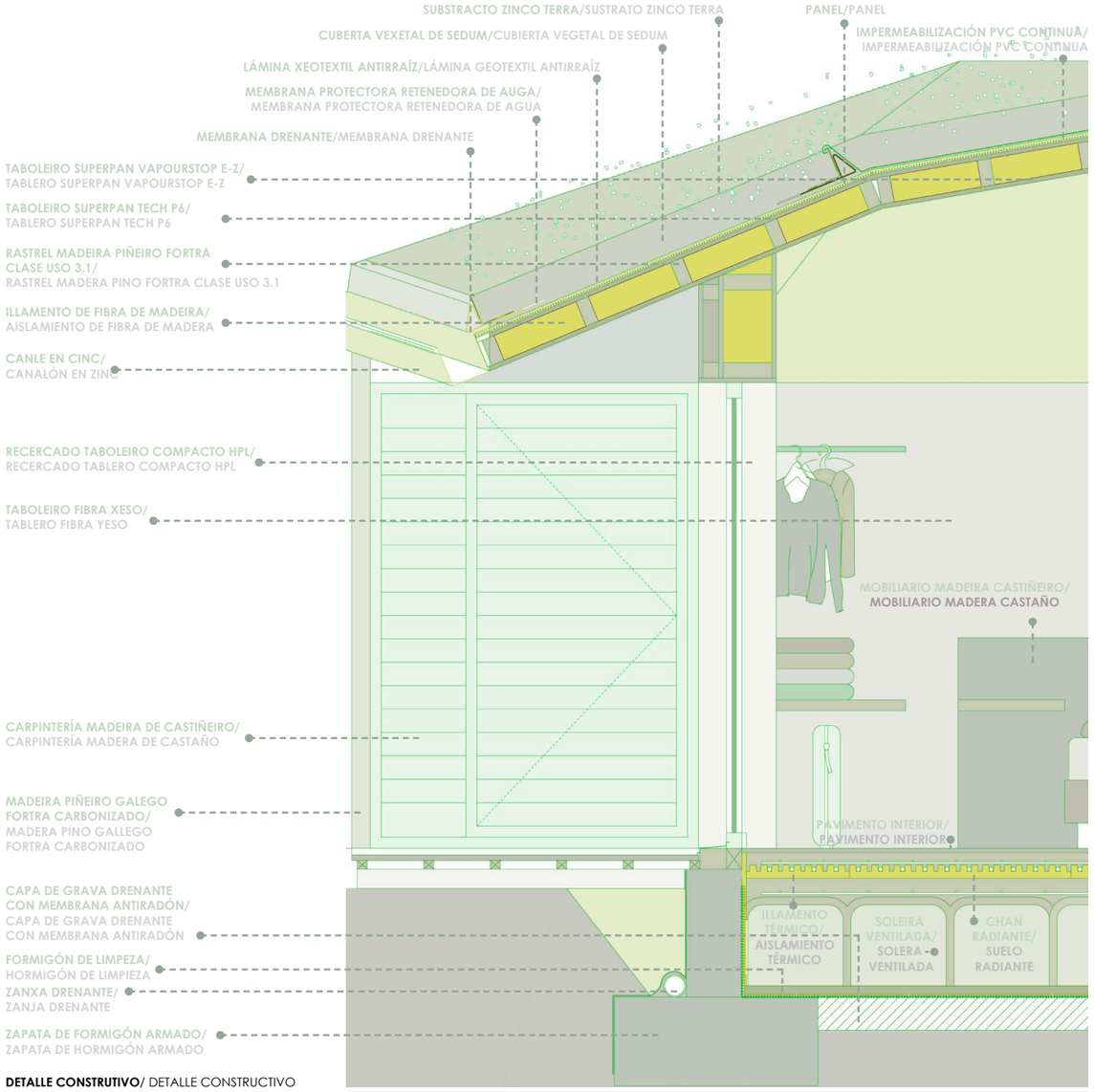
La carpintería exterior se realizará en madera local, como pino laminado, eucalipto laminado o castaño acabado en lasur pigmentado según indicaciones de la Guía del Color de Galicia de llanuras, fosas y Sierra de Ourense en el exterior y color natural en el interior, complementado con herrajes de acero inoxidable con doble junta perimetral de goma termoplástica. Para el oscurecimiento interior, se realizarán unas contraventanas interiores en madera o tablero para garantizar la seguridad una vez cerradas y permitir la regulación de entrada de luz natural del exterior, o bien estores de oscurecimiento total. Se ejecutará según las especificaciones de la memoria de carpintería y se cumplirán las exigencias contenidas en el CTE-DB-HE y CTE-DB-HR. En lo tocante a la carpintería interior, todos los elementos se piensan en madera o tableros derivados de ésta con acabado en ceras naturales o lasur ecológico con herrajes de acero inoxidable pulido AISI 304 existiendo, además, zonas a ejecutar con vidrio laminar 6+6mm con butiral blanco o transparente.

Para los vidrios se optará por un doble o triple acristalamiento con cámara de argón y baja emisividad, complementado con un perfil separador térmico flexible. Toda la carpintería exterior se colocará sobre bandas perimetrales precomprimidas auto-expansivas y se completará con membranas de estanquidad y sellado con cinta de todas las juntas.

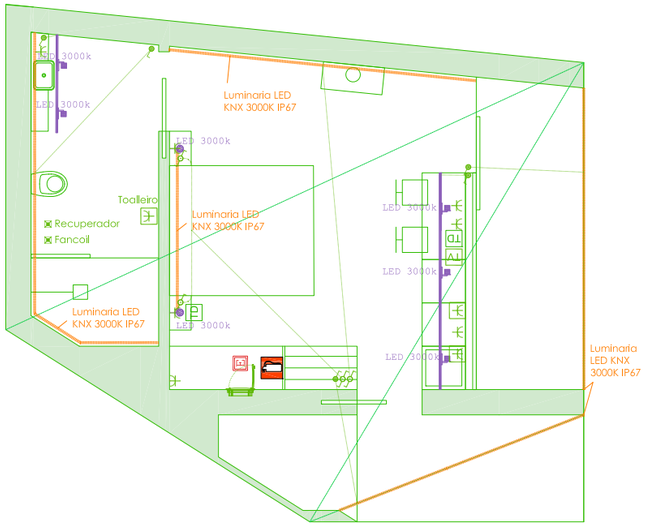
Las particiones necesarias se realizarán con tabiquería ligera que cumpla con la normativa, con distintos acabados según la estancia. Se cumplirán las exigencias contenidas en la CTE-DB-HE y CTE-DB-HR. Se realizarán con estructura de madera o perfilería de acero galvanizado, acompañado de un aislamiento de corcho o fibra de madera.

Los faldones de cubierta serán de pizarra o de madera local sobre impermeabilización de EDM, PVC, Polibreal o Poliurea con aislamiento exterior. En el interior, un falso techo ligero con perfilería de acero galvanizado o rastrelado de madera local.

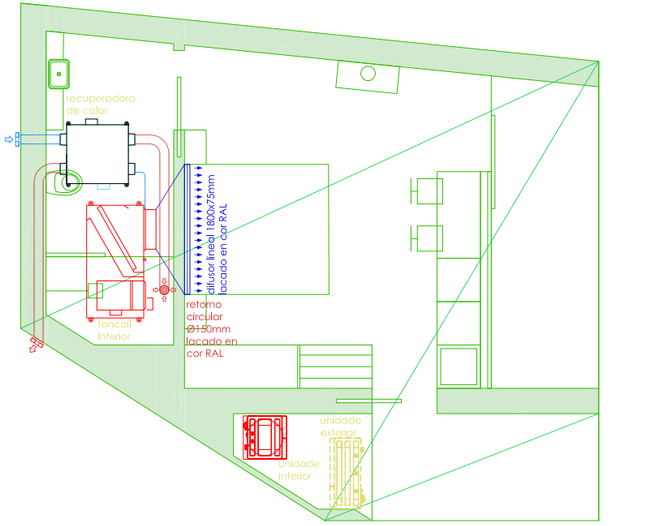
Los remates de cubierta serán en zinc, cobre o en corten.



DETALLE CONSTRUTIVO/ DETALLE CONSTRUCTIVO



PLANO ELECTRICIDADE E TELECOMUNICACIÓNS
/ PLANO ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES



PLANO RENOVACIÓN E CLIMATIZACIÓN
/ PLANO RENOVACIÓN Y CLIMATIZACIÓN

A instalación de electricidade e posta a terra, cumprindo co determinado Regulamento Electrotécnico de Baixa Tensión e as Instrucións Complementarias, plantéxanse de xeito que cada unidade conte cun cadro secundario para a electricidade con liñas independentes para a forza e para a iluminación do exterior. Na terraza leva tubaxe de previsión de instalación de *jacuzzi* con bomba de calor independente. Prevese unha rede encaixada e protexida con tubo de plástico semi-ríxido ou de superficie en tubo metálico, acompañándose dos correspondentes cadros de corte, interruptores diferenciais e térmicos.
Asimesmo, a instalación prevese con mecanismos homologados e circuítos para iluminación e outros usos, segundo normativa vixente. A liña de posta a terra plantéxase independente das outras conducións non previstas para este fin, sendo os mecanismos empotrados ou de superficie.
Toda a iluminación será LED con 3000K de temperatura de cor e as luminarias serán controladas mediante DALI ou KNX permitindo o control domótico e xerar distintas escenas de iluminación acordes ás necesidades dos hóspedes. Contará, ademais, cunha toma de datos e un repetidor de WIFI mediante o conexionado co *Rack* central.

As instalacións de climatización e ventilación, dependendo do número de unidades, contarán cunha instalación de xeotermia ou aerotermia, cunha climatización formada por chan radiante e complementada cun fancoil de baixa silueta. Do mesmo xeito, conta cunha recuperadora de calor, con toma de admisión no baño e de impulsión na estancia principal cunha rede de condutos de ventilación metálicos illados e con renovación para dar cumprimento de CTE.

A edificación conta, a maiores, cunha serie de instalacións especiais como o control de aceso electrónico domotizado, que deben cumprir a normativa e regulamentos vixentes de aplicación.

La instalación de electricidad y puesta a tierra, cumpliendo con el determinado Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y las Instrucciones Complementarias, se plantean de manera que cada unidad cuente con un cuadro secundario para la electricidad con líneas independientes para la fuerza y para la iluminación del exterior. En la terraza lleva tubería de previsión de instalación de jacuzzi con bomba de calor independiente. Se prevé una red empotrada y protegida con tubo de plástico semi-rígido o de superficie en tubo metálico, acompañándose de los correspondientes cuadros de corte, interruptores diferenciales y térmicos.
Asimismo, la instalación se prevé con mecanismos homologados y circuitos para iluminación y otros usos, según normativa vigente. La línea de puesta a tierra se plantea independiente de las otras conducciones no previstas para este fin, siendo los mecanismos empotrados o de superficie.
Toda la iluminación será LED con 3000K de temperatura de color y las luminarias serán controladas mediante DALI o KNX permitiendo el control domótico y generar distintas escenas de iluminación acordes a las necesidades de los huéspedes. Contará, además, con una toma de datos y un repetidor de WIFI mediante el conexionado con el Rack central.

Las instalaciones de climatización y ventilación, dependiendo del número de unidades, contarán con una instalación de geotermia o aerotermia, con una climatización formada por suelo radiante y complementada con un fancoil de baja silueta. Del mismo modo, cuenta con una recuperadora de calor, con toma de admisión en el baño y de impulsión en la estancia principal con una red de conductos de ventilación metálicos aislados y con renovación para dar cumplimiento de CTE.

La edificación cuenta, a mayores, con una serie de instalaciones especiales como el control de encendido electrónico domotizado, que deben cumplir la normativa y reglamentos vigentes de aplicación.

A instalación de fontanería conta con redes de distribución de auga fría e quente en oficio e baño, cumprindo a normativa e regulamentos de aplicación vixentes. A fontanería en tubaxe de polietileno, con illamento exterior en aparellos sanitarios en cor branca e billame avalados pola etiqueta ecolóxica *European Water Label*, incorporan limitadores de caudal a 8,5 ou 2 litros por minuto, o que permite recortar o consumo sen disminuír o nivel de confortabilidade. Asimesmo, incluirase un sistema de apertura en frío que evita a activación involuntaria da produción de AQS e obriga a abrir progresivamente a billa para obter auga quente. Con todo, existe a posibilidade de utilizar billas temporizadas ou de apertura electrónica. A produción de auga quente sanitaria será mediante aerotermia ou, nos casos de agrupación dun número suficiente de unidades, de xeotermia.

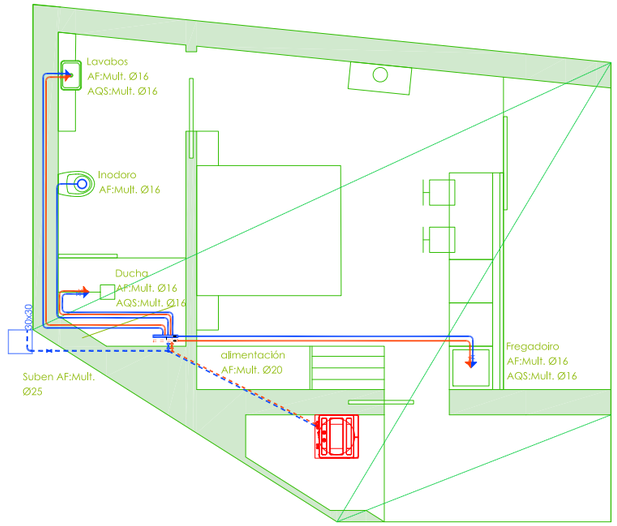
A instalación de saneamento realízase en tubaxes de PVC insonorizado e arquetas prefabricadas de formigón, cumprindo no seu deseño o disposto na NTE-IS.
A maiores, recupéranse todas as augas pluviais e reutilizarase para o rego ou cando exista un número mínimo de unidades, para alimentar os inodoros. A conexión entre a rede privada e a pública realizarase seguindo as Normas Municipais e demais regulamentos vixentes.

Os aparellos sanitarios pénsanse de porcelana vitrificada en cor branca, optando por pratos de ducha de carga mineral alixeirada con inodoros suspendidos con dobre descarga para minimizar o gasto de auga.

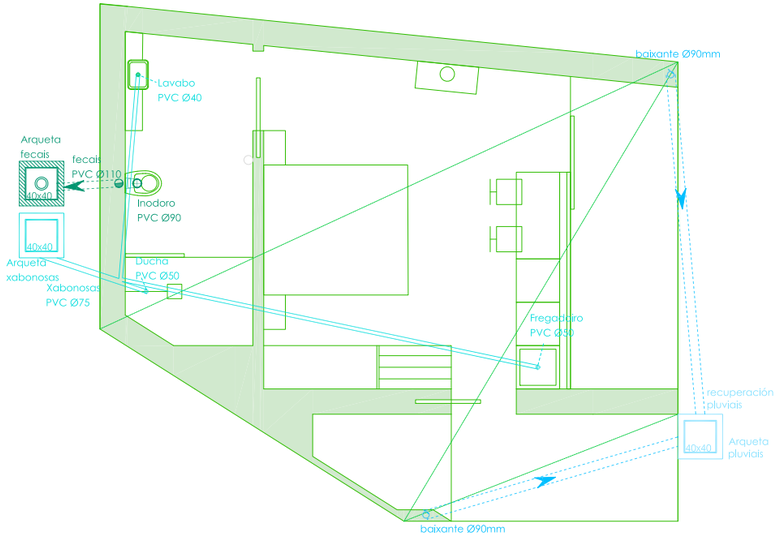
La instalación de fontanería cuenta con redes de distribución de agua fría y caliente en oficio y baño, cumpliendo la normativa y reglamentos de aplicación vigentes. La fontanería en tubería de polietileno, con aislamiento exterior en aparatos sanitarios en color blanco y grifería avalada por la etiqueta ecológica *European Water Label*, incorporan limitadores de caudal a 8,5 o 2 litros por minuto, lo que permite recortar el consumo sin disminuír el nivel de confortabilidad. Asimismo, se incluirá un sistema de apertura en frío que evita la activación involuntaria de la producción de ACS y obliga a abrir progresivamente la llave para obtener agua caliente. Con todo, existe la posibilidad de utilizar llaves temporizadas o de apertura electrónica. La producción de agua caliente sanitaria será mediante aerotermia o, en los casos de agrupación de un número suficiente de unidades, de geotermia.

La instalación de saneamiento se realiza en tuberías de PVC insonorizado y arquetas prefabricadas de hormigón, cumpliendo en su diseño lo dispuesto en la NTE-IS.
A mayores, se recuperan todas las aguas pluviales y se reutilizará para el riego o cuando exista un número mínimo de unidades, para alimentar los inodoros. La conexión entre la red privada y la pública se realizará siguiendo las Normas Municipales y demás reglamentos vigentes.

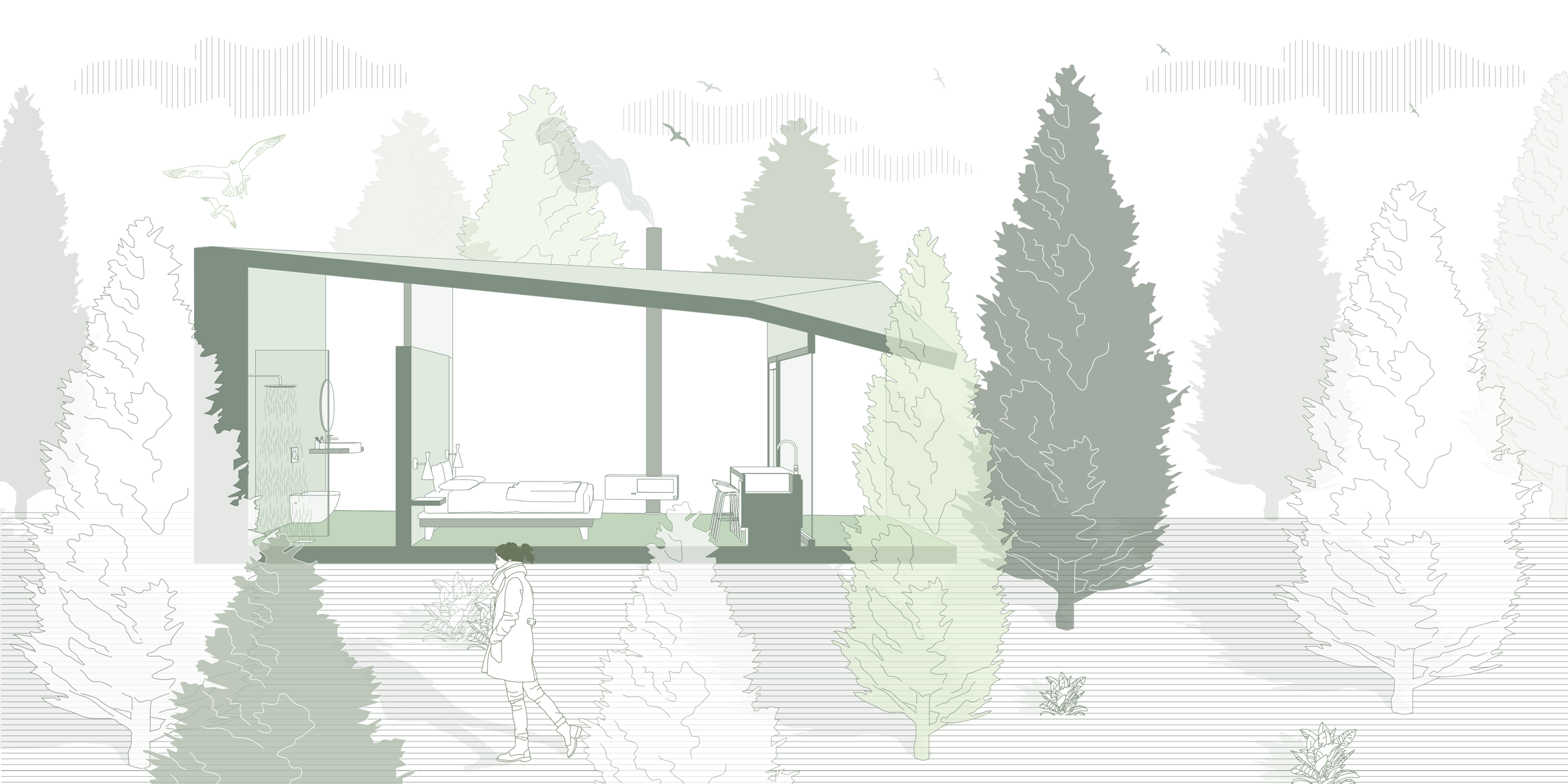
Los aparatos sanitarios se piensan de porcelana vitrificada en color blanco, optando por platos de ducha de carga mineral aligerada con inodoros suspendidos con doble descarga para minimizar el gasto de agua.

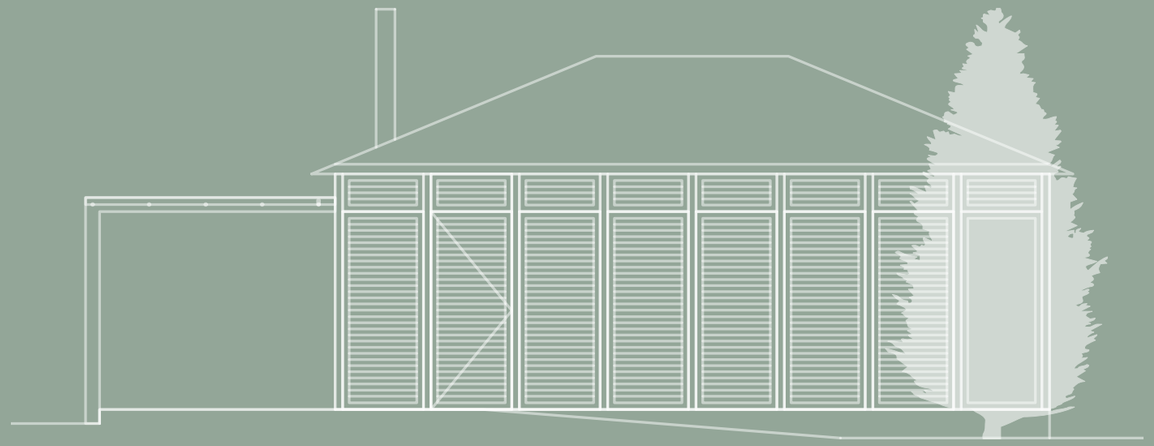


PLANO FONTANERÍA/ PLANO FONTANERÍA



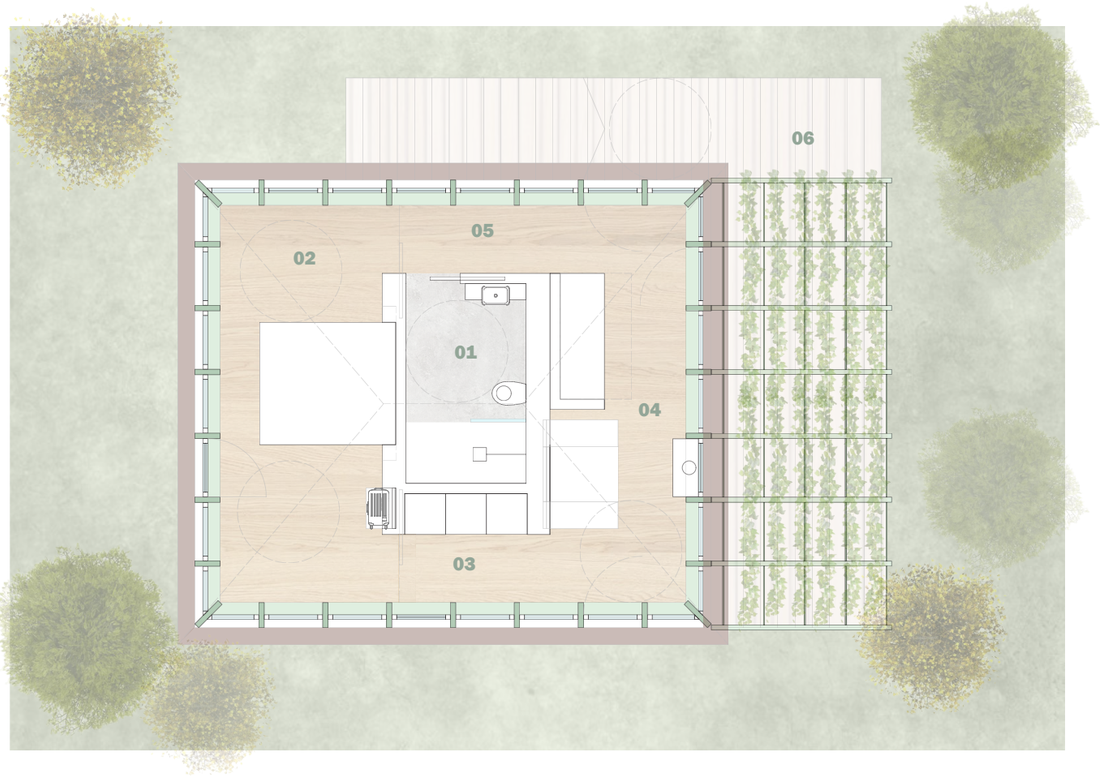
PLANO SANEAMENTO/ PLANO SANEAMIENTO





04 a casa tótem





01. ASEO 5,20m²
02. DORMITORIO 14,35m²
03. OFICIO 3,25m²
04. ESTAR-COMEDOR 11,85m²
05. VESTÍBULO 2,15m²
06. TERRAZA 20,25m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA 49,90m²

A casa Tótem convértese no miradoiro da natureza, case como un monólito integrado entre a vexetación que permite desfrutar da contorna sendo parte indivisible da mesma.

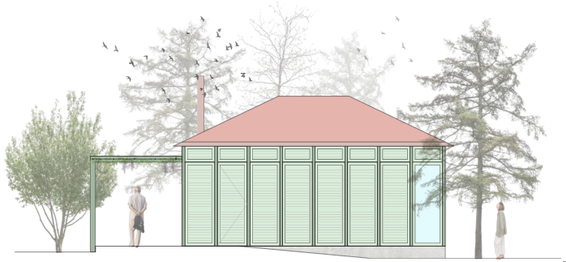
Un aloxamento que se abre á paisaxe ampliando a experiencia do usuario á par que aporta todos os servicios necesarios para convertir un lugar nun refuxio de calma, lonxe do balbordo do tránsito elevado.

Unha peza que a súa vez alberga outro volume no interior, un módulo polivalente que permite crear cambios dentro do aloxamento conseguindo un espazo adaptable ás distintas necesidades que poidan xurdir.

A casa Tótem se convierte en el mirador de la naturaleza, casi como un monolito integrado entre la vegetación que permite disfrutar del entorno siendo parte indivisible del mismo.

Un alojamiento que se abre al paisaje ampliando la experiencia del usuario a la par que aporta todos los servicios necesarios para convertir un lugar en un refugio de calma, lejos del revuelo del tránsito elevado.

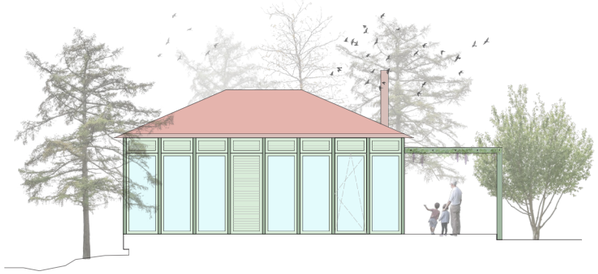
Una pieza que a su vez alberga otro volumen en el interior, un módulo polivalente que permite crear cambios dentro del alojamiento consiguiendo un espacio adaptable a las distintas necesidades que puedan surgir.



ALZADO LATERAL DEREITO/ ALZADO LATERAL DERECHO



ALZADO FRONTAL/ ALZADO FRONTAL



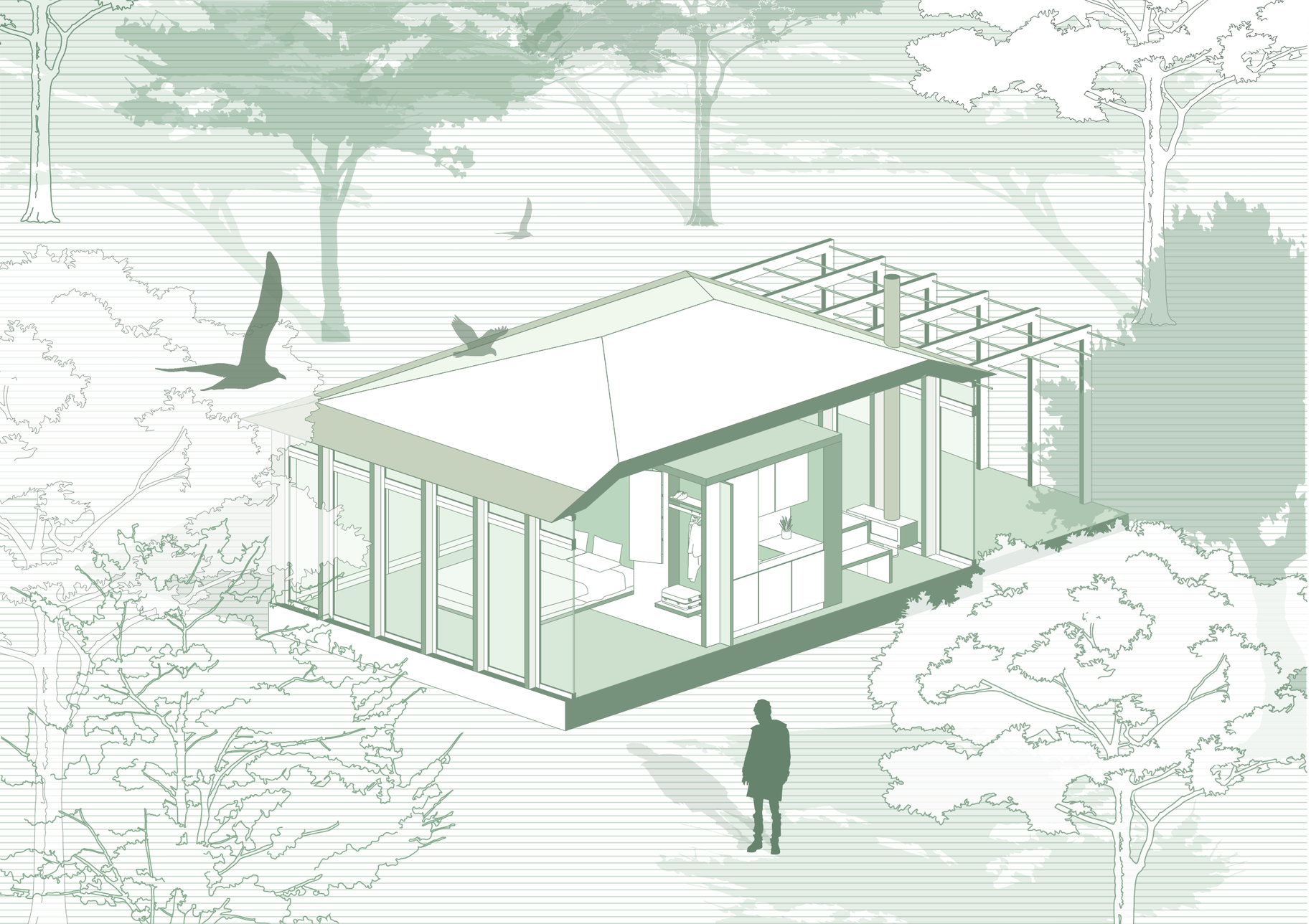
ALZADO LATERAL ESQUERDO/ ALZADO LATERAL IZQUIERDO



ALZADO POSTERIOR ALZADO POSTERIOR







A idea consiste nunha unidade compacta que funciona como mirador perimetral na natureza, para poder observala formando parte da mesma, nun contedor acristalado cun monolito central que dispón de tódolos elementos imprescindibles para a supervivencia no lugar, simulando unha navalla suíza, da que se despregan a cama, a mesa e os bancos, e que contén o baño adaptado e un pequeno oficio, así como o maleteiro, armarios e mesiñas de noite, facendo deste deseño un espazo de desfrute 360 graos.

Os materiais empregados para a súa construción seguen as pretensións de deseño desta guía, harmonizándose co bosque galego, mediante o uso de madeiras autóctonas que conquiren un impacto ecolóxico cunha pegada negativa de carbono, totalmente sostible e reutilizable no seu ciclo de vida.

A casa dispón ao Sur dun emparrado de control solar que mellora as condicións bioclimáticas do refuxio.

La idea consiste en una unidad compacta que funciona como mirador perimetral en la naturaleza, para poder observarla formando parte de la misma, en un contenedor acristalado con un monolito central que dispone de todos los elementos imprescindibles para la supervivencia en el lugar, simulando una navaja suiza, de la que se despliegan la cama, la mesa y los bancos, y que contiene el baño adaptado y un pequeño oficio, así como el maletero, armarios y mesillas de noche, haciendo de este diseño un espacio de disfrute 360 grados.

Los materiales empleados para su construcción siguen las pretensiones de diseño de esta guía, armonizándose con el bosque gallego, mediante el uso de maderas autóctonas que consiguen un impacto ecológico con una huella negativa de carbono, totalmente sostenible y reutilizable en su ciclo de vida.

La casa dispone al sur de un emparrado de control solar que mejora las condiciones bioclimáticas del refugio.

A casa Tótem ten unha superficie construída de 49,90m² e unha superficie útil de 36.80m². Divididos nun dormitorio de 14,35m² que permite o uso dunha cadeira de rodas en ambolos dous lados, podendo chegar a gardar a cama e conseguir un espazo amplo para outros usos; un oficio mínimo de 3.25m² que conta cun vertedoiro, un microondas e un frigorífico; un baño adaptado de 5.20m², oculto no monolito interior; un estar-comedor de 11.85m² que xera un xogo de pregar e despregar a mesa e os bancos segundo as necesidades espaciais; e, finalmente, un vestíbulo previo a dormitorio e baño de 2.15m² que facilita o xiro da cadeira de rodas.

Dispón tamén dunha terraza exterior ó Sur con pérgola bioclimática de 20,25m², ao cal se accede a través dunha rampa que facilita a accesibilidade.

La casa Tótem tiene una superficie construida de 49,90m² y una superficie útil de 36.80m². Divididos en un dormitorio de 14,35m² que permite el uso de una silla de ruedas en ambos lados, pudiendo llegar a guardar la cama y conseguir un espacio amplio para otros usos; un oficio mínimo de 3.25m² que cuenta con un fregadero, un microondas y un frigorífico; un baño adaptado de 5.20m², oculto en el monolito interior; un estar-comedor de 11.85m² que genera un juego de plegar y desplegar la mesa y los bancos según las necesidades espaciales; y, finalmente, un vestíbulo previo al dormitorio y baño de 2.15m² que facilita el giro de la silla de ruedas.

Dispone también de una terraza exterior al sur con pérgola bioclimática de 20,25m², al cual se accede a través de una rampa que facilita la accesibilidad.









As madeiras son fundamentales para aportar calidez a unha vivenda que funciona como un observatorio abríndose en todas as súas fachadas ao exterior. A modulación das fachadas combina entrepanos transparentes de vidro que permiten a entrada da luz ao interior, con outros opacos en madeira para dar privacidade en certos ángulos, que a súa vez se dividen en fixos e outros con posibilidade de apertura para o acceso.
O aloxamento admite a posibilidade de combinacións con cores e tonalidades claras que aporten amplitude ao lugar, mais tamén permite acabados máis escuros que outorguen profundidade e recollemento en certas áreas.
Nas zonas húmidas e na de oficio escóllense acabamentos cerámicos que facilitan a limpeza e que, a súa vez, contrastan cos acabados da madeira local.

Las maderas son fundamentales para aportar calidez a una vivienda que funciona como un observatorio abriéndose en todas sus fachadas al exterior. La modulación de las fachadas combina entrepaños transparentes de vidrio que permiten la entrada de la luz al interior, con otros opacos en madera para dar privacidad en ciertos ángulos, que su vez se dividen en fijos y otros con posibilidad de apertura para el acceso.
El alojamiento admite la posibilidad de combinaciones con colores y tonalidades claras que aporten amplitud al lugar, y también permite acabados más oscuros que otorguen profundidad y recogimiento en ciertas áreas.
En las zonas húmedas y en la de oficio se escogen acabados cerámicos que facilitan la limpieza y que, su vez, contrastan con los acabados de la madera local.



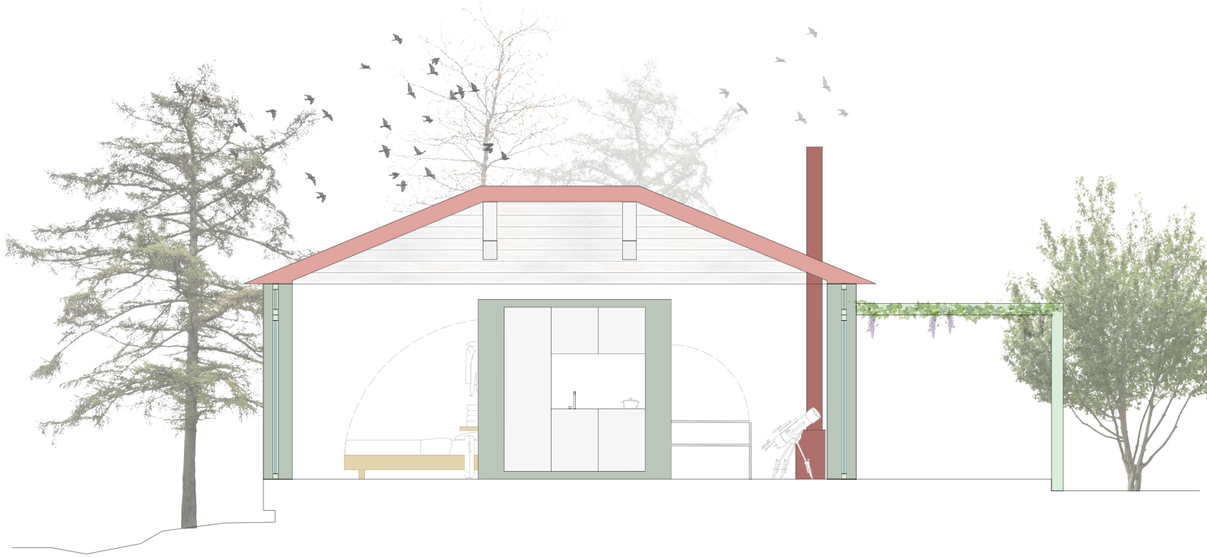






A materialidade construtiva favorece a adaptación nos distintos emprazamentos da provincia, tanto en bosques, como nas montañas e nos vales ourensáns.
Este eco aloxamento permite variantes que facilitan a súa inmersión na natureza, de forma que se poden substituir os acabados en madeira local con tonalidades claras ou as opcións lasuradas segundo a gama cromática da Guía da Cor e Materiais de Galicia, por outras técnicas como por exemplo o *Shou Sugi Ban*, o método tradicional xaponés consistente na queima da madeira para a súa preservación, favorecendo a resistencia ás inclemencias meteorolóxicas, a húmidade, o mofo e os xilófagos. Combinado con pezas de aceiro corten.

La materialidad constructiva favorece la adaptación en los distintos emplazamientos de la provincia, tanto en bosques, como en las montañas y los valles ourensanos.
Este eco alojamiento permite variantes que facilitan su inmersión en la naturaleza, de forma que se pueden substituir los acabados en madera local con tonalidades claras o las opciones lasuradas según la gama cromática de la *Guía da Cor e Materiais de Galicia*, por otras técnicas como por ejemplo el *Shou Sugi Ban*, el método tradicional japonés consistente en la quema de la madera para su preservación, favoreciendo la resistencia a las inclemencias meteorológicas, la húmedad, el moho y los xilófagos. Combinado con piezas de acero corten.



A nivel estrutural, para a sustentación deste modelo, executarase cunha estrutura de entramado lixeiro con madeira local, ben sexa en madeira aserrada de castiñeiro ou en madeira galega laminada, como son o piñeiro de Galicia, o eucalipto e o castiñeiro.

Os montantes de madeira maciza da fachada presentan función portante. A estrutura do teito sostense a partir de dúas cerchas en paralelo, ademais das viguetas.

Sempre se interporá unha membrana anti termitas, ademais de tratamentos protectores. Terase especial coidado na posta en obra, controlando sempre o contido de humidade da madeira.

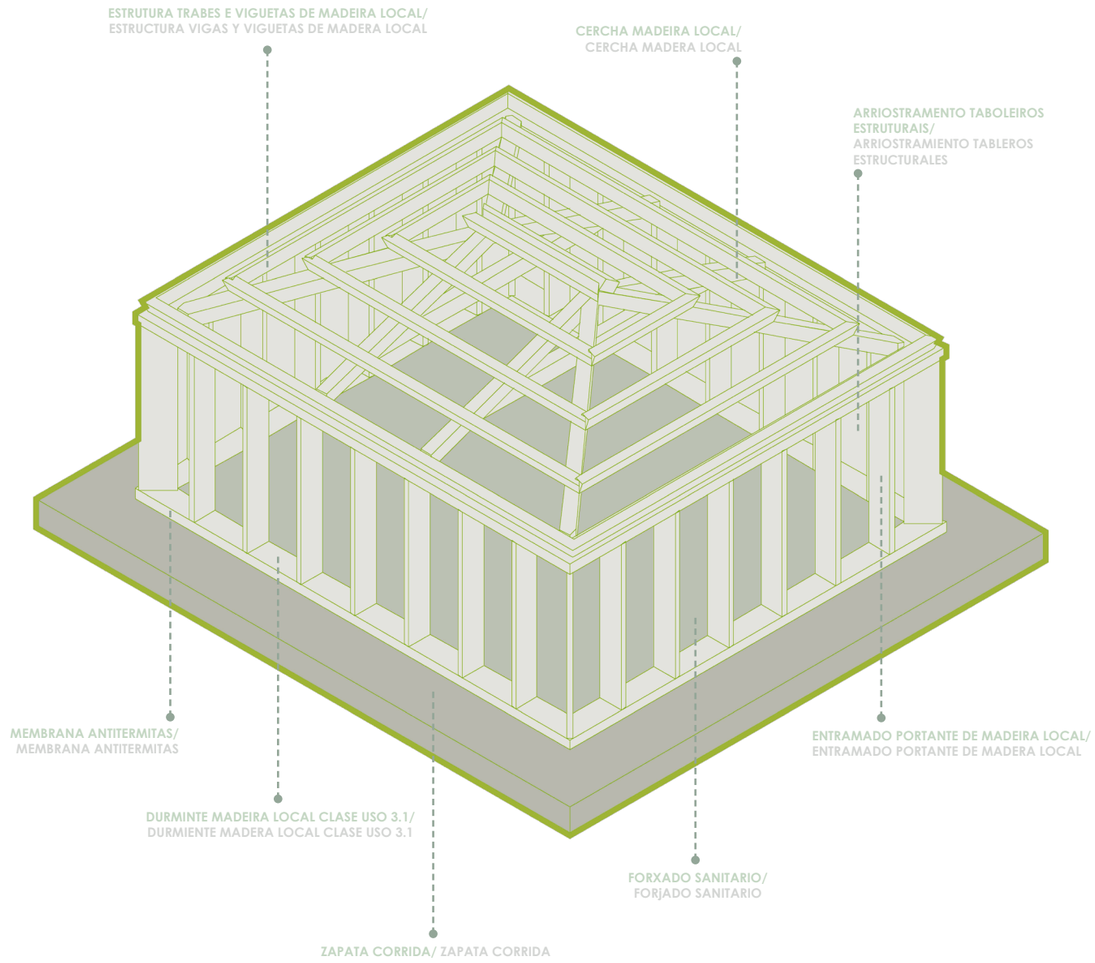
Para a cimentación, ademais de sistemas formados por zapatas corridas de formigón armado, con muros do mesmo material ou de fábricas armadas, poderase utilizar materiais de refugallos de obra procedentes de plantas de reciclaxe próximas.

A nivel estructural, para la sustentación de este modelo, se ejecutará con una estructura de entramado ligero con madera local, bien sea en madera aserrada de castaño o en madera gallega laminada, como son el pino de Galicia, el eucalipto y el castaño.

Los montantes de madera maciza de la fachada presentan función portante. La estructura del techo se sostiene a partir de dos cerchas en paralelo, además de las viguetas.

Siempre se interpondrá una membrana anti termitas, además de tratamientos protectores. Se tendrá especial cuidado en la puesta en obra, controlando siempre el contenido de humedad de la madera.

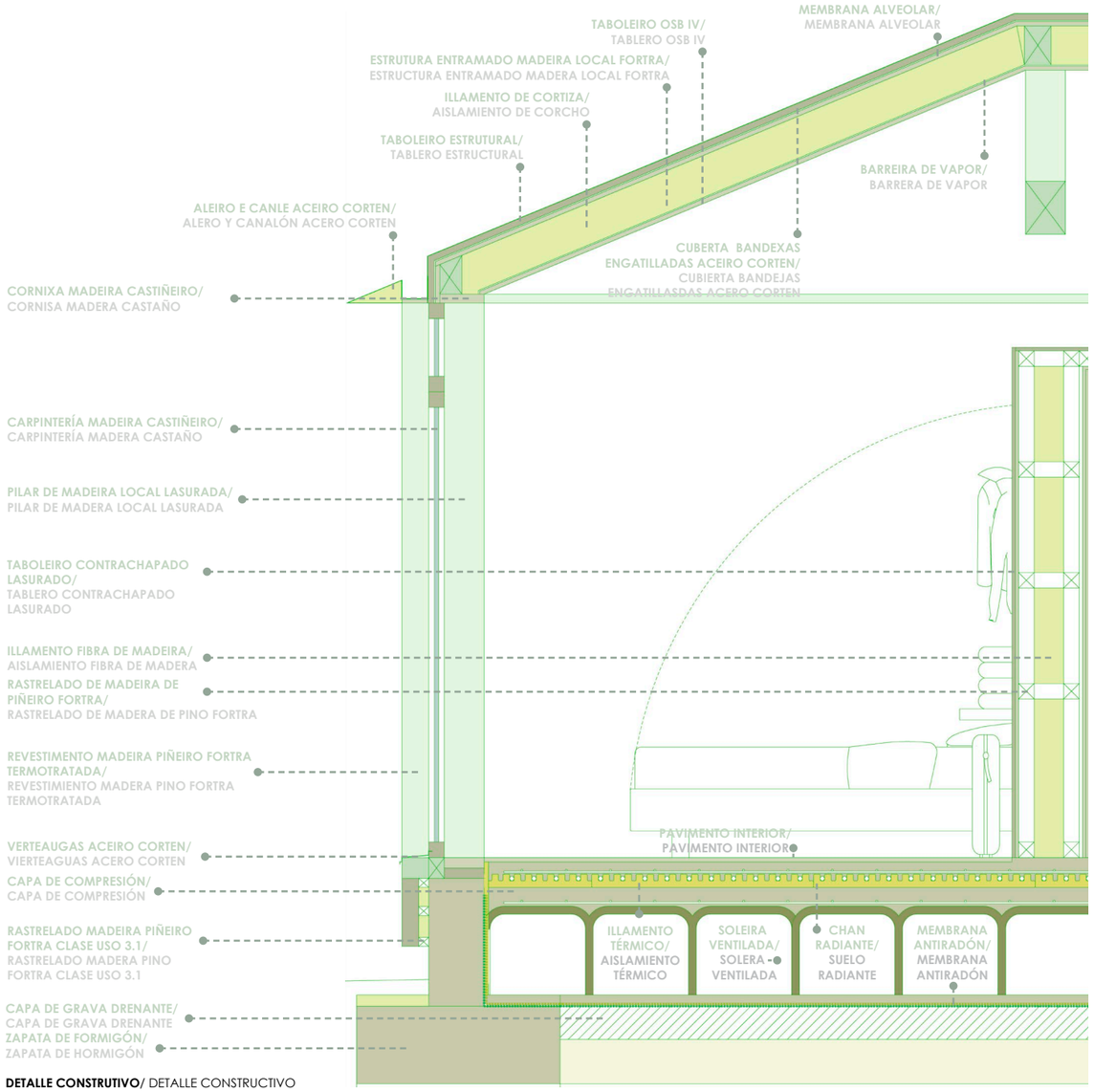
Para la cimentación, además de sistemas formados por zapatas corridas de hormigón armado, con muros del mismo material o de fábricas armadas, se podrá utilizar materiales de residuos de obra procedentes de plantas de reciclaje próximas.



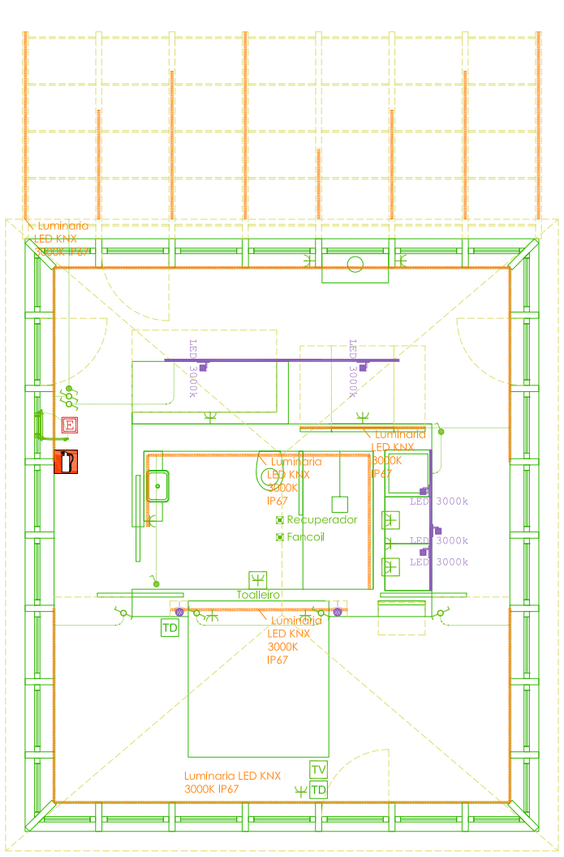
ESQUEMA ESTRUTURAL/ ESQUEMA ESTRUCTURAL

O **cerramento exterior** comporase mediante un xogo de panos de vidro e panos opacos de madeira de piñeiro de Galicia termotratada, según as necesidades de privacidade e incidencia solar.
A **carpintería exterior** realizarase en madeira local, como piñeiro laminado, eucalipto laminado ou castiñeiro acabado en lasur pigmentado segundo indicacións da Guía da Cor de Galicia de Chairas, fosas e Serra de Ourense no exterior e cor natural no interior, complementado con ferraxes de aceiro inoxidable con dobre xunta perimetral de goma termoplástica. Para o escurecemento interior, realizaranse unhas contras interiores en madeira ou taboleiro para garantir a seguridade unha vez pechadas e permitir a regulación de entrada de luz natural do exterior, ou ben estores de escurecemento total. Executarase segundo as especificacións da memoria de carpintería e cumpriranse as esixencias contidas no CTE-DB-HEI e CTE-DB-HR.
No tocante á **carpintería interior**, todos os elementos pénsanse en madeira ou taboleiros derivados desta con acabado en ceras naturais ou lasur ecolóxico con ferraxes de aceiro inoxidable pulido AISI 304 existindo, ademais, zonas a executar con vidro laminar 6+6mm con butiral branco ou transparente.
Para os **vidros** optarase por un triple acristalamento con cámara de argón e baixa emisividade, complementado cun perfil separador térmico flexible *Super Spacer*. Toda a carpintería exterior colocarase sobre bandas perimetrais precomprimidas auto-expansivas e completarase con membranas de estanquidade e selaxe con cinta de todas as xuntas.
As **particións** que compoñen o monolito interior realizanse con tabiquería lixeira que cumpre coa normativa, con distintos acabados segundo a estancia. Cumpriranse as esixencias contidas na CTE-DB-HEI e CTE-DB-HR. Realizaranse con estrutura de madeira local ou perfilería de aceiro galvanizado, acompañado dun illamento de cortiza ou fibra de madeira.
Os faldróns de **cuberta** pénsanse de lousa ou de madeira local sobre impermeabilización de EDM, PVC, Polibreal ou Poliurea con illamento exterior. No interior, un falso teito lixeiro con perfilería de aceiro galvanizado ou rastrelado de madeira local.
As chemineas, remates de cuberta, baixantes e recollidas de pluviais realizaranse en cinc, cobre ou en corten.

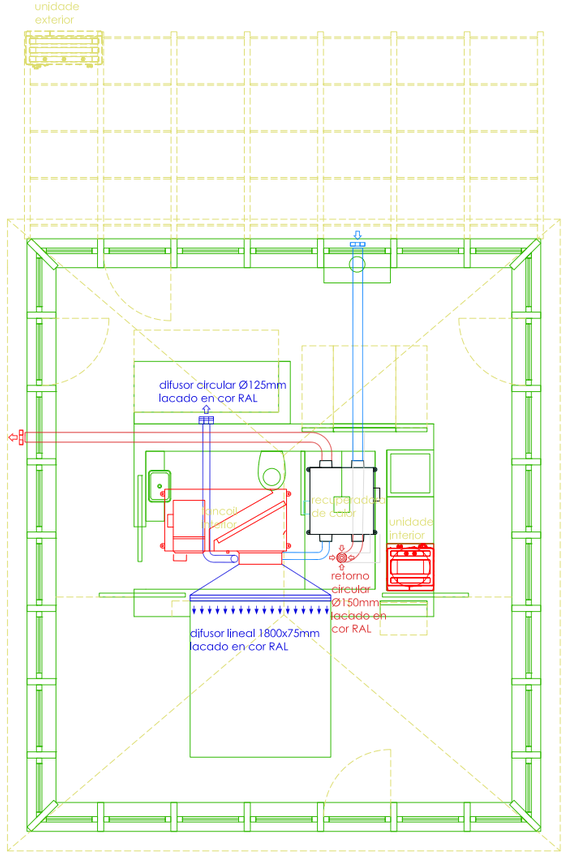
El cerramiento exterior se compondrá mediante un juego de paños de vidrio y paños opacos de madera de pinode Galicia termotratada, según las necesidades de privacidad e incidencia solar.
La carpintería exterior se realizará en madera local, como pino laminado, eucalipto laminado o castaño acabado en lasur pigmentado según indicaciones de la Guía da Cor de Galicia de Explanadas, fosas y Sierra de Ourense en el exterior y color natural en el interior, complementado con herrajes de acero inoxidable con doble junta perimetral de goma termoplástica. Para el escurecemento interior, se realizarán unas contras interiores en madera o tablero para garantizar la seguridad una vez cerradas y permitir la regulación de entrada de luz natural del exterior, o bien estores de escurecimiento total. Se ejecutará según las especificaciones de la memoria de carpintería y se cumplirán las exigencias contenidas en el CTE-DB-HE y CTE-DB-HR.
En lo tocante a la carpintería interior, todos los elementos se piensan en madera o tableros derivados de esta con acabado en ceras naturales o lasur ecológico con herrajes de acero inoxidable pulido AISI 304 existiendo, además, zonas a ejecutar con vidrio laminar 6+6mm con butiral blanco o transparente.
Para los vidrios se optará por uno triple acristalamiento con cámara de argón y baja emisividade, complementado con un perfil separador térmico flexible *Super Spacer*. Toda la carpintería exterior se colocará sobre bandas perimetrales precomprimidas auto-expansivas y se completará con membranas de estanquidad y sellado con cinta de todas las juntas.
Las particiones que componen el monolito interior se realizan con tabiquería ligera que cumple con la normativa, con distintos acabados según la estancia. Se cumplirán las exigencias contenidas en la CTE-DB-HE y CTE-DB-HR. Se realizarán con estructura de madera local o perfilería de acero galvanizado, acompañado de un aislamiento de corteza o fibra de madera.
Los faldones de cubierta se piensan de losa o de madera local sobre impermeabilización de EDM, PVC, Polibreal o Poliurea con aislamiento exterior. No interior, un falso techo ligero con perfilería de acero galvanizado o rastrelado de madera local.
Las chimeneas, remates de cubierta, bajantes y recogidas de pluviales se realizarán en zinc, cobre o en corten.



DETALLE CONSTRUTIVO/ DETALLE CONSTRUCTIVO



PLANO ELECTRICIDADE E TELECOMUNICACIÓNS
/ PLANO ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES



PLANO RENOVACIÓN E CLIMATIZACIÓN
/ PLANO RENOVACIÓN Y CLIMATIZACIÓN

A instalación de electricidade e posta a terra, cumprindo co determinado Regulamento Electrotécnico de Baixa Tensión e as Instrucións Complementarias, plantéxanse de xeito que cada unidade conte cun cadro secundario para a electricidade con liñas independentes para a forza e para a iluminación do exterior. Na terraza leva tubaxe de previsión de instalación de *jacuzzi* con bomba de calor independente. Prevese unha rede encaixada e protexida con tubo de plástico semi-ríxido ou de superficie en tubo metálico, acompañándose dos correspondentes cadros de corte, interruptores diferenciais e térmicos.
Asimesmo, a instalación prevese con mecanismos homologados e circuítos para iluminación e outros usos, segundo normativa vixente. A liña de posta a terra plantéxase independente das outras conducións non previstas para este fin, sendo os mecanismos empotrados ou de superficie.
Toda a iluminación será LED con 3000K de temperatura de cor e as luminarias serán controladas mediante DALI ou KNX permitindo o control domótico e xerar distintas escenas de iluminación acordes ás necesidades dos hóspedes. Contará, ademais, cunha toma de datos e un repetidor de WIFI mediante o conexionado co *Rack* central.

As instalacións de climatización e ventilación, dependendo do número de unidades, contarán cunha instalación de xeotermia ou aerotermia, cunha climatización formada por chan radiante e complementada cun fancoil de baixa silueta. Do mesmo xeito, conta cunha recuperadora de calor, con toma de admisión no baño e de impulsión na estancia principal cunha rede de condutos de ventilación metálicos illados e con renovación para dar cumprimento de CTE.

A edificación conta, a maiores, cunha serie de instalacións especiais como o control de aceso electrónico domotizado, que deben cumprir a normativa e regulamentos vixentes de aplicación.

La instalación de electricidad y puesta a tierra, cumpliendo con lo determinado Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y las Instrucciones Complementarias, se plantean de manera que cada unidad cuente con un cuadro secundario para la electricidad con líneas independientes para la fuerza y para la iluminación del exterior. En la terraza lleva tubería de previsión de instalación de jacuzzi con bomba de calor independiente. Se prevé una red empotrada y protegida con tubo de plástico semi-rígido o de superficie en tubo metálico, acompañándose de los correspondientes cuadros de corte, interruptores diferenciales y térmicos.
Asimismo, la instalación se prevé con mecanismos homologados y circuitos para iluminación y otros usos, según normativa vigente. La línea de puesta a tierra se plantea independiente de las otras conducciones no previstas para este fin, siendo los mecanismos empotrados o de superficie.
Toda la iluminación será LED con 3000K de temperatura de color y las luminarias serán controladas mediante DALI o KNX permitiendo el control domótico y generar distintas escenas de iluminación acordes a las necesidades de los huéspedes. Contará, además, con una toma de datos y un repetidor de WIFI mediante el conexionado con el Rack central.

Las instalaciones de climatización y ventilación, dependiendo del número de unidades, contarán con una instalación de geotermia o aerotermia, con una climatización formada por suelo radiante y complementada con un fancoil de baja silueta. Del mismo modo, cuenta con una recuperadora de calor, con toma de admisión en el baño y de impulsión en la estancia principal con una red de conductos de ventilación metálicos aislados y con renovación para dar cumplimiento de CTE.

La edificación cuenta, a mayores, con una serie de instalaciones especiales como el control de encendido electrónico domotizado, que deben cumplir la normativa y reglamentos vigentes de aplicación.

A instalación de fontanería conta con redes de distribución de auga fría e quente en oficio e baño, cumprindo a normativa e regulamentos de aplicación vixentes. A fontanería en tubaxe de polietileno, con illamento exterior en aparellos sanitarios en cor branca e billame avalados pola etiqueta ecolóxica *European Water Label*, incorporan limitadores de caudal a 8,5 ou 2 litros por minuto, o que permite recortar o consumo sen disminuír o nivel de confortabilidade. Asimesmo, incluirase un sistema de apertura en frío que evita a activación involuntaria da produción de AQS e obriga a abrir progresivamente a billa para obter auga quente. Con todo, existe a posibilidade de utilizar billas temporizadas ou de apertura electrónica. A produción de auga quente sanitaria será mediante aerotermia ou, nos casos de agrupación dun número suficiente de unidades, de xeotermia.

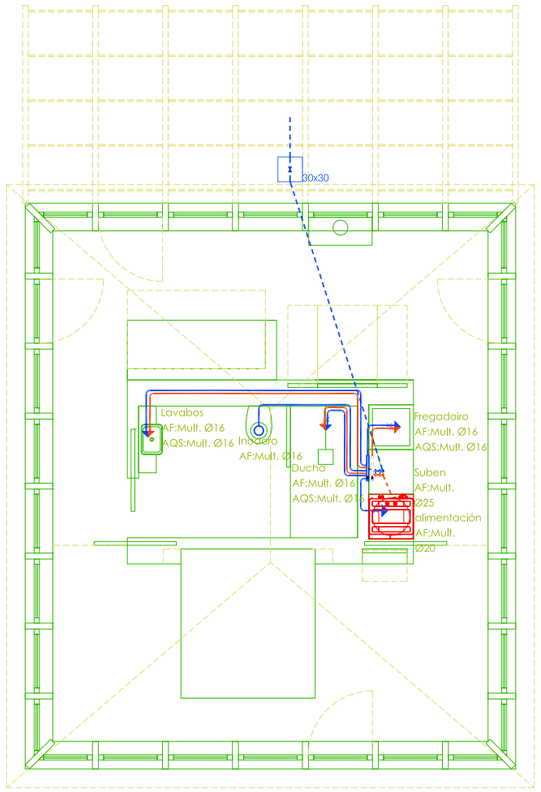
A instalación de saneamento realízase en tubaxes de PVC insonorizado e arquetas prefabricadas de formigón, cumprindo no seu deseño o disposto na NTE-IS.
A maiores, recupéranse todas as augas pluviais e reutilizarase para o rego ou cando exista un número mínimo de unidades, para alimentar os inodoros. A conexión entre a rede privada e a pública realizarase seguindo as Normas Municipais e demais regulamentos vixentes.

Os aparellos sanitarios pénsanse de porcelana vitrificada en cor branca, optando por pratos de ducha de carga mineral alixeirada con inodoros suspendidos con dobre descarga para minimizar o gasto de auga.

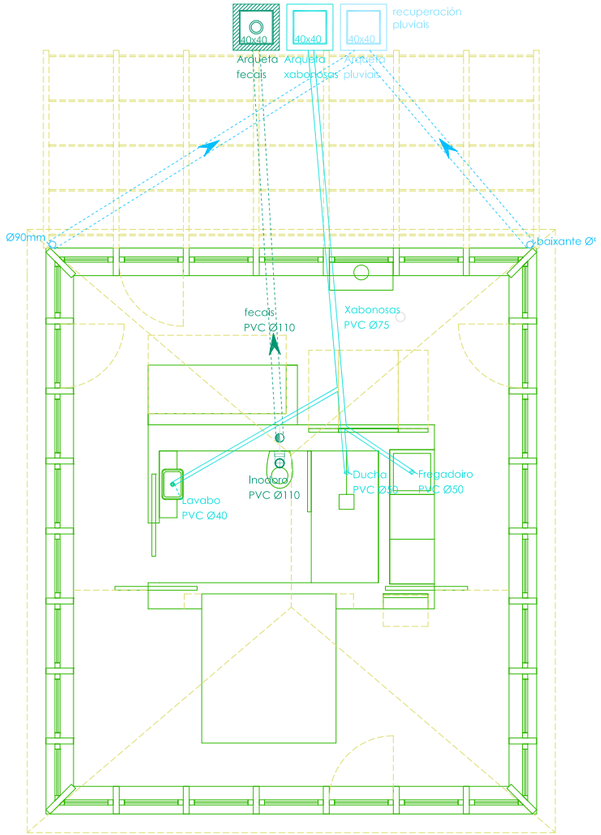
La instalación de fontanería cuenta con redes de distribución de agua fría y caliente en oficio y baño, cumpliendo la normativa y reglamentos de aplicación vigentes. La fontanería en tubería de polietileno, con aislamiento exterior en aparatos sanitarios en color blanco y grifería avalada por la etiqueta ecológica *European Water Label*, incorporan limitadores de caudal a 8,5 o 2 litros por minuto, lo que permite recortar el consumo sin disminuír el nivel de confortabilidad. Asimismo, se incluirá un sistema de apertura en frío que evita la activación involuntaria de la producción de ACS y obliga a abrir progresivamente la llave para obtener agua caliente. Con todo, existe la posibilidad de utilizar llaves temporizadas o de apertura electrónica. La producción de agua caliente sanitaria será mediante aerotermia o, en los casos de agrupación de un número suficiente de unidades, de geotermia.

La instalación de saneamiento se realiza en tuberías de PVC insonorizado y arquetas prefabricadas de hormigón, cumpliendo en su diseño lo dispuesto en la NTE-IS.
A mayores, se recuperan todas las aguas pluviales y se reutilizará para el riego o cuando exista un número mínimo de unidades, para alimentar los inodoros. La conexión entre la red privada y la pública se realizará siguiendo las Normas Municipales y demás reglamentos vigentes.

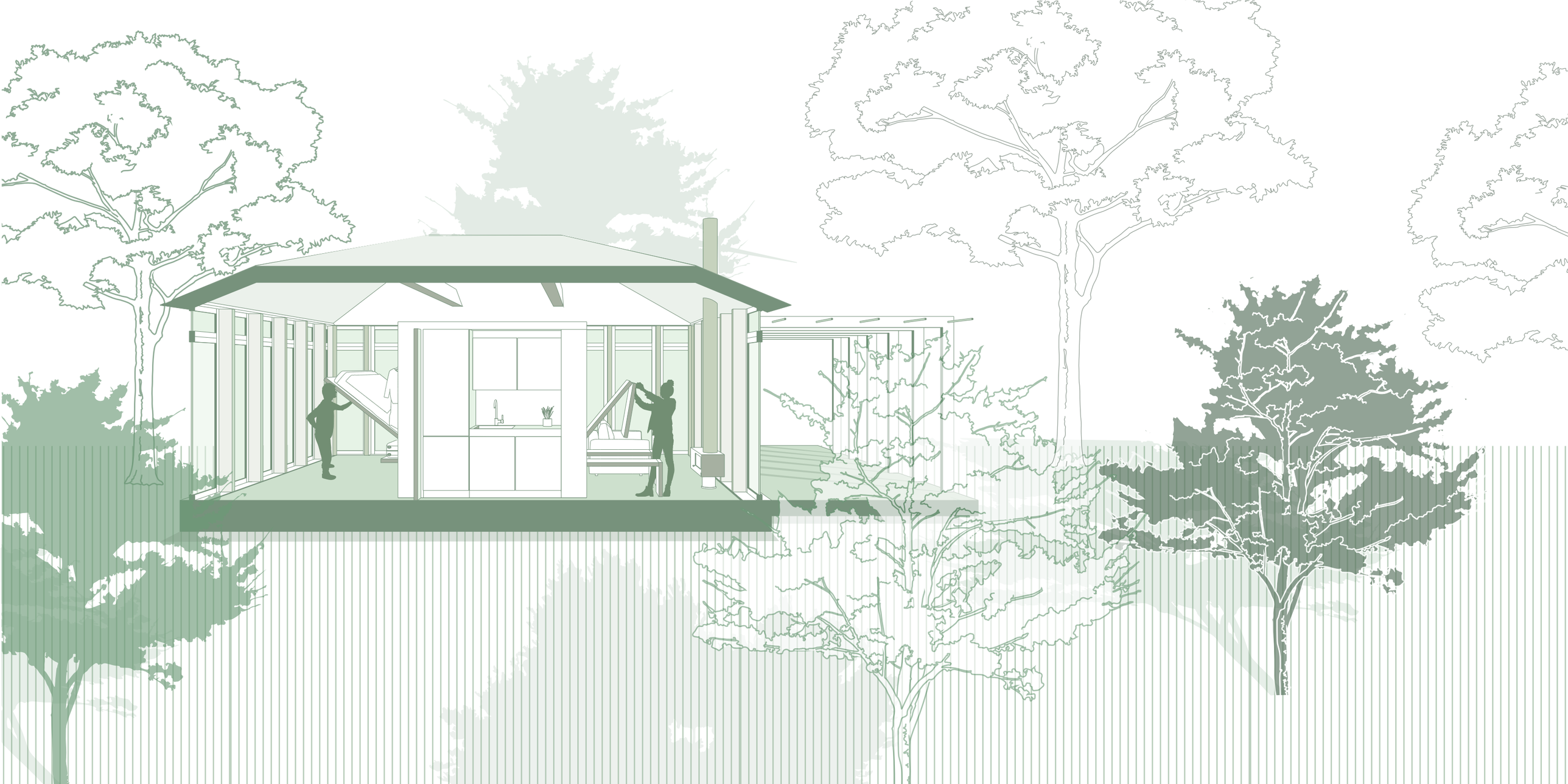
Los aparatos sanitarios se piensan de porcelana vitrificada en color blanco, optando por platos de ducha de carga mineral aligerada con inodoros suspendidos con doble descarga para minimizar el gasto de agua.



PLANO FONTANERÍA/ PLANO FONTANERÍA



PLANO SANEAMENTO/ PLANO SANEAMIENTO





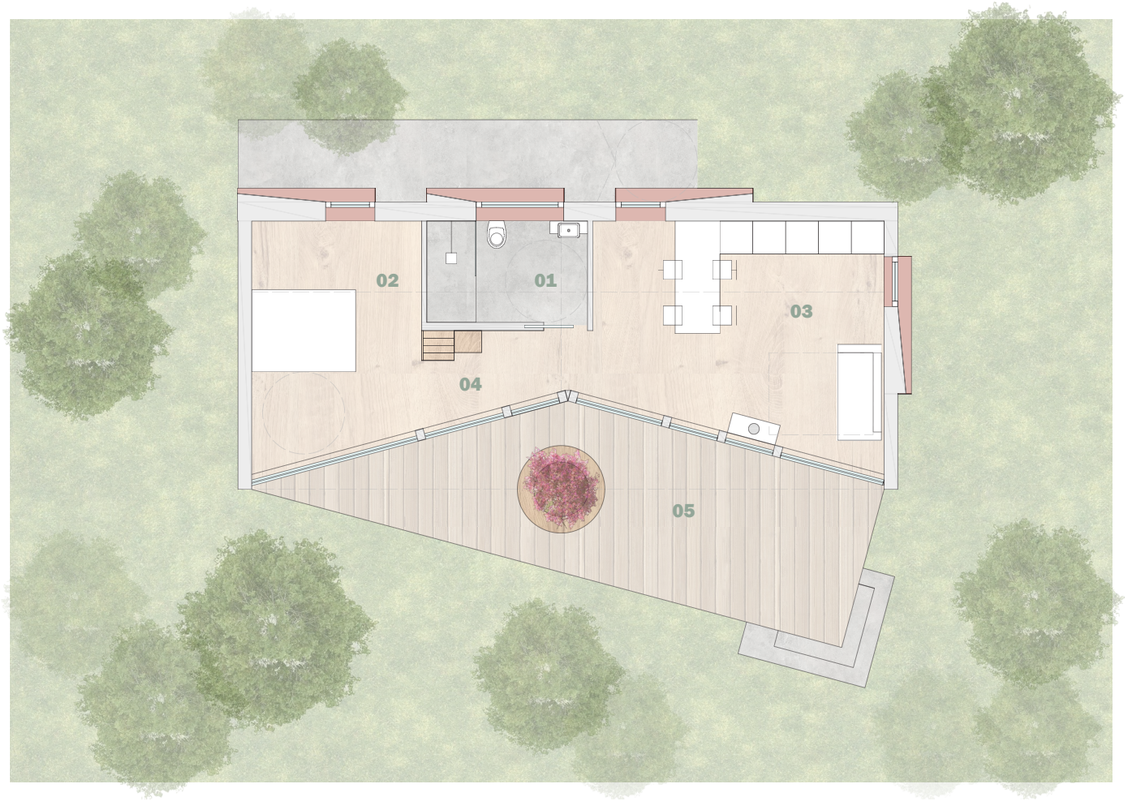
05 a casa da árbore



A casa da árbore parte da idea de deseñar un pequeno aloxamento refuxio, ao redor dunha terraza exterior, na que o protagonismo recae sobre a árbore e o banco que o rodea, sendo unha metáfora de aperta á natureza.
Converterase nun elemento central do deseño, disposto de tal maneira que se complementa coas grandes xanelas orientadas á terraza, proporcionando sombra e un ambiente acolledor para desfrutar do aire libre establecendo unha conexión visual e emocional coa natureza.

Non só se crea un espazo habitable, senón tamén unha experiencia enriquecedora, onde a natureza é parte esencial do fogar. A unión entre o hóspede e a contorna natural, convértese nunha fonte de inspiración e benestar.

A casa da árbore parte de la idea de diseñar un pequeño alojamiento refugio, alrededor de una terraza exterior, en la que el protagonismo recae sobre el árbol y el banco que lo rodea, siendo una metáfora de abrazo a la naturaleza.
Se convertirá en un elemento central del diseño, dispuesto de tal manera que se complementa con las grandes ventanas orientadas a la terraza, proporcionando sombra y un ambiente acogedor para disfrutar del aire libre estableciendo una conexión visual y emocional con la naturaleza.
No solo se crea un espacio habitable, sino también una experiencia enriquecedora, donde la naturaleza es parte esencial del hogar. La unión entre el huésped y el entorno natural, se convierte en una fuente de inspiración y bienestar.



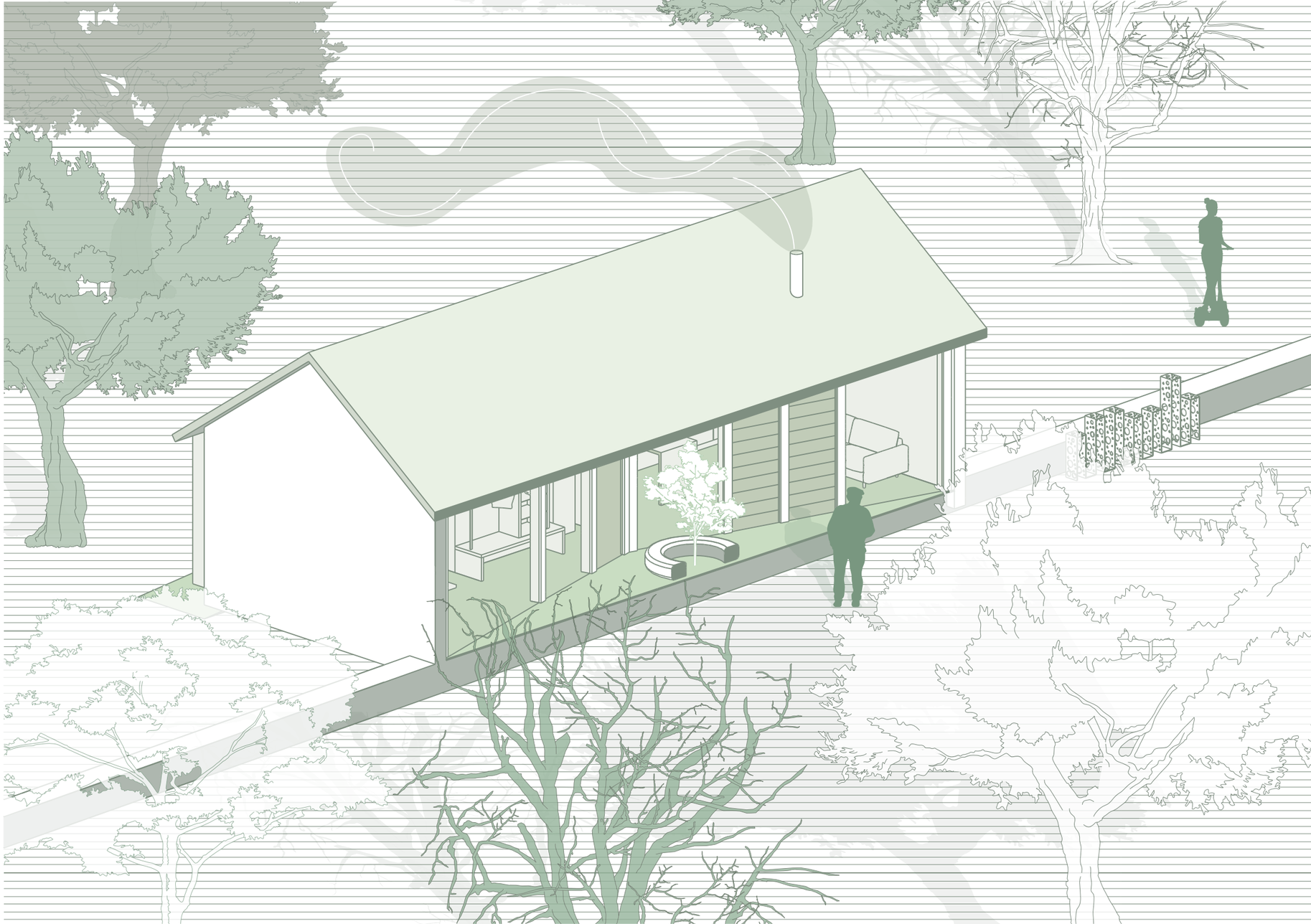
01. ASEO 5,40m²
02. DORMITORIO 13,05m²
03. ESTAR-COMEDOR 11,85m
04. VESTÍBULO 4,35m
05. TERRAZA 26,35m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA 53,95m²

A casa da árbore terá unha superficie construída de 53,95m² e unha superficie útil de 43.60m². Conta cun espazo dividido entre un dormitorio de 13,05m², accesible para facilitar o paso dunha cadeira de rodas; un baño adaptado de 5.40m², diante do cal se sitúa un vestíbulo previo de 4,35m², con espazo para maleteiro e percheiro de almacenaxe; un estar-comedor con oficio de 20.80m², que a súa vez conta cun sofá cama e unha cheminea; asimesmo, disporá tamén dunha terraza ao Sur de 26,35m², na que se encontra un banco que actúa a súa vez de alcorque da árbore.

O aloxamento conta con dous accesos, un dianteiro a través de escaleiras, e outro traseiro con rampa que da entrada á zona de oficio e facilita a accesibilidade.

A casa da árbore tendrá una superficie construida de 53,95m² y una superficie útil de 43.60m². Cuenta con un espacio dividido entre un dormitorio de 13,05m², accesible para facilitar el paso de una silla de ruedas; un baño adaptado de 5.40m², delante del cual se sitúa un vestíbulo previo de 4,35m², con espacio para maletero y perchero de almacenaje; un estar-comedor con oficio de 20.80m², que a su vez cuenta con un sofá cama y una chimenea; asimismo, dispondrá también de una terraza al Sur de 26,35m², en la que se encuentra un banco que actúa a su vez de alcorque del árbol.

El alojamiento cuenta con dos accesos, un delantero a través de escaleras, y otro trasero con rampa que da entrada a la zona de oficio y facilita la accesibilidad.





ALZADO FRONTAL/ ALZADO FRONTAL

Este eco aloxamento plantéxase como un espazo para dúas persoas principalmente, con posibilidade de ampliación ata catro postos coa presenza dun sofá cama na área de estar-comedor.

Grandes cristaleiras permiten a iluminación interior de xeito natural, combinadas con panos opacos que dan certa intimidade en determinadas zonas.
Neste aloxamento de maior envergadura realízase unha zonificación pensada para observar a terraza dende os distintos puntos do complexo, conseguindo unhas dimensións maiores de oficio que se equipa con neveira, microondas e vertedoiro, ademais de amplio espazo de almacenaxe e unha barra que pode albergar ata catro postos.

Na zona de estar engádese unha cheminea que aporta calidez á edificación e na área de vestíbulo facilítase o almacenaxe para maletas e prendas ao carón do dormitorio e do baño.



ALZADO POSTERIOR/ ALZADO POSTERIOR

Este eco alojamiento se plantea como un espacio para dos personas principalmente, con posibilidad de ampliación hasta cuatro puestos con la presencia de un sofá cama en el área de estar-comedor.

Grandes cristaleras permiten la iluminación interior de manera natural, combinadas con paños opacos que dan cierta intimidad en determinadas zonas.
En este alojamiento de mayor envergadura se realiza una zonificación pensada para observar la terraza desde los distintos puntos del complejo, consiguiendo unas dimensiones mayores de oficio que se equipa con nevera, microondas y fregadero, además de amplio espacio de almacenaje y una barra que puede albergar hasta cuatro puestos.

En la zona de estar se añade una chimenea que aporta calidez a la edificación y en el área de vestíbulo se facilita el almacenaje para maletas y prendas a un lado del dormitorio y del baño.







ALZADO LATERAL ESQUERDO/ ALZADO LATERAL IZQUIERDO



ALZADO LATERAL DEREITO/ ALZADO LATERAL DERECHO



Este aloxamento conta cunha pel exterior que se realiza mediante a técnica tradicional xaponesa do *Shou Sugi Ban* consistente no método da madeira queimada, que aporta un acabado escurecido á envolvente engadindo unha capa de protección aos axentes externos.

No interior, en cambio, escóllense madeiras máis claras que xeren un contraste co exterior, optando por castiñeiro ou piñeiro de Galicia.

As carpinterías de madeira lacada en negro destacan dende o interior mentres que se integran nas fachadas, dándolle protagonismo á árbore central.

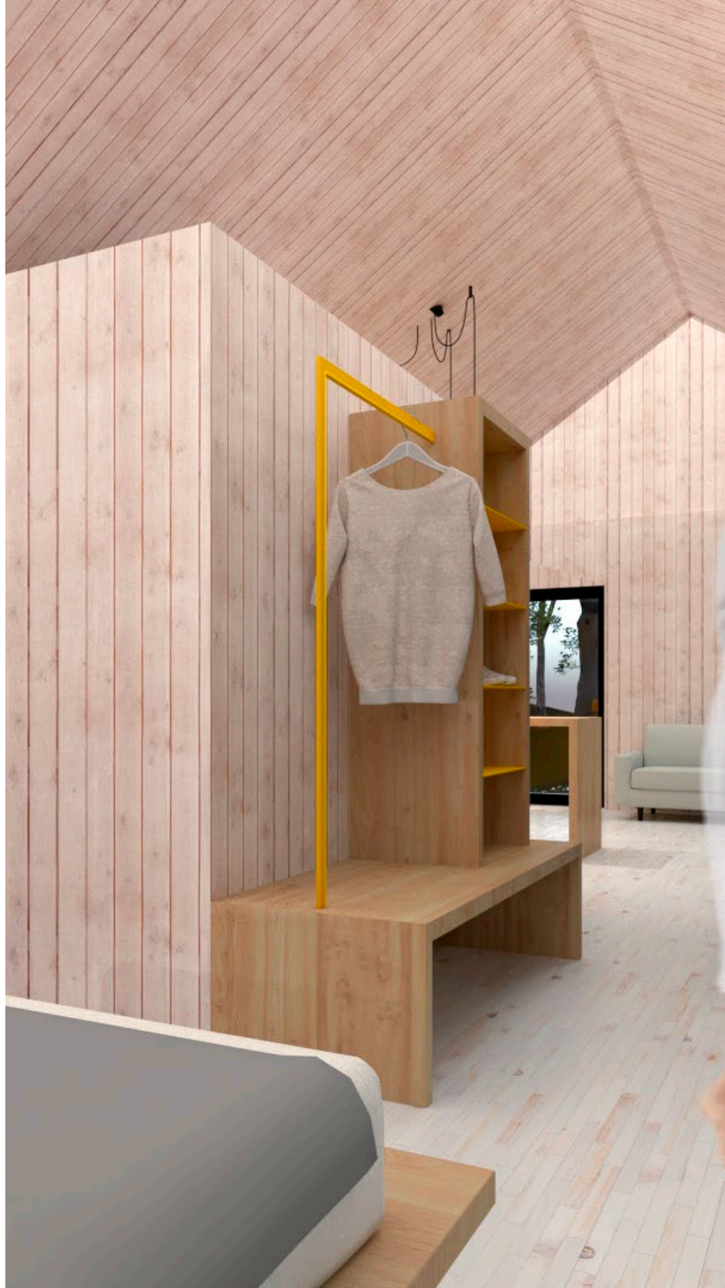
Para o mobiliario escóllense pezas cunha gama tonal, por exemplo amarela, que aporte un punto de cor ao conxunto.

Este alojamiento cuenta con una piel exterior que se realiza mediante la técnica tradicional japonesa del *Shou Sugi Ban* consistente en el método de la madera quemada, que aporta un acabado oscurecido a la envolvente, añadiendo una capa de protección a los agentes externos.

En el interior, se escogen maderas más claras que generen un contraste con el exterior, optando por castaño o pino.

Las carpinterías de madera lacada en negro destacan desde el interior mientras que se integran en las fachadas, dándole protagonismo al árbol central.

Para el mobiliario se escogen piezas con una gama tonal, por ejemplo amarilla, que aporte un punto de color al conjunto.



A casa da árbore admite distintas variedades de materiais para facilitar a súa adaptación en distintas áreas.

Algúns exemplos das posibilidades que admite son a madeira de piñeiro termotratado lasurada en cor; revestimento en cortiza, que manteñen a pel envolvente escura do exterior; e, madeira de carballo galego suprarreciclado, que actúa como pequenas lascas superpostas de diferentes dimensións que crean unha textura escamada e irregular nas fachadas da construción.

Con todo, a edificación permite adaptar tanto a colorimetría como os acabados interiores e exteriores para crear conxuntos diferenciados.

A casa da árbore admite distintas variedades de materiales para facilitar su adaptación en distintas áreas.

Algunos ejemplos de las posibilidades que admite son la madera de pino termotratado lasurada en color; revestimiento en corcho, que mantienen la piel envolvente oscura del exterior; y, madera de roble gallego suprarreciclado, que actúa cómo pequeñas lascas superpuestas de diferentes dimensiones que crean una textura escamada e irregular en las fachadas de la construcción.

Con todo, la edificación permite adaptar tanto la colorimetría como los acabados interiores y exteriores para crear conjuntos diferenciados.













A casa da árbore executarase cunha estrutura de entramado lixeiro con madeira local, ben sexa en madeira aserrada de castiñeiro ou en madeira galega laminada, como son a de piñeiro de Galicia, o eucalipto e o castiñeiro, feita con muros portantes con arriostramentos diagonais.

A cuberta realízase mediante cerchas en madeira local sustentadas por ferraxes en aceiro galvanizado en quente.

Sempre se interporá unha membrana anti termitas, ademais de tratamentos protectores. Terase especial coidado na posta en obra, controlando sempre o contido de humidade da madeira.

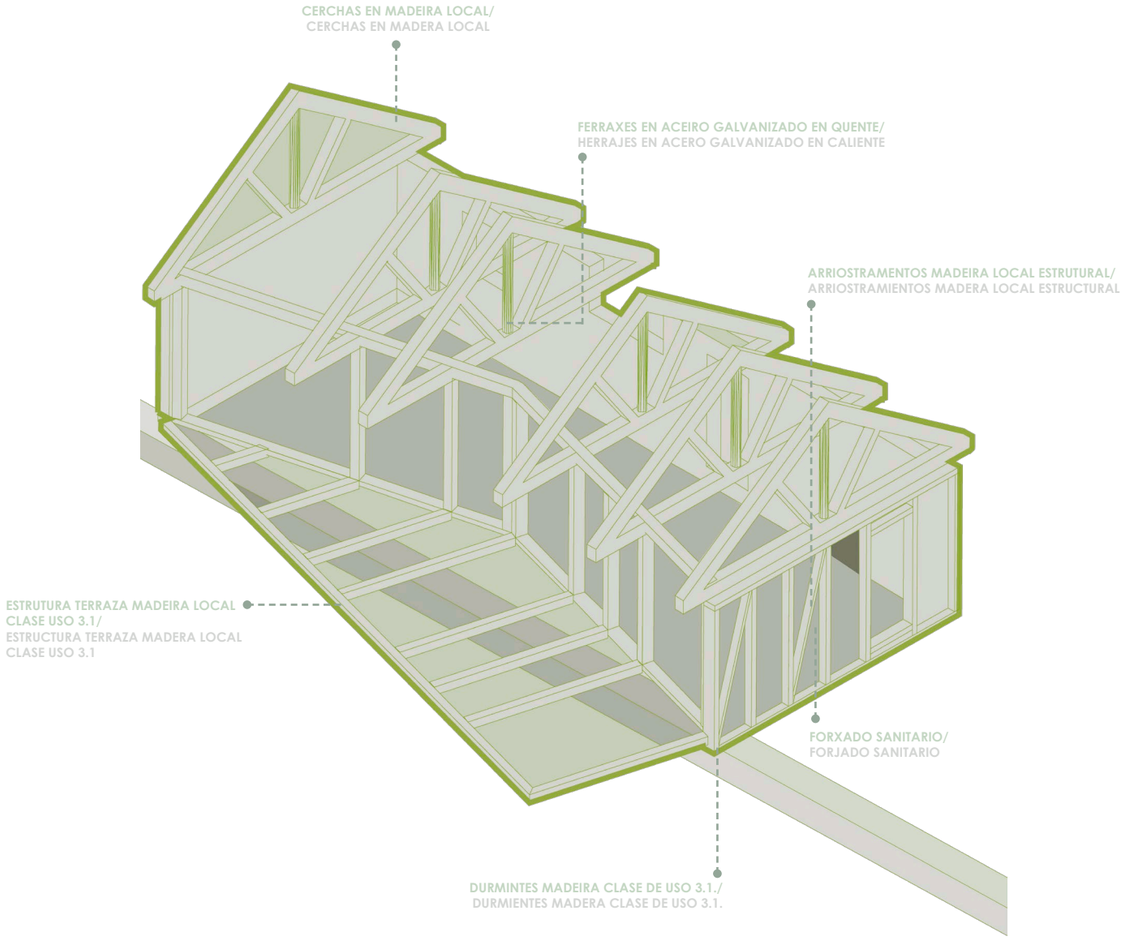
Para a cimentación, ademais de sistemas formados por zapatas corridas de formigón armado, con muros do mesmo material ou de fábricas armadas, poderase utilizar materiais de refugallos de obra procedentes de plantas de reciclaxe próximas.

A casa da árbore se ejecutará con una estructura de entramado ligero con madera local, bien sea en madera aserrada de castaño o en madera gallega laminada, como son la de pino de Galicia, el eucalipto y el castaño, hecha con muros portantes con arriostramentos diagonales.

La cubierta se realiza mediante cerchas en madera local sustentadas por herrajes en acero galvanizado en caliente.

Siempre se interpondrá una membrana anti termitas, además de tratamientos protectores. Se tendrá especial cuidado en la puesta en obra, controlando siempre el contenido de humedad de la madera.

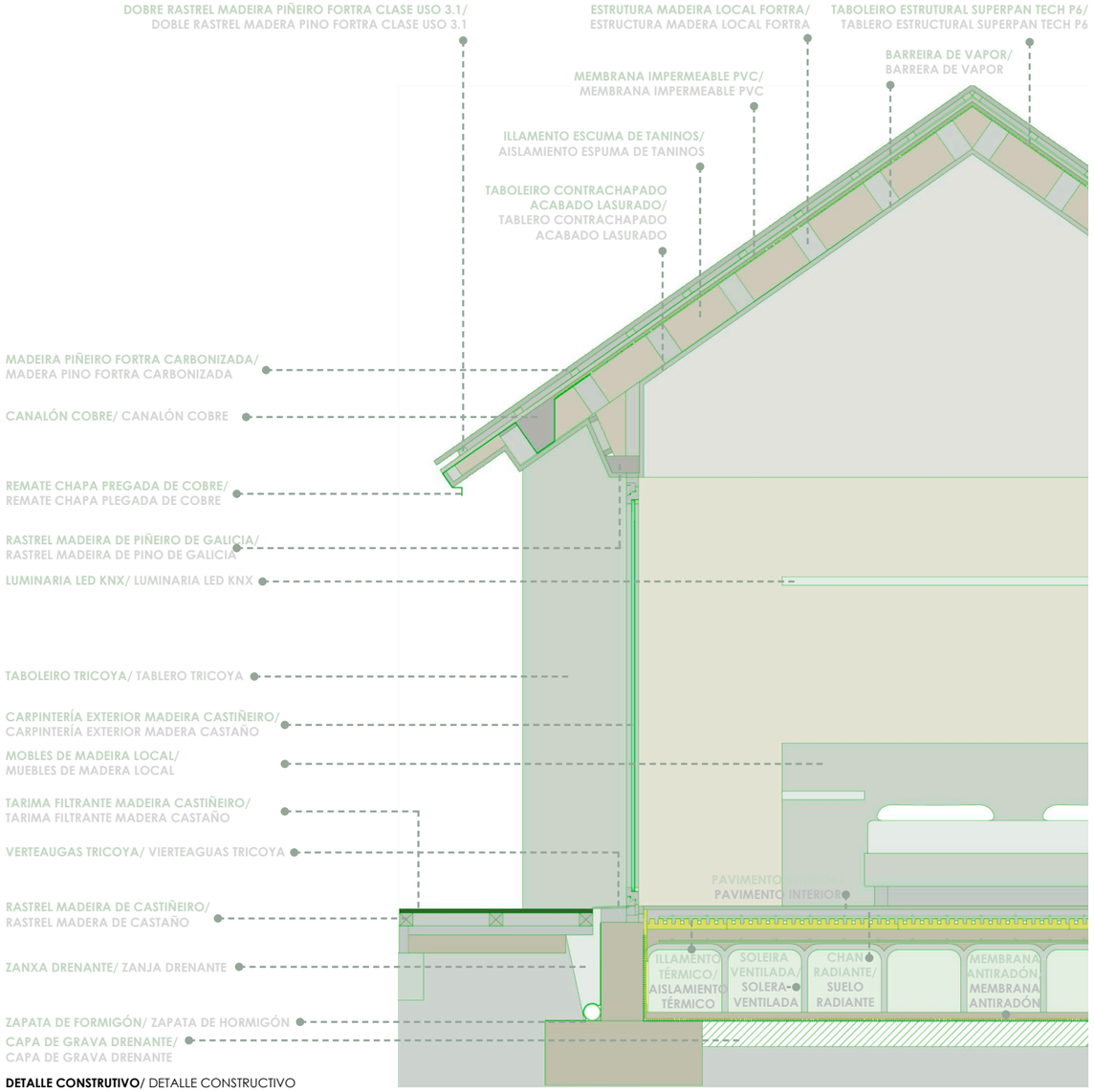
Para la cimentación, además de sistemas formados por zapatas corridas de hormigón armado, con muros del mismo material o de fábricas armadas, se podrá utilizar materiales de residuos de obra procedentes de plantas de reciclaje próximas.



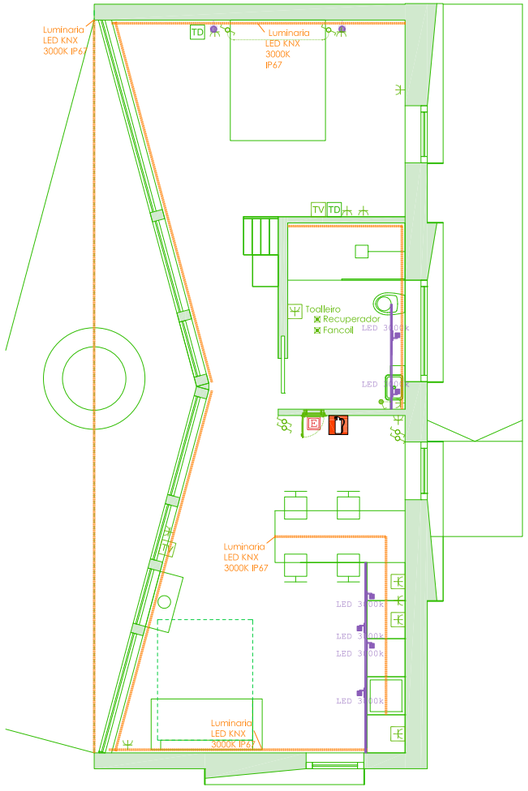
ESQUEMA ESTRUTURAL/ ESQUEMA ESTRUCTURAL

O **cerramento exterior** comporase mediante un xogo de amplios panos de vidro e panos mínimos opacos de madeira de piñeiro de Galicia termotratada, segundo as necesidades de privacidade e incidencia solar.
A **carpintería exterior** realizarase en madeira local, como piñeiro laminado, eucalipto laminado ou castiñeiro acabado en lasur pigmentado segundo indicacións da Guía da Cor de Galicia de Chairas, fosas e Serra de Ourense no exterior e cor natural no interior, complementado con ferraxes de aceiro inoxidable con dobre xunta perimetral de goma termoplástica. Para o escurecemento interior, realizaranse unhas contras interiores en madeira ou taboleiro para garantir a seguridade unha vez pechadas e permitir a regulación de entrada de luz natural do exterior, ou ben estores de escurecemento total. Executarase segundo as especificacións da memoria de carpintería e cumpriranse as esixencias contidas no CTE-DB-HEI e CTE-DB-HR.
No tocante á **carpintería interior**, todos os elementos pénsanse en madeira ou taboleiros derivados desta con acabado en ceras naturais ou lasur ecolóxico con ferraxes de aceiro inoxidable pulido AISI 304 existindo, ademais, zonas a executar con vidro laminar 6+6mm con butiral branco ou transparente.
Para os **vidros** optarase por un triple acristalamento con cámara de argón e baixa emisividade, complementado cun perfil separador térmico flexible. Toda a carpintería exterior colocarase sobre bandas perimetrais precomprimidas auto-expansivas e completarase con membranas de estanquidade e selaxe con cinta de todas as xuntas.
As **particións** interiores realizanse con tabiquería lixeira que cumpre coa normativa, con distintos acabados segundo a estancia. Cumpriranse as esixencias contidas na CTE-DB-HEI e CTE-DB-HR. Realizaranse con estrutura de madeira local ou perfilería de aceiro galvanizado, acompañado dun illamento de cortiza ou fibra de madeira.
Os faldróns de **cuberta** pénsanse en madeira local sobre impermeabilización de EDM, PVC, Polibreal ou Poliurea con illamento exterior. No interior, un falso teito lixeiro con perfilería de aceiro galvanizado ou rastrelado de madeira local.
As chemineas, remates de cuberta, baixantes e recollidas de pluviais realizaranse en cinc, cobre ou en corten.

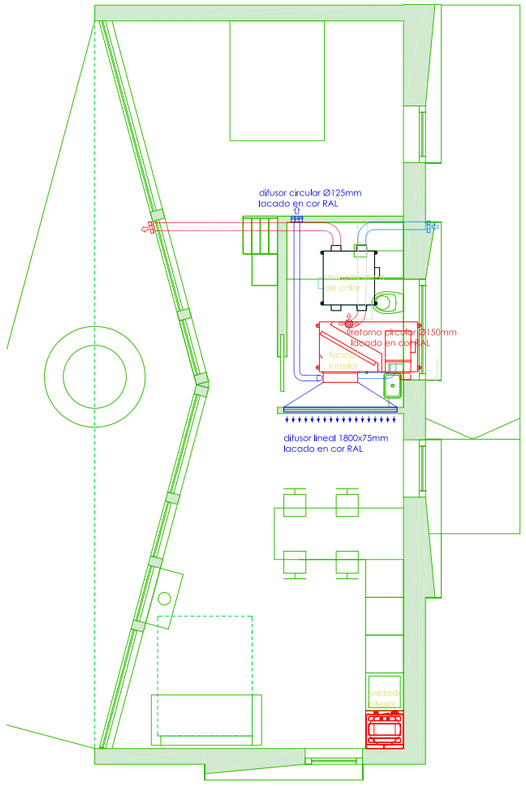
El cerramiento exterior se compondrá mediante un juego de amplios paños de vidrio y paños mínimos opacos de madera de pino de Galicia termotratada, según las necesidades de privacidad e incidencia solar.
La carpintería exterior se realizará en madera local, como pino laminado, eucalipto laminado o castaño acabado en lasur pigmentado según indicaciones de la Guía da Cor de Galicia de Explanadas, fosas y Sierra de Ourense en el exterior y color natural en el interior, complementado con herrajes de acero inoxidable con doble junta perimetral de goma termoplástica. Para el oscurecemento interior, se realizarán unas contras interiores en madera o tablero para garantizar la seguridad una vez cerradas y permitir la regulación de entrada de luz natural del exterior, o bien estores de oscurecimiento total. Se ejecutará según las especificaciones de la memoria de carpintería y se cumplirán las exigencias contenidas en el CTE-DB-HE y CTE-DB-HR.
En lo tocante a la carpintería interior, todos los elementos se piensan en madera o tableros derivados de esta con acabado en ceras naturales o lasur ecológico con herrajes de acero inoxidable pulido AISI 304 existiendo, además, zonas a ejecutar con vidrio laminar 6+6mm con butiral blanco o transparente.
Para los vidrios se optará por uno triple acristalamiento con cámara de argón y baja emisividad, complementado con un perfil separador térmico flexible. Toda la carpintería exterior se colocará sobre bandas perimetrales precomprimidas auto-expansivas y se completará con membranas de estanquidad y sellado con cinta de todas las juntas.
Las particiones se realizan con tabiquería ligera que cumple con la normativa, con distintos acabados según la estancia. Se cumplirán las exigencias contenidas en la CTE-DB-HE y CTE-DB-HR. Se realizarán con estructura de madera local o perfilería de acero galvanizado, acompañado de un aislamiento de corteza o fibra de madera.
Los faldones de cubierta se piensan de madera local sobre impermeabilización de EDM, PVC, Polibreal o Poliurea con aislamiento exterior. En el interior, un falso techo ligero con perfilería de acero galvanizado o rastrelado de madera local.
Las chimeneas, remates de cubierta, bajantes y recogidas de pluviales se realizarán en zinc, cobre o en corten.



DETALLE CONSTRUTIVO/ DETALLE CONSTRUCTIVO



PLANO ELECTRICIDADE E TELECOMUNICACIÓNS
/ PLANO ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES



PLANO RENOVACIÓN E CLIMATIZACIÓN
/ PLANO RENOVACIÓN Y CLIMATIZACIÓN

A instalación de electricidade e posta a terra, cumprindo co determinado Regulamento Electrotécnico de Baixa Tensión e as Instrucións Complementarias, plantéxanse de xeito que cada unidade conte cun cadro secundario para a electricidade con liñas independentes para a forza e para a iluminación do exterior. Na terraza leva tubaxe de previsión de instalación de *jacuzzi* con bomba de calor independente. Prevese unha rede encaixada e protexida con tubo de plástico semi-ríxido ou de superficie en tubo metálico, acompañándose dos correspondentes cadros de corte, interruptores diferenciais e térmicos.
Asimesmo, a instalación prevese con mecanismos homologados e circuítos para iluminación e outros usos, segundo normativa vixente. A liña de posta a terra plantéxase independente das outras conducións non previstas para este fin, sendo os mecanismos empotrados ou de superficie.
Toda a iluminación será LED con 3000K de temperatura de cor e as luminarias serán controladas mediante DALI ou KNX permitindo o control domótico e xerar distintas escenas de iluminación acordes ás necesidades dos hóspedes. Contará, ademais, cunha toma de datos e un repetidor de WIFI mediante o conexionado co *Rack* central.

As instalacións de climatización e ventilación, dependendo do número de unidades, contarán cunha instalación de xeotermia ou aerotermia, cunha climatización formada por chan radiante e complementada cun fancoil de baixa silueta. Do mesmo xeito, conta cunha recuperadora de calor, con toma de admisión no baño e de impulsión na estancia principal cunha rede de condutos de ventilación metálicos illados e con renovación para dar cumprimento de CTE.

A edificación conta, a maiores, cunha serie de instalacións especiais como o control de aceso electrónico domotizado, que deben cumprir a normativa e regulamentos vixentes de aplicación.

La instalación de electricidad y puesta a tierra, cumpliendo con el determinado Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y las Instrucciones Complementarias, se plantean de manera que cada unidad cuente con un cuadro secundario para la electricidad con líneas independientes para la fuerza y para la iluminación del exterior. En la terraza lleva tubería de previsión de instalación de jacuzzi con bomba de calor independiente. Se prevé una red empotrada y protegida con tubo de plástico semi-rígido o de superficie en tubo metálico, acompañándose de los correspondientes cuadros de corte, interruptores diferenciales y térmicos.
Asimismo, la instalación se prevé con mecanismos homologados y circuitos para iluminación y otros usos, según normativa vigente. La línea de puesta a tierra se plantea independiente de las otras conducciones no previstas para este fin, siendo los mecanismos empotrados o de superficie.
Toda la iluminación será LED con 3000K de temperatura de color y las luminarias serán controladas mediante DALI o KNX permitiendo el control domótico y generar distintas escenas de iluminación acordes a las necesidades de los huéspedes. Contará, además, con una toma de datos y un repetidor de WIFI mediante el conexionado con el Rack central.

Las instalaciones de climatización y ventilación, dependiendo del número de unidades, contarán con una instalación de geotermia o aerotermia, con una climatización formada por suelo radiante y complementada con un fancoil de baja silueta. Del mismo modo, cuenta con una recuperadora de calor, con toma de admisión en el baño y de impulsión en la estancia principal con una red de conductos de ventilación metálicos aislados y con renovación para dar cumplimiento de CTE.

La edificación cuenta, a mayores, con una serie de instalaciones especiales como el control de encendido electrónico domotizado, que deben cumplir la normativa y reglamentos vigentes de aplicación.

A instalación de fontanería conta con redes de distribución de auga fría e quente en oficio e baño, cumprindo a normativa e regulamentos de aplicación vixentes. A fontanería en tubaxe de polietileno, con illamento exterior en aparellos sanitarios en cor branca e billame avalados pola etiqueta ecolóxica *European Water Label*, incorporan limitadores de caudal a 8,5 ou 2 litros por minuto, o que permite recortar o consumo sen disminuír o nivel de confortabilidade. Asimesmo, incluirase un sistema de apertura en frío que evita a activación involuntaria da produción de AQS e obriga a abrir progresivamente a billa para obter auga quente. Con todo, existe a posibilidade de utilizar billas temporizadas ou de apertura electrónica. A produción de auga quente sanitaria será mediante aerotermia ou, nos casos de agrupación dun número suficiente de unidades, de xeotermia.

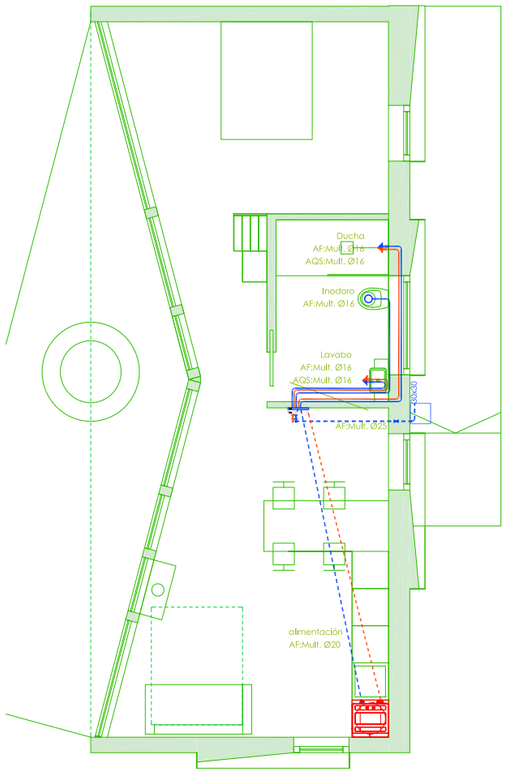
A instalación de saneamento realízase en tubaxes de PVC insonorizado e arquetas prefabricadas de formigón, cumprindo no seu deseño o disposto na NTE-IS.
A maiores, recupéranse todas as augas pluviais e reutilizarase para o rego ou cando exista un número mínimo de unidades, para alimentar os inodoros. A conexión entre a rede privada e a pública realizarase seguindo as Normas Municipais e demais regulamentos vixentes.

Os aparellos sanitarios pénsanse de porcelana vitrificada en cor branca, optando por pratos de ducha de carga mineral alixeirada con inodoros suspendidos con dobre descarga para minimizar o gasto de auga.

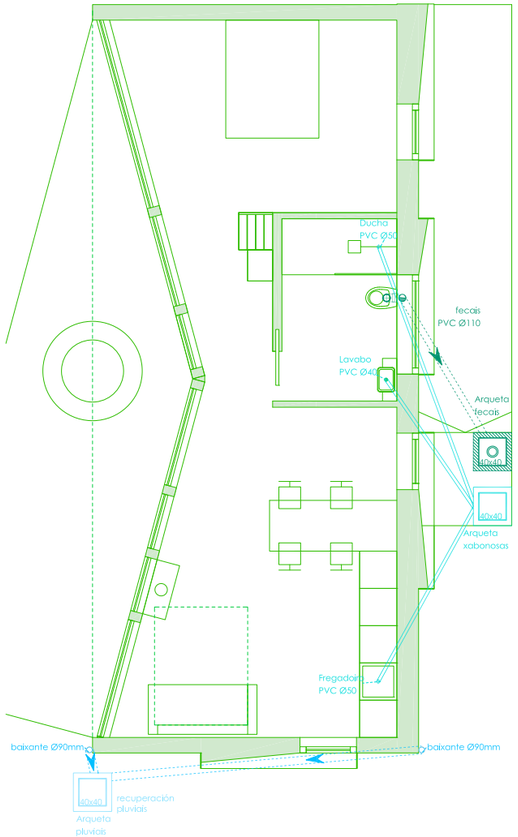
La instalación de fontanería cuenta con redes de distribución de agua fría y caliente en oficio y baño, cumpliendo la normativa y reglamentos de aplicación vigentes. La fontanería en tubería de polietileno, con aislamiento exterior en aparatos sanitarios en color blanco y grifería avalada por la etiqueta ecológica *European Water Label*, incorporan limitadores de caudal a 8,5 o 2 litros por minuto, lo que permite recortar el consumo sin disminuír el nivel de confortabilidad. Asimismo, se incluirá un sistema de apertura en frío que evita la activación involuntaria de la producción de ACS y obliga a abrir progresivamente la llave para obtener agua caliente. Con todo, existe la posibilidad de utilizar llaves temporizadas o de apertura electrónica. La producción de agua caliente sanitaria será mediante aerotermia o, en los casos de agrupación de un número suficiente de unidades, de geotermia.

La instalación de saneamiento se realiza en tuberías de PVC insonorizado y arquetas prefabricadas de hormigón, cumpliendo en su diseño lo dispuesto en la NTE-IS.
A mayores, se recuperan todas las aguas pluviales y se reutilizará para el riego o cuando exista un número mínimo de unidades, para alimentar los inodoros. La conexión entre la red privada y la pública se realizará siguiendo las Normas Municipales y demás reglamentos vigentes.

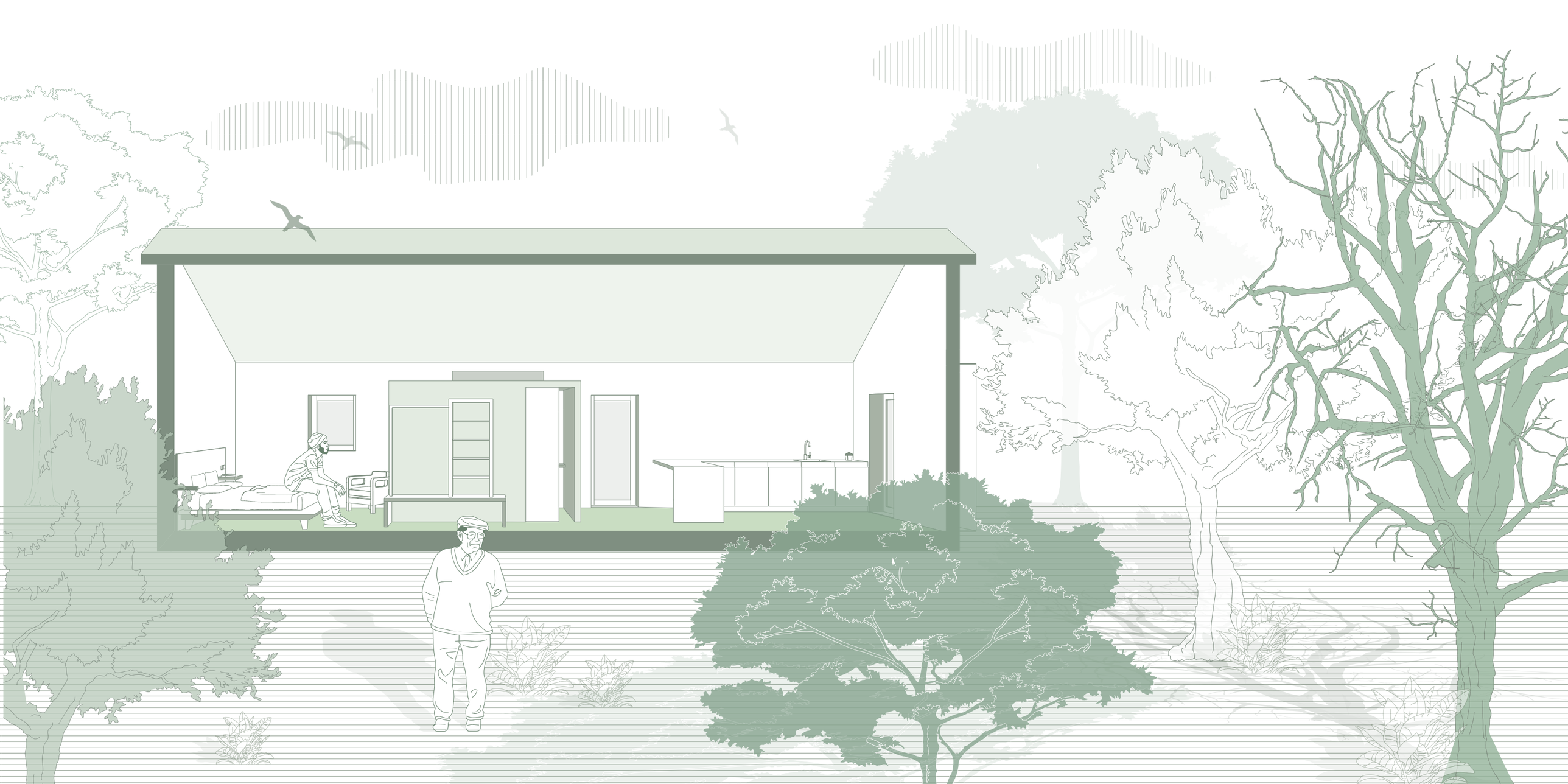
Los aparatos sanitarios se piensan de porcelana vitrificada en color blanco, optando por platos de ducha de carga mineral aligerada con inodoros suspendidos con doble descarga para minimizar el gasto de agua.

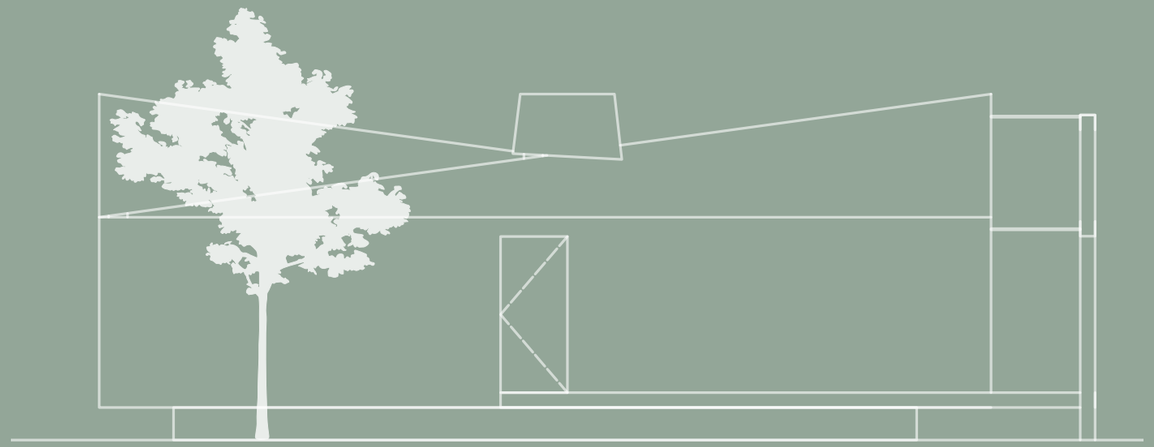


PLANO FONTANERÍA/ PLANO FONTANERÍA



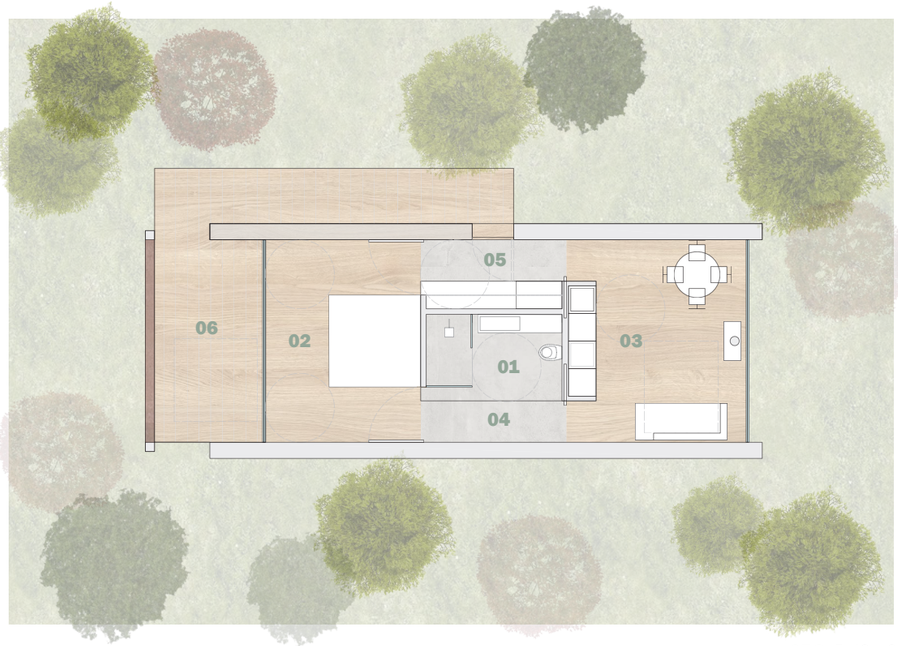
PLANO SANEAMENTO/ PLANO SANEAMIENTO





06 a casa alabeada



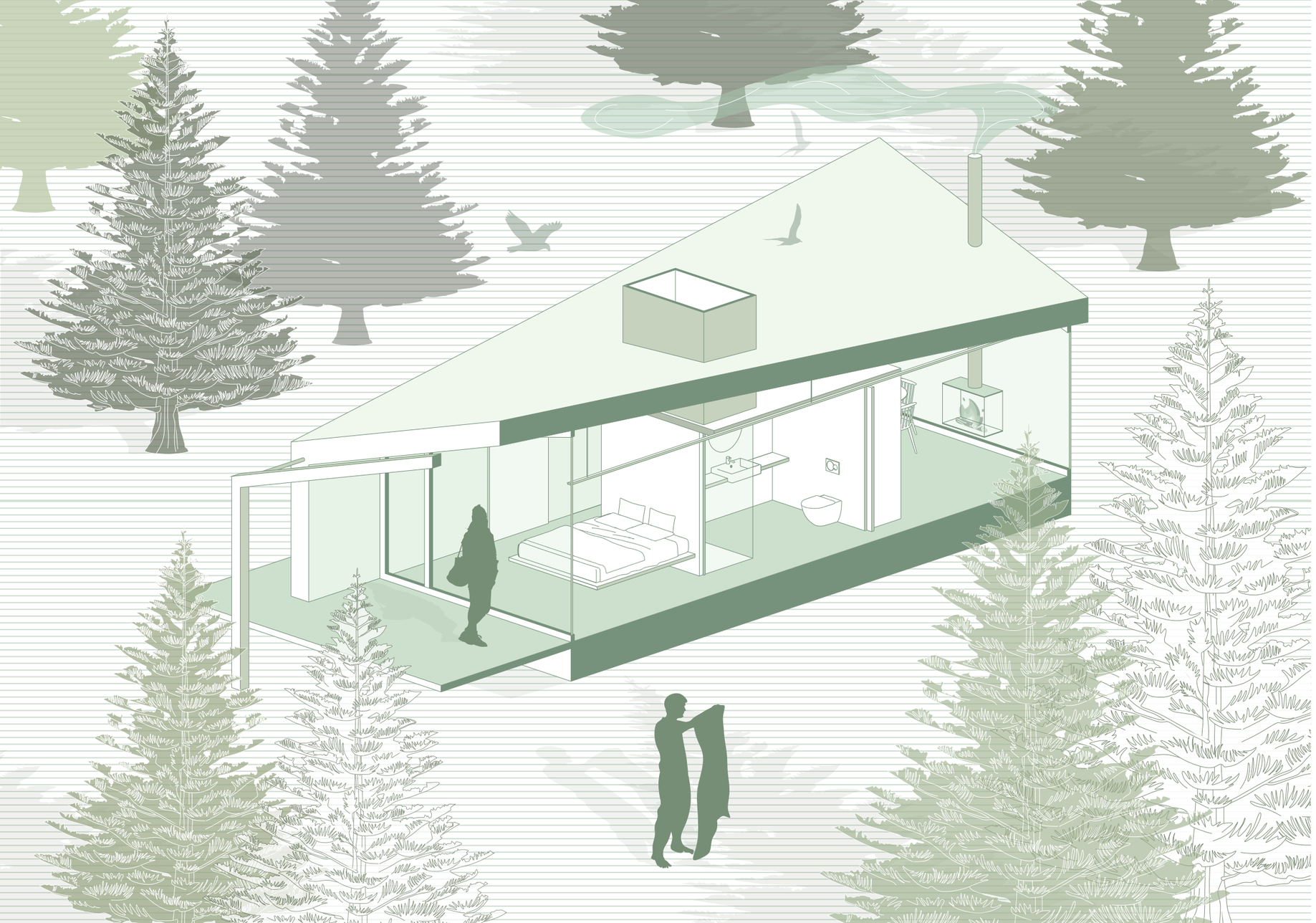


01. ASEO 5,40m²
02. DORMITORIO 14,80m²
03. OFICIO/ ESTAR-COMEDOR 16,90m²
04. VESTÍBULO ASEO 2,65m²
05. VESTÍBULO ACCESO 4,40m²
06. TERRAZA 11,20m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA 54,85m²

A casa Alabeada pretende ser unha reinterpretación do deseño de vivenda mínima tradicional en clave contemporánea. Óptase por unha cuberta alabeada como concepto central da proposta, que tenta desmaterializar a intervención, minimizando o seu impacto na contorna, creando unha sensación de lixeireza e dinamismo.

A súa configuración lonxitudinal do programa, e os espazos abertos favorecen a fluidificación, conectando a contorna natural a través de ámbalas dúas fachadas en continuidade exterior-interior.

A casa Alabeada pretende ser una reinterpretación del diseño de vivienda mínima tradicional en clave contemporánea. Se opta por una cubierta alabeada como concepto central de la propuesta, que intenta desmaterializar la intervención, minimizando su impacto en el entorno, creando una sensación de ligereza y dinamismo.
Su configuración longitudinal del programa, y los espacios abiertos favorecen la fluidificación, conectando el entorno natural a través de ambas fachadas en continuidad exterior-interior.



A idea consiste nunha unidade deseñada de xeito alongado con grandes cristaleiras en ambos extremos que aportan luminosidade á parte interior, á par que permiten desfrutar da contorna na que se emplace. Asimesmo, un gran lucernario superior permite a entrada de luz ao baño dende a ducha acristalada.

O movemento da cuberta contrasta coa estaticidade en planta, creando un xogo visual na parte superior que non intercede coa funcionalidade e accesibilidade inferior. Este movemento continúa nun pequeno emparrado situado na terraza que se prolonga dende o acceso, o cal mantén a forma da cuberta como unha continuación case imaxinaria.

Todo o espazo está aberto ao tempo que permite a zonificación, contando unicamente cun monolito central que funciona como baño aportando intimidade para o usuario do establecemento.

La idea consiste en una unidad diseñada de manera alargada con grandes cristaleras en ambos extremos que aportan luminosidad a la parte interior, a la par que permiten disfrutar del entorno en el que se emplace. Asimismo, un gran lucernario superior permite la entrada de luz al baño desde la ducha acristalada.

El movimiento de la cubierta contrasta con la estaticidad en planta, creando un juego visual en la parte superior que no intercede con la funcionalidad y accesibilidad inferior. Este movimiento continúa en uno pequeño emparrado situado en la terraza que se prolonga desde el acceso, lo cual mantiene la forma de la cubierta como una continuación casi imaginaria.

Todo el espacio está abierto al tiempo que permite la zonificación, contando únicamente con un monolito central que funciona como baño aportando intimidad para el usuario del establecimiento.

Este eco aloxamento plantéxase como un espazo para dúas persoas principalmente, con posibilidade de ampliación ata catro postos coa presenza dun sofá cama na área de estar-comedor, a cal conta cunha superficie útil de 16,90m², equipándose ademais dun oficio mínimo con módulos de vertedeiro, frigorífico e microondas, amais de espazo de almacenaxe.
Do lado oposto, ubícase a zona de dormitorio con 14,80m², que conta con entrada dende a terraza e con espazo de xiro e paso para cadeira de rodas de ámbolos dous laterais da cama. Entre os devanditos espazos ubícanse dous corredores ou vestíbulos que dan entrada a un baño de 5,40m², con ducha, inodoro e lavabo sobre un amplo mesado para os *ameneties*, e do lateral oposto, outro vestíbulo previo ás zonas comúns onde se ubica a porta principal de entrada e que presenta espazo de percheiro e maleteiro para o almacenaxe de obxectos dos visitantes.
Finalmente, en forma de L, fórmase unha terraza de 11,20m² pensada para orientar cara o Sur, cuberta cun emparrado bioclimático con vexetación propia do entorno no que se ubique.

Este eco alojamiento se plantea como un espacio para dos personas principalmente, con posibilidad de ampliación hasta cuatro puestos con la presencia de un sofá cama en el área de estar-comedor, la cual cuenta con una superficie útil de 16,90m², equipándose además de un oficio mínimo con módulos de fregadero, frigorífico y microondas, además de espacio de almacenaje.
Del lado contrario, se ubica la zona de dormitorio con 14,80m², que cuenta con entrada desde la terraza y con espacio de giro y paso para silla de ruedas de ambos laterales de la cama. Entre dichos espacios se ubican dos corredores o vestíbulos que dan entrada a un baño de 5,40m², con ducha, inodoro y lavabo sobre un amplio mesado para los *ameneties*, y del lateral contrario, otro vestíbulo previo a las zonas comunes donde se ubica la puerta principal de entrada y que presenta espacio de perchero y maletero para el almacenaje de objetos de los visitantes.
Finalmente, en forma de L, se forma una terraza de 11,20m² pensada para orientar hacia el Sur, cubierta con un emparrado bioclimático con vegetación propia del entorno en el que se ubique.



ALZADO LATERAL DEREITO/ ALZADO LATERAL DERECHO



ALZADO LATERAL ESQUERDO/ ALZADO LATERAL IZQUIERDO



ALZADO FRONTAL/ ALZADO FRONTAL



ALZADO POSTERIOR/ ALZADO POSTERIOR





SECCIÓN TRANSVERSAL POSTERIOR/ SECCIÓN TRANSVERSAL POSTERIOR



SECCIÓN TRANSVERSAL FRONTAL/ SECCIÓN TRANSVERSAL FRONTAL

Este aloxamento conta cunha pel exterior que se realiza mediante a técnica tradicional xaponesa do *Shou Sugi Ban* consistente no método da madeira queimada, que aporta un acabado escurecido á envolvente engadindo unha capa de protección aos axentes externos.
Dita madeira permite a prefabricación en taller, con acabamentos en materiais locais.
A proposta dunha pel exterior cun mantemento nulo será mediante bandexas de metal oxidable, en cinc, cobre ou corten, materiais cunha gama cromática que favorece a camuflaxe nas distintas contornas.
Para o interior óptase por madeiras locais que aporten calidez e que contrasten con outros materiais como o microcemento e pezas de mobiliario lacadas en negro.

Este alojamiento cuenta con una piel exterior que se realiza mediante la técnica tradicional japonesa del *Shou Sugi Ban* consistente en el método de la madera quemada, que aporta un acabado oscurecido a la envolvente añadiendo una capa de protección a los agentes externos.
Dicha madera permite la prefabricación en taller, con acabados en materiales locales.
La propuesta de una piel exterior con un mantenimiento nulo será mediante bandejas de metal oxidable, en zinc, cobre o corten, materiales con una gama cromática que favorece el camuflaje en los distintos entornos.
Para el interior se opta por maderas locales que aporten calidez y que contrasten con otros materiales como el microcemento y piezas de mobiliario lacadas en negro.













En canto ás variantes, como alternativas ao acabamento da envolvente exterior existen alternativas como madeira termotratada, ben sexa ao natural ou con acabado lasurado en cor segundo as esixencias da Guía da cor de Galicia.

O contraste entre a calidez interior e durabilidade exterior, remárcase cunha materialidade formada por bandexas engatilladas de metal oxidable, como pode ser o cinc prepatinado.

En cuanto a las variantes, como alternativas al acabado de la envolvente exterior existen alternativas como madera termotratada, bien sea al natural o con acabado lasurado en color segundo las exigencias de la *Guía da cor de Galicia*.

El contraste entre la calidez interior y durabilidad exterior, se remarca con una materialidad formada por bandejas engatilladas de metal oxidable, como puede ser el zinc prepatinado.

A nivel estrutural, para a execución deste modelo, debido á súa xeometría curvada en cuberta, para a estrutura portante, emprégase un sistema de entramado lixeiro baseado en pórticos de xeometría variable con madeira local, ben sexa en madeira aserrada de castiñeiro ou en madeira galega laminada, como son a de piñeiro de Galicia, o eucalipto e o castiñeiro, arriostrados con perfís de aceiro galvanizado en quente.

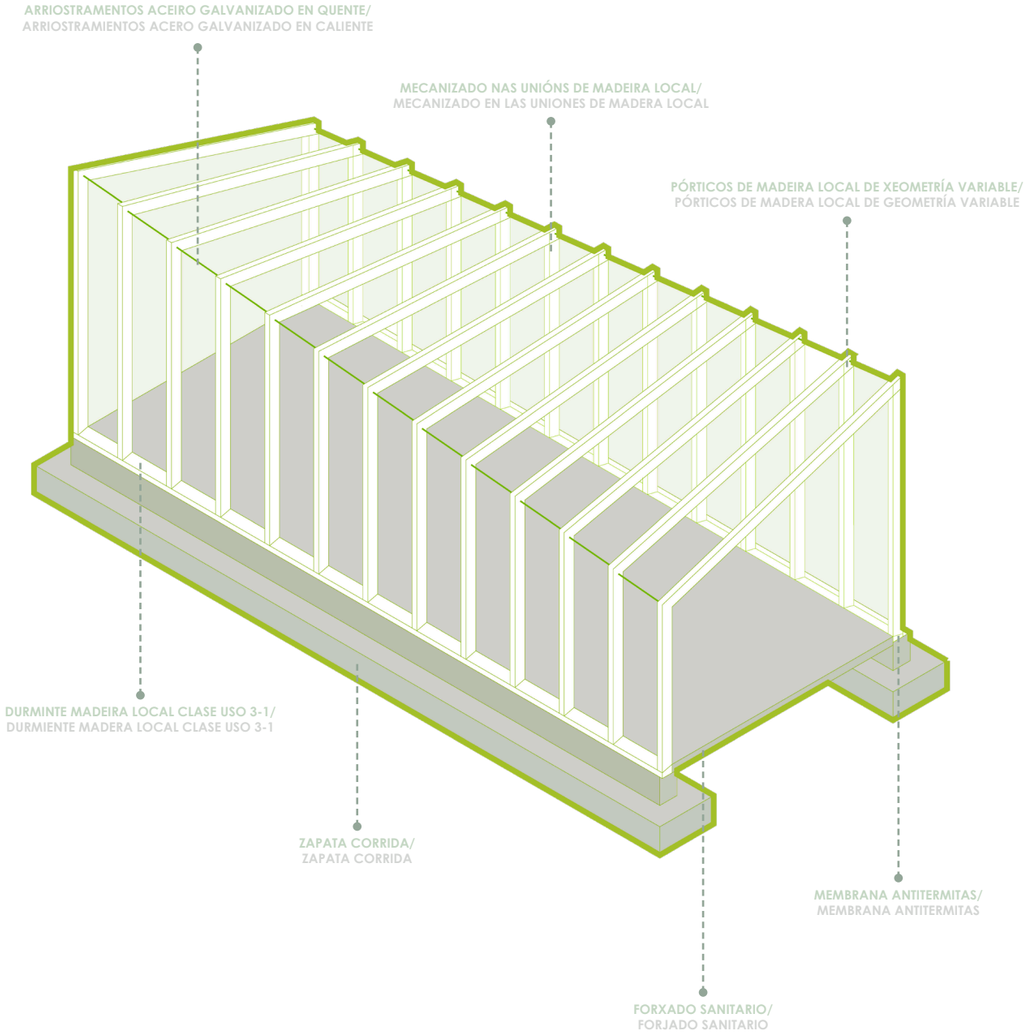
Sempre se interporá unha membrana anti termitas, ademais de tratamentos protectores. Tendo, a maiores, especial coidado na posta en obra, controlando sempre o contido de humidade da madeira.

O forxado sanitario de planta baixa, tamén se realiza con un forxado unidireccional de madeira, pousado sobre os muros perimetrais de formigón armado ou de fábricas armadas, cunha cimentación de zapatas corridas.

A nivel estructural, para la ejecución de este modelo, debido a su geometría curvada en cubierta, para la estructura portante, se emplea un sistema de entramado ligero basado en pórticos de geometría variable con madera local, bien sea en madera aserrada de castaño o en madera gallega laminada, como son la de pino de Galicia, el eucalipto y el castaño, arriostrados con perfiles de acero galvanizado en caliente.

Siempre se interpondrá una membrana anti termitas, además de tratamientos protectores. Teniendo, a mayores, especial cuidado en la puesta en obra, controlando siempre el contenido de humedad de la madera.

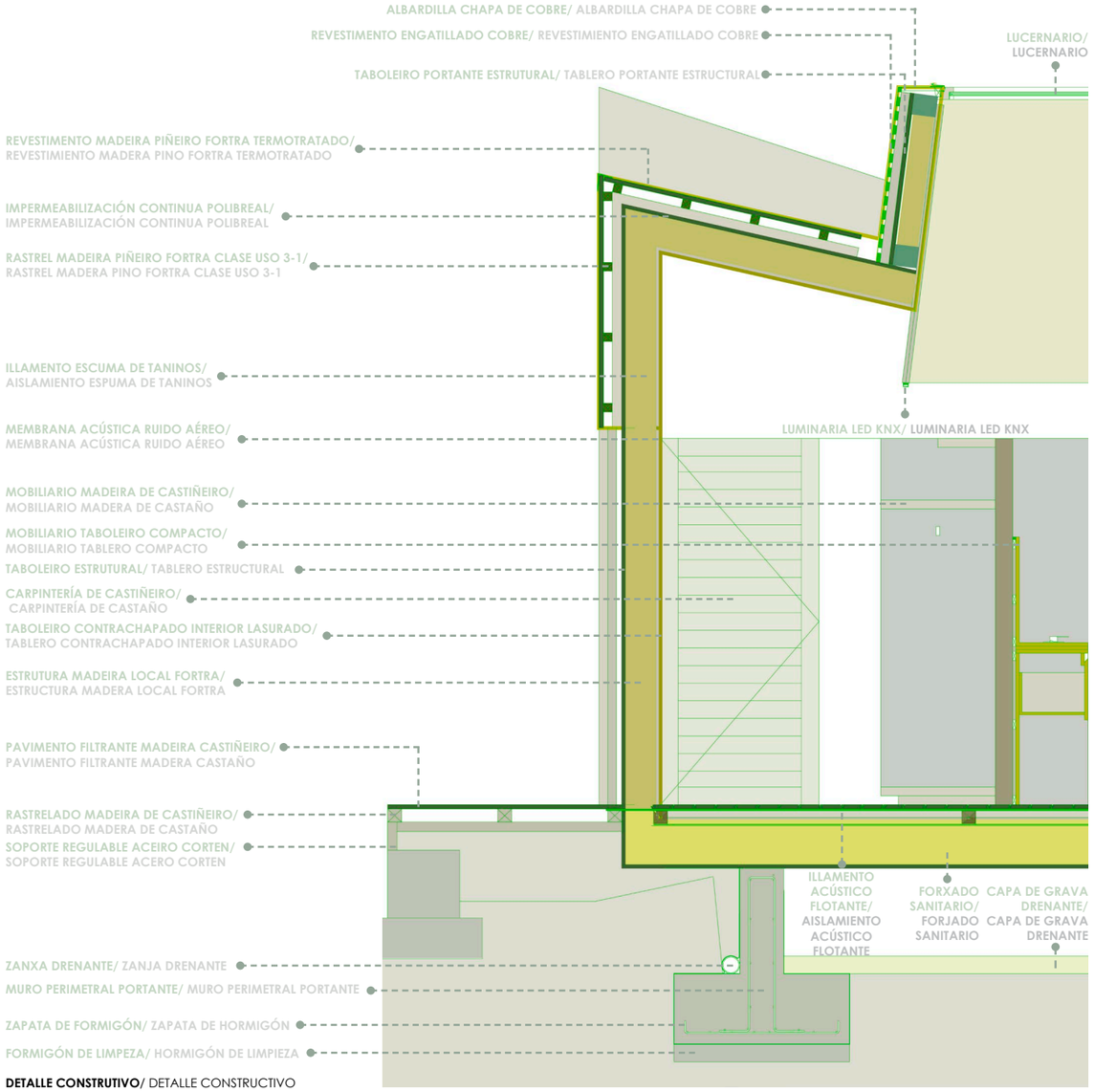
El forjado sanitario de planta baja, también se realiza con un forjado unidireccional de madera, posado sobre los muros perimetrales de hormigón armado o de fábricas armadas, con una cimentación de zapatas corridas.



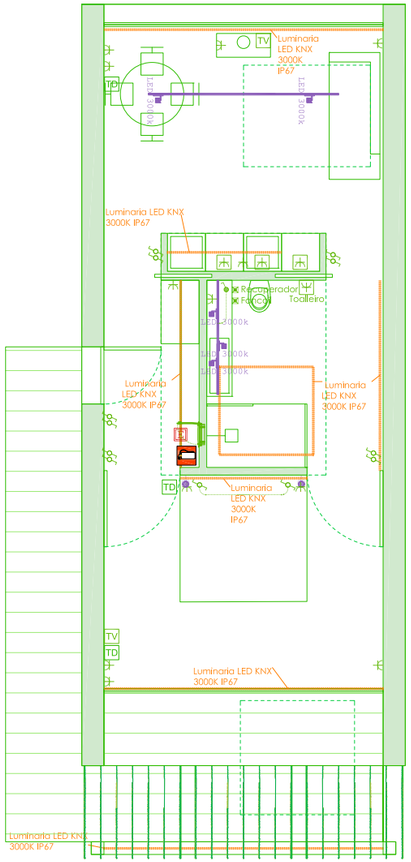
ESQUEMA ESTRUTURAL/ ESQUEMA ESTRUCTURAL

O **cerramento exterior** fórmase cunha fachada ventilada de madeira local, con illamento lignocelulósico exterior. No interior, un trasdosado lixeiro con perfilería de aceiro galvanizado ou rastrelado de madeira local.
A **carpintería exterior** realizarase en madeira local, como piñeiro laminado, eucalipto laminado ou castiñeiro acabado en lasur pigmentado segundo indicacións da Guía da Cor de Galicia de Chairas, fosas e Serra de Ourense no exterior e cor natural no interior, complementado con ferraxes de aceiro inoxidable con dobre xunta perimetral de goma termoplástica. Para o escurecemento interior, realizaranse unhas contras interiores en madeira ou taboleiro para garantir a seguridade unha vez pechadas e permitir a regulación de entrada de luz natural do exterior, ou ben estores de escurecemento total. Executarase segundo as especificacións da memoria de carpintería e cumpriranse as esixencias contidas no CTE-DB-HEI e CTE-DB-HR.
No tocante á **carpintería interior**, todos os elementos pénsanse en madeira ou taboleiros derivados desta con acabado en ceras naturais ou lasur ecolóxico con ferraxes de aceiro inoxidable pulido AISI 304 existindo, ademais, zonas a executar con vidro laminar 6+6mm con butiral branco ou transparente.
Para os **vidros** optarase por un triple acristalamento con cámara de argón e baixa emisividade, complementado cun perfil separador térmico flexible. Toda a carpintería exterior colocarase sobre bandas perimetrais precomprimidas auto-expansivas e completarase con membranas de estanquidade e selaxe con cinta de todas as xuntas.
As **particións** interiores realizanse con tabiquería lixeira que cumpre coa normativa, con distintos acabados segundo a estancia. Cumpriranse as esixencias contidas na CTE-DB-HEI e CTE-DB-HR. Realizaranse con estrutura de madeira local ou perfilería de aceiro galvanizado, acompañado dun illamento de cortiza ou fibra de madeira.
Os faldróns de **cuberta** pénsanse en madeira local sobre impermeabilización de EDM, PVC, Polibreal ou Poliurea con illamento exterior. No interior, un falso teito lixeiro con perfilería de aceiro galvanizado ou rastrelado de madeira local.
As chemineas, remates de cuberta, baixantes e recollidas de pluviais realizaranse en cinc, cobre ou en corten.

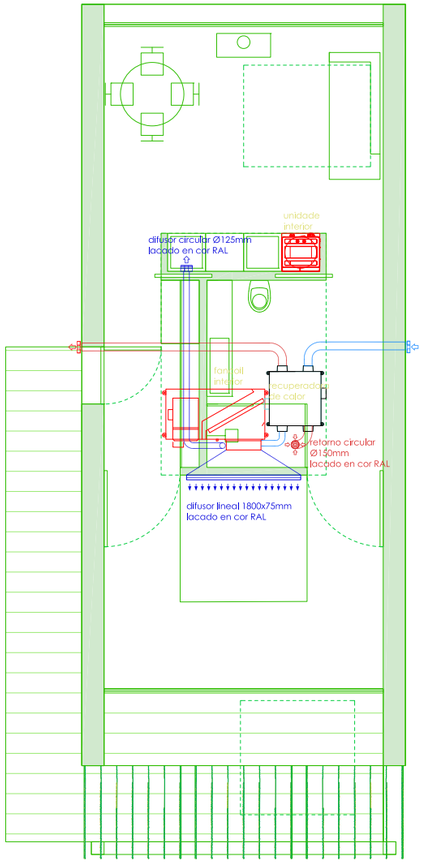
El cerramiento exterior se forma con una fachada ventilada de madera local, con aislamiento lignocelulósico exterior. En el interior, un trasdosado ligero con perfilería de acero galvanizado o rastrelado de madera local.
La carpintería exterior se realizará en madera local, como pino laminado, eucalipto laminado o castaño acabado en lasur pigmentado según indicaciones de la Guía da Cor de Galicia de Explanadas, fosas y Sierra de Ourense en el exterior y color natural en el interior, complementado con herrajes de acero inoxidable con doble junta perimetral de goma termoplástica. Para el oscurecemento interior, se realizarán unas contras interiores en madera o tablero para garantizar la seguridad una vez cerradas y permitir la regulación de entrada de luz natural del exterior, o bien estores de oscurecimiento total. Se ejecutará según las especificaciones de la memoria de carpintería y se cumplirán las exigencias contenidas en el CTE-DB-HE y CTE-DB-HR.
En lo tocante a la carpintería interior, todos los elementos se piensan en madera o tableros derivados de ésta con acabado en ceras naturales o lasur ecológico con herrajes de acero inoxidable pulido AISI 304 existiendo, además, zonas a ejecutar con vidrio laminar 6+6mm con butiral blanco o transparente.
Para los vidrios se optará por uno triple acristalamiento con cámara de argón y baja emisividade, complementado con un perfil separador térmico flexible. Toda la carpintería exterior se colocará sobre bandas perimetrales precomprimidas auto-expansivas y se completará con membranas de estanquidad y sellado con cinta de todas las juntas.
Las particiones se realizan con tabiquería ligera que cumple con la normativa, con distintos acabados según la estancia. Se cumplirán las exigencias contenidas en la CTE-DB-HE y CTE-DB-HR. Se realizarán con estructura de madera local o perfilería de acero galvanizado, acompañado de un aislamiento de corcho o fibra de madera.
Los faldones de cubierta se piensan de madera local sobre impermeabilización de EDM, PVC, Polibreal o Poliurea con aislamiento exterior. En el interior, un falso techo ligero con perfilería de acero galvanizado o rastrelado de madera local.
Las chimeneas, remates de cubierta, bajantes y recogidas de pluviales se realizarán en zinc, cobre o en corten.



DETALLE CONSTRUTIVO/ DETALLE CONSTRUCTIVO



PLANO ELECTRICIDADE E TELECOMUNICACIÓNS
/ PLANO ELECTRICIDADE Y TELECOMUNICACIONES



PLANO RENOVACIÓN E CLIMATIZACIÓN
/ PLANO RENOVACIÓN Y CLIMATIZACIÓN

A instalación de electricidade e posta a terra, cumprindo co determinado Regulamento Electrotécnico de Baixa Tensión e as Instrucións Complementarias, plantéxanse de xeito que cada unidade conte cun cadro secundario para a electricidade con liñas independentes para a forza e para a iluminación do exterior. Na terraza leva tubaxe de previsión de instalación de *jacuzzi* con bomba de calor independente. Prevese unha rede encaixada e protexida con tubo de plástico semi-ríxido ou de superficie en tubo metálico, acompañándose dos correspondentes cadros de corte, interruptores diferenciais e térmicos.
Asimesmo, a instalación prevese con mecanismos homologados e circuítos para iluminación e outros usos, segundo normativa vixente. A liña de posta a terra plantéxase independente das outras conducións non previstas para este fin, sendo os mecanismos empotrados ou de superficie.
Toda a iluminación será LED con 3000K de temperatura de cor e as luminarias serán controladas mediante DALI ou KNX permitindo o control domótico e xerar distintas escenas de iluminación acordes ás necesidades dos hóspedes. Contará, ademais, cunha toma de datos e un repetidor de WIFI mediante o conexionado co *Rack* central.

As instalacións de climatización e ventilación, dependendo do número de unidades, contarán cunha instalación de xeotermia ou aerotermia, cunha climatización formada por chan radiante e complementada cun fancoil de baixa silueta. Do mesmo xeito, conta cunha recuperadora de calor, con toma de admisión no baño e de impulsión na estancia principal e no salón cunha rede de condutos de ventilación metálicos illados e con renovación para dar cumprimento de CTE.

A edificación conta, a maiores, cunha serie de instalacións especiais como o control de aceso electrónico domotizado, que deben cumprir a normativa e regulamentos vixentes de aplicación.

La instalación de electricidad y puesta a tierra, cumpliendo con el determinado Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y las Instrucciones Complementarias, se plantean de manera que cada unidad cuente con un cuadro secundario para la electricidad con líneas independientes para la fuerza y para la iluminación del exterior. En la terraza lleva tubería de previsión de instalación de jacuzzi con bomba de calor independiente. Se prevé una red empotrada y protegida con tubo de plástico semi-rígido o de superficie en tubo metálico, acompañándose de los correspondientes cuadros de corte, interruptores diferenciales y térmicos.
Asimismo, la instalación se prevé con mecanismos homologados y circuitos para iluminación y otros usos, según normativa vigente. La línea de puesta a tierra se plantea independiente de las otras conducciones no previstas para este fin, siendo los mecanismos empotrados o de superficie.
Toda la iluminación será LED con 3000K de temperatura de color y las luminarias serán controladas mediante DALI o KNX permitiendo el control domótico y generar distintas escenas de iluminación acordes a las necesidades de los huéspedes. Contará, además, con una toma de datos y un repetidor de WIFI mediante el conexionado con el Rack central.

Las instalaciones de climatización y ventilación, dependiendo del número de unidades, contarán con una instalación de geotermia o aerotermia, con una climatización formada por suelo radiante y complementada con un fancoil de baja silueta. Del mismo modo, cuenta con una recuperadora de calor, con toma de admisión en el baño y de impulsión en la estancia principal y en el salón con una red de conductos de ventilación metálicos aislados y con renovación para dar cumplimiento de CTE.

La edificación cuenta, a mayores, con una serie de instalaciones especiales como el control de encendido electrónico domotizado, que deben cumplir la normativa y reglamentos vigentes de aplicación.

A instalación de fontanería conta con redes de distribución de auga fría e quente en oficio e baño, cumprindo a normativa e regulamentos de aplicación vixentes. A fontanería en tubaxe de polietileno, con illamento exterior en aparellos sanitarios en cor branca e billame avalados pola etiqueta ecolóxica *European Water Label*, incorporan limitadores de caudal a 8,5 ou 2 litros por minuto, o que permite recortar o consumo sen disminuír o nivel de confortabilidade. Asimesmo, incluirase un sistema de apertura en frío que evita a activación involuntaria da produción de AQS e obriga a abrir progresivamente a billa para obter auga quente. Con todo, existe a posibilidade de utilizar billas temporizadas ou de apertura electrónica. A produción de auga quente sanitaria será mediante aerotermia ou, nos casos de agrupación dun número suficiente de unidades, de xeotermia.

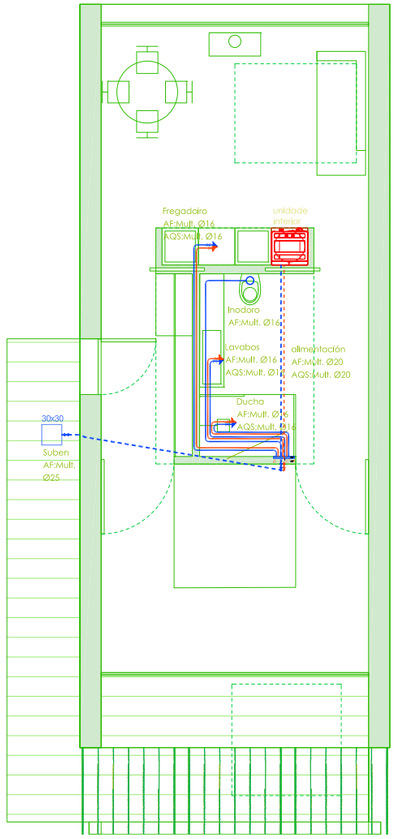
A instalación de saneamento realízase en tubaxes de PVC insonorizado e arquetas prefabricadas de formigón, cumprindo no seu deseño o disposto na NTE-IS.
A maiores, recupéranse todas as augas pluviais e reutilizarase para o rego ou cando exista un número mínimo de unidades, para alimentar os inodoros. A conexión entre a rede privada e a pública realizarase seguindo as Normas Municipais e demais regulamentos vixentes.

Os aparellos sanitarios pénsanse de porcelana vitrificada en cor branca, optando por pratos de ducha de carga mineral alixeirada con inodoros suspendidos con dobre descarga para minimizar o gasto de auga.

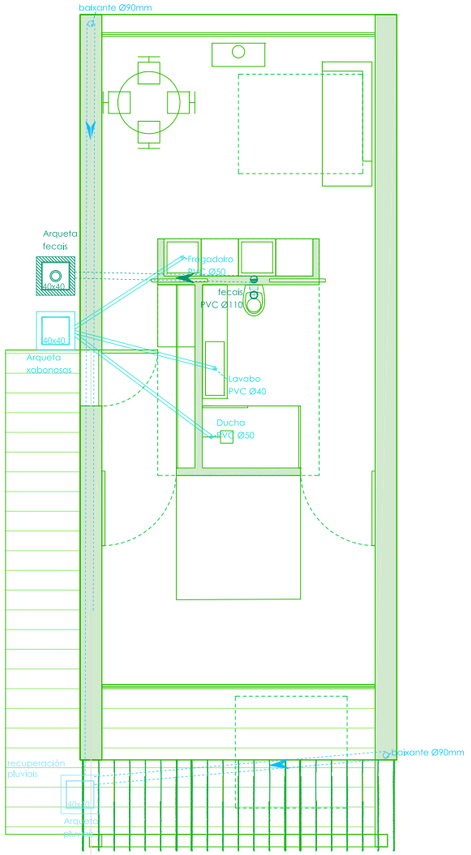
La instalación de fontanería cuenta con redes de distribución de agua fría y caliente en oficio y baño, cumpliendo la normativa y reglamentos de aplicación vigentes. La fontanería en tubería de polietileno, con aislamiento exterior en aparatos sanitarios en color blanco y grifería avalada por la etiqueta ecológica *European Water Label*, incorporan limitadores de caudal a 8,5 o 2 litros por minuto, lo que permite recortar el consumo sin disminuír el nivel de confortabilidad. Asimismo, se incluirá un sistema de apertura en frío que evita la activación involuntaria de la producción de ACS y obliga a abrir progresivamente la llave para obtener agua caliente. Con todo, existe la posibilidad de utilizar llaves temporizadas o de apertura electrónica. La producción de agua caliente sanitaria será mediante aerotermia o, en los casos de agrupación de un número suficiente de unidades, de geotermia.

La instalación de saneamiento se realiza en tuberías de PVC insonorizado y arquetas prefabricadas de hormigón, cumpliendo en su diseño lo dispuesto en la NTE-IS.
A mayores, se recuperan todas las aguas pluviales y se reutilizará para el riego o cuando exista un número mínimo de unidades, para alimentar los inodoros. La conexión entre la red privada y la pública se realizará siguiendo las Normas Municipales y demás reglamentos vigentes.

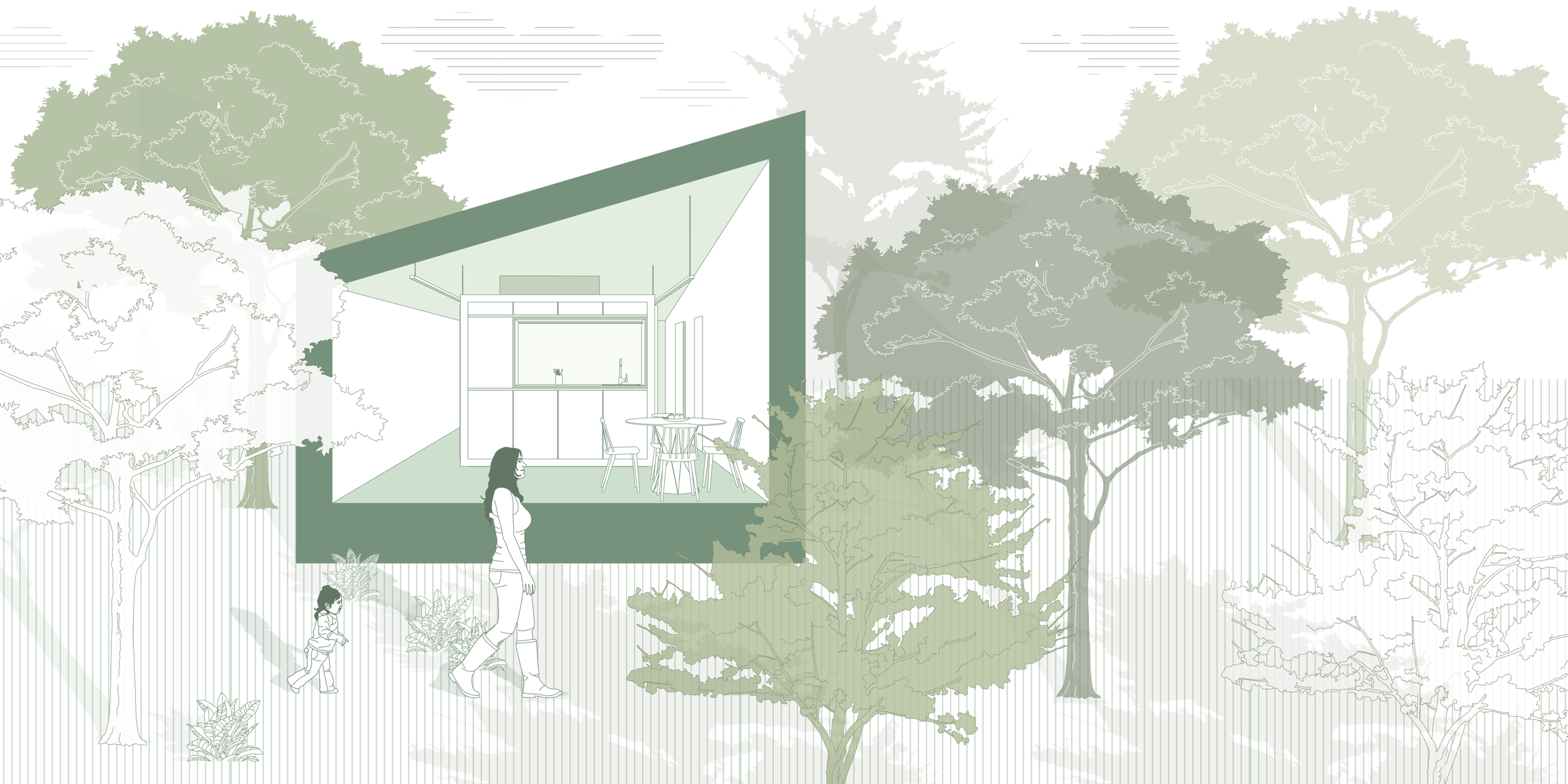
Los aparatos sanitarios se piensan de porcelana vitrificada en color blanco, optando por platos de ducha de carga mineral aligerada con inodoros suspendidos con doble descarga para minimizar el gasto de agua.



PLANO FONTANERÍA/ PLANO FONTANERÍA



PLANO SANEAMENTO/ PLANO SANEAMIENTO



MOLA
ARQUITECTURA