

FASE:	PROYECTO BÁSICO
TIPOLOGÍA:	VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
SITUACIÓN:	Polígono 31 Parcela 12, Cotero, Treceño 39592, Valdáliga, Cantabria Ref. Catastral: 39091A03100012
PROMOTORES:	Dña. MIRIAM BORBOLLA RODRÍGUEZ D. ALBERTO CUETO GONZÁLEZ
ARQUITECTO:	D. JOSÉ ANTONIO LOZANO GARCÍA, Colegiado 2048 COACan



ÍNDICE GENERAL

I MEMORIA

01MD MEMORIA DESCRIPTIVA	
Identificación y objeto del proyecto	0101MD
1.1. Título del proyecto	
1.2. Objeto del encargo	
1.3. Adecuación de la vivienda: ESTUDIO DE ADAPTACIÓN AL ENTORNO	
Agentes	0102MD
Información previa	0103MD
3.1. Antecedentes y condicionantes de partida	
3.2. Datos previos del emplazamiento y entorno físico	
3.3. Normativa urbanística	
3.4. Cumplimiento del CTE y otras normativas específicas	
Descripción del Proyecto	0104MD
4.1. Justificación del cumplimiento de las condiciones urbanísticas	
4.2. Descripción general del proyecto	
4.3. Cuadros de superficies	
4.4. Parámetros que determinan las previsiones técnicas	
Prestaciones del edificio	0105MD
5.1. Prestaciones del edificio por requisitos básicos	
5.2. Limitaciones de uso del edificio	
5.3. Uso y conservación del edificio	
02MC MEMORIA CONSTRUCTIVA	
Sustentación del edificio	0201MC
1.1. Bases de cálculo	
1.2. Información geotécnica	
03MNCTE CUMPLIMIENTO DEL CTE	
Seguridad en caso de incendio	0302DBSI
04MO OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES	
Decreto 91/2024	0401HAB
05AM ANEJOS A LA MEMORIA	
Estudio de adaptación al entorno	0520EAE

II PLANOS

Documentación gráfica	DG
-----------------------	----

III MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PRESUPUESTO	
Resumen de presupuesto	PPT1



MEMORIA I MMR



01MD	Memoria Descriptiva
------	---------------------

0101MD	Identificación y objeto del proyecto
--------	--------------------------------------

1.1. Título del proyecto:

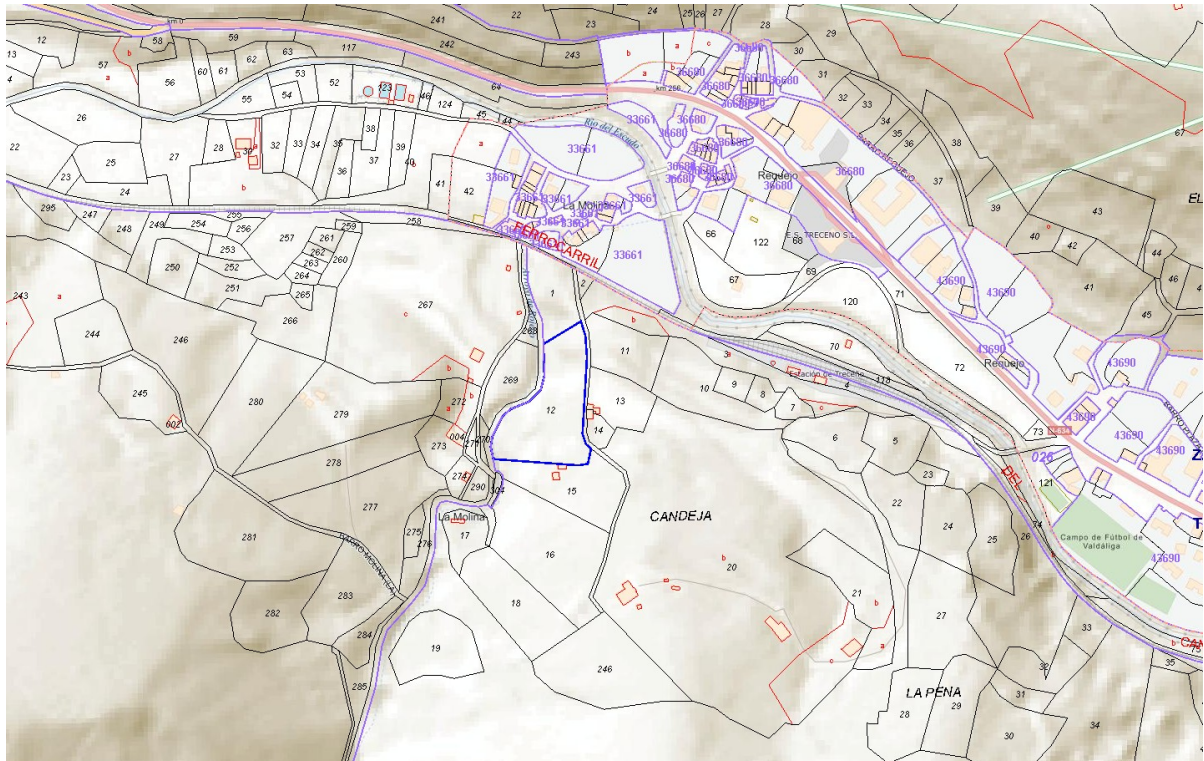
PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA.

1.2. Objeto del encargo:

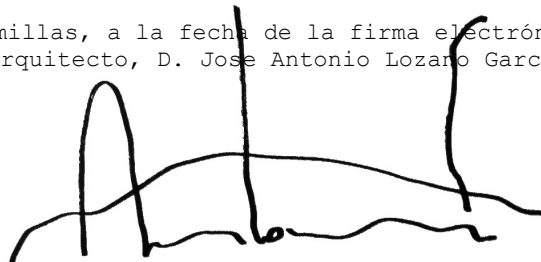
Se redacta este documento con motivo del contrato de servicios para la REDACCIÓN DEL PROYECTO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA.

1.3. Adecuación de la vivienda: ESTUDIO DE ADAPTACIÓN AL ENTORNO

La justificación de la integración de la actuación proyectada en el entorno se desarrolla en el anejo a la memoria 5.20.AM ESTUDIO DE ADAPTACIÓN AL ENTORNO.



En Comillas, a la fecha de la firma electrónica.
El Arquitecto, D. Jose Antonio Lozano Garcia.




0102MD	Agentes	
Promotor 1:	Nombre:	Dña. MIRIAM BORBOLLA RODRÍGUEZ
	Dirección:	Barrio La Plaza nº54 Chalet 14
	Localidad:	Treceño, Valdáliga, 39592, Cantabria
	NIF:	72133842T
Promotor 2:	Nombre:	D. ALBERTO CUETO GONZÁLEZ
	Dirección:	Barrio La Plaza nº54 Chalet 14
	Localidad:	Treceño, Valdáliga, 39592, Cantabria
	NIF:	72125966J
Arquitecto:	Nombre:	D. JOSÉ ANTONIO LOZANO GARCÍA
	Colegiado:	Nº 2048 en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria
	Dirección:	Urbanización Rovacias 1 bajo
	Localidad:	Comillas, 39520, Cantabria
	NIF:	09768551Z

FILOSOFÍA DE ESTUDIO

Somos un estudio de arquitectura que entendemos la labor profesional como una prolongación de nuestra labor académica en la Universidad. Tratamos de desarrollar de forma práctica las ideas que se debaten de una manera más conceptual y teórica en el aula. Intentamos realizar una arquitectura integrada en el contexto próximo, entendiendo por contexto, no solo el medio físico o topográfico en el que se va a insertar un proyecto, sino también el entorno cultural, social, material o técnico.

Los proyectos que más nos interesan son aquellos que una vez contruidos se funden en la morfología del paisaje, creando la sensación de haber estado allí siempre. Esto no quiere decir que renunciemos a una actitud de vanguardia, todo lo contrario, entendemos ésta como la única manera posible de construir en nuestras ciudades. Vanguardistas fueron en su momento la Catedral de León, la Mezquita de Córdoba o el Panteón romano y hoy los admiramos como verdaderas obras maestras. Los proyectos que se realizan en nuestro estudio son vanguardistas en su manera de relacionarse con el entorno, en la elección austera de sus materiales, en un cuidadoso y sutil estudio de la luz, en la espacialidad de sus interiores y en la sencillez y plasticidad de sus volumetrías.

El presente documento es copia de su original del que es autor el Arquitecto D. Jose Antonio Lozano García. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



0103MD

Información previa

3.1. Antecedentes y condicionantes de partida

El presente Proyecto Básico define un edificio de tipología residencial unifamiliar que será la vivienda habitual de sus propietarios.

La parcela objeto de proyecto se localiza junto al núcleo de Treceño, en el sitio de Coteró, polígono 31 parcela 12 del catastro de rústica de Valdáliga, 39592 Cantabria.

Además de las características físicas del terreno, el promotor fija los siguientes condicionantes de partida en el diseño constructivo y funcional de la vivienda:

- Vivienda unifamiliar que desarrolle su programa en una altura y que tenga un interior con la mayor espacialidad posible. Cumplirá las condiciones mínimas de habitabilidad y salubridad.
- Se respetarán a las especies arbóreas existentes en la parcela y los valores ambientales del entorno.
- Se priorizará la utilización de energías de fuentes renovables en las instalaciones térmicas de la vivienda enfocadas a una máxima reducción de consumos de energías no renovables y de emisiones de CO₂, utilizando un sistema aerotérmico para las instalaciones de calefacción y producción de ACS, combinado con la instalación de un sistema de paneles fotovoltaicos que será cuidadosamente integrado para evitar un impacto visual.
- Actuación que persigue la integración de la vivienda en el entorno en el que, por sus especiales características geológicas y geográficas, se genera necesariamente una arquitectura adaptada a esa realidad física, junto con la utilización de materiales y elementos constructivos actuales en cuyos procesos de producción y fabricación han sido coherentes con un nuevo estilo de vida de "construcción verde" enfocada a la reducción del impacto medioambiental en el futuro de las actividades humanas.

3.2. Datos previos del emplazamiento y entorno físico

3.2.1. Datos del emplazamiento

Emplazamiento:

Dirección: Polígono 31 Parcela 12
Localidad: Sitio de Coteró
C.P.: 39592, Valdáliga, Cantabria

El terreno tiene forma irregular, apoyando su límite oeste en el Arroyo de Rojeco, sus límites norete y este en un camino público, desde donde tiene acceso rodado y al sur con finca particular. La topografía desciende suavemente hacia el noroeste en una explanada superior de 2.500m² de superficie, y después desciende abruptamente hasta llegar al nivel del cauce.

Datos catastrales:

Referencia catastral	39091A03100012
Situación	Polígono 31 Parcela 12, Coteró, 39592, Valdáliga
Tipo de finca	Parcela sin edificar
Uso principal	Agropecuaria
Superficie del suelo	8.974m ²
Sup. total construida	Sin edificar

Servidumbres: No se conocen.
Edificaciones: La parcela no está edificada.



Cuenta con los siguientes **servicios urbanos existentes**:

Acceso: el acceso previsto a la parcela se realiza desde una vía pública, que se encuentra acondicionada.

Abastecimiento de agua: existente en las proximidades de parcela.

Saneamiento: existente en las proximidades de la parcela.

Suministro de energía eléctrica: existente en las proximidades de la parcela.

3.3. Normativa urbanística

3.3.1. Marco Normativo

Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.

Ley de Cantabria 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria.

Decreto 65/2010, de 30 de septiembre, por el que se aprueban las Normas Urbanísticas Regionales.

Normativa sectorial de aplicación en los trabajos de edificación.

3.3.2. Planeamiento urbanístico vigente

La situación urbanística de la parcela, viene determinada por la **Delimitación de Suelo Urbano de Valdáliga**, con aprobación definitiva de fecha 26/09/2007, publicada en el BOC de 19/11/2007.

3.3.3. Condiciones particulares de aplicación

La parcela está clasificada por la Delimitación de Suelo Urbano de Valdáliga como NO URBANIZABLE, siendo de aplicación el régimen establecido en la Ley 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria que, en su **artículo 51 apartado 2** determina que, en los municipios sin Plan General o con Normas Subsidiarias del artículo 9a) del Reglamento de Planeamiento Urbanístico de 1978, se podrán autorizar las construcciones e instalaciones a que se refiere el apartado 1 del mismo artículo.

3.4. Cumplimiento del CTE y otras normativas específicas

Código Técnico de la Edificación y sus Documentos Básicos (RD 314/2006 del 17 de marzo) y modificaciones posteriores.

3.4.1. Cumplimiento del CTE

Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la **funcionalidad, seguridad y habitabilidad**. Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad	1. Utilización , de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
	El diseño y dimensiones de todos los elementos y espacios privativos



	<p>que componen la edificación se ajustan a las condiciones de habitabilidad.</p> <p>La vivienda está dotada de los servicios básicos: abastecimiento de agua, evacuación de aguas, suministro eléctrico, telecomunicaciones y recogida de basuras.</p> <p>2. Accesibilidad para personas con discapacidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y circulación por el edificio y los espacios públicos urbanizados en los términos previstos en su normativa específica.</p> <p>De conformidad con el <i>Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones</i>, y el DB-SUA 9 dentro de los límites de las viviendas unifamiliares y sus zonas exteriores privativas no son exigibles las condiciones de accesibilidad en aquellas que no deban ser accesibles, y la vivienda proyectada no tiene esta exigencia.</p> <p>3. Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con los establecido en su normativa específica.</p> <p>De conformidad con el artículo 2 del <i>Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación</i>, el edificio objeto del presente Proyecto no está dentro del ámbito de aplicación, pues se trata de una edificación de uso residencial no acogida en régimen de propiedad horizontal.</p> <p>La vivienda dispone de instalaciones de telefonía y audiovisuales.</p> <p>4. Fácil acceso de los servicios postales, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.</p> <p>Se ha dotado a la vivienda, en el espacio exterior de entrada a la misma, de un casillero postal.</p>
Requisitos básicos relativos a la seguridad	<p>1. Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.</p> <p>Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar y diseñar el sistema estructural para la edificación son principalmente: resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad, economía, facilidad constructiva y modulación.</p> <p>2. Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.</p> <p>Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al exigido.</p>



	<p>El acceso desde el exterior de la fachada está garantizado, y los huecos cumplen las condiciones de separación. La clase de reacción al fuego de los sistemas constructivos de fachada están en función de la altura total de la misma.</p> <p>No se produce incompatibilidad de usos, y no se prevén usos atípicos que supongan una ocupación mayor que la del uso normal.</p> <p>No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.</p> <p>3. Seguridad de utilización y accesibilidad, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas, así como facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura para las personas con discapacidad.</p> <p>La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, se han proyectado de tal manera que puedan ser usados para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.</p> <p>De conformidad con el DB-SUA 9 dentro de los límites de las viviendas unifamiliares y sus zonas exteriores privativas no son exigibles las condiciones de accesibilidad en aquellas que no deban ser accesibles, y la vivienda proyectada no tiene esta exigencia.</p>
Requisitos básicos relativos a la habitabilidad	<p>La vivienda reúne los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para este uso.</p> <p>1. Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.</p> <p>La edificación proyectada dispone de los medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños.</p> <p>La vivienda proyectada dispone de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ella de forma acorde con el sistema público de recogida.</p> <p>La vivienda proyectada dispone de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.</p> <p>La vivienda proyectada dispone de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.</p>

7



	<p>La vivienda proyectada dispone de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente a las precipitaciones atmosféricas.</p> <p>La vivienda dispondrá de medios adecuados para limitar el riesgo previsible de exposición inadecuada al radón procedente del terreno en los recintos cerrados.</p>
	<p>2. Protección frente al ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.</p> <p>No existe un impacto acústico directo en la parcela, y que tampoco es necesario la ejecución de medidas correctoras para la protección acústica del edificio proyectado. La localidad no dispone de datos oficiales del valor del índice de ruido día L_d, por lo que se aplicará el valor de 60 dBA correspondiente al tipo de área acústica de sectores de territorio con predominio de suelo de uso residencial.</p> <p>Todos los recintos disponen de los medios de protección acústica para cumplir las exigencias de los valores límite de aislamiento.</p> <p>Todos los elementos constructivos de separación de los recintos, verticales y horizontales, las tabiquerías, las medianerías, las fachadas, los componentes de los huecos, las cubiertas y los suelos cuentan con una protección acústica para superar los valores mínimos exigidos, así como un diseño adecuado de las uniones entre elementos constructivos, para que, junto con unas correctas condiciones de ejecución fijadas en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares, se satisfagan los valores límite de aislamiento.</p> <p>Las instalaciones disponen de elementos de protección acústica que impiden la transmisión de los niveles de ruido y vibraciones de éstas a los recintos habitables y protegidos.</p>
	<p>3. Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio, reduciendo a límites sostenibles su consumo, y conseguir que una parte de éste proceda de fuentes de energías renovables. El edificio proyectado tiene la consideración de edificio de consumo de energía casi nulo EECN, pues cumple con las exigencias reglamentarias para edificios de nueva construcción del DB HE (R.D. 732/2019) y sus nuevos indicadores.</p> <p>El consumo energético del edificio se ha limitado en función de la zona climática C1 de su ubicación y el uso del mismo, a 32 kWh/m² año de consumo de energía primaria total, y a 64 kWh/m² año de consumo de energía primaria no renovable, y se satisface en gran medida, mediante el uso de energía procedente de fuentes renovables.</p> <p>La vivienda proyectada dispone de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad de situación, del uso previsto y del régimen de verano e invierno.</p> <p>Las características de aislamiento e inercia térmica, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente. Se ha tenido</p>

8



	<p>en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.</p> <p>Las instalaciones térmicas de la vivienda son las apropiadas para lograr el bienestar térmico de sus ocupantes.</p> <p>En la vivienda proyectada no es exigible la justificación de la eficiencia energética de la instalación de iluminación.</p> <p>Las necesidades de ACS o de climatización de la vivienda se satisfacen empleando energía procedente de fuentes renovables en más de un 60%.</p> <p>En la vivienda proyectada no es exigible la generación de energía eléctrica procedente de fuentes renovables, pues la superficie construida es inferior a 1.000 m² construidos.</p> <p>La vivienda proyectada dispone de una infraestructura que posibilita la recarga de vehículos eléctricos conforme al REBT y su ITC BT 52. La instalación se realizará conforme al esquema 4a de la ICT BT 52, con un circuito individual específico para la futura estación de recarga.</p> <p>4. Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio de la vivienda.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.4.2. Cumplimiento de otras normativas específicas

Además de las exigencias básicas del CTE, son de aplicación la siguiente normativa:

Estatales	
Código Estructural 2021	Se cumple con las prescripciones del Código Estructural de 2021, y que se justificarán en la <i>Memoria de cumplimiento del CTE del Proyecto de Ejecución</i> junto al resto de exigencias básicas de Seguridad Estructural (R.D. 470/2021).
NCSE-02	Se cumple con los parámetros exigidos por la Norma de Construcción Sismorresistente, que se justificarán en la <i>Memoria de cumplimiento del CTE del Proyecto de Ejecución</i> junto al resto de exigencias básicas de Seguridad Estructural.
REBT	Se cumple con las prescripciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC (R.D. 842/2002).
RITE	Se cumple con las prescripciones del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas IT (R.D. 1027/2007).
Eficiencia energética	Se cumple con las prescripciones del procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de los edificios (R.D. 390/2021).
Seguridad y Salud laboral	Se cumple con la regulación en materia de prevención de riesgos laborales, estando a lo dispuesto en la normativa específica de seguridad y salud por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (R.D. 1627/1997).
Residuos	Se cumple con la regulación del Real Decreto 105/2008, de 1 de



	febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y Decreto 72/2010, de 28 de Octubre, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Cantabria.
Ruido	Se cumplen los objetivos de calidad acústica en el interior del edificio conforme a la Ley 37/2003 del Ruido, y al Real Decreto 1367/2007 que la desarrolla en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, situándose el edificio proyectado en un área acústica tipo a (levemente ruidosa), con predominio del uso residencial.
Otras	
Autonómicas	
Habitabilidad	Se cumplen las condiciones mínimas que deben reunir las viviendas.
Residuos	Se cumple con la regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

La justificación del cumplimiento de otros reglamentos y normas se realizará en el Apartado 4 de la Memoria del Proyecto de Ejecución (*Memoria de cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones*).

En el presente Proyecto no se ha podido verificar el cumplimiento de aquellas normativas específicas de titularidad privada no accesibles por medio de los diarios oficiales.

0104MD	Descripción del Proyecto
--------	--------------------------

4.1. Justificación del cumplimiento de las condiciones urbanísticas

4.1.1. Condiciones de la parcela

Según medición sobre el plano virtual del catastro, la distancia mínima desde la parcela a suelo urbano es de 52 metros.

La edificación que se proyecta se adecúa a la pendiente natural del terreno, de modo que ésta se altera el menor grado posible.

La parcela está clasificada por la Delimitación de Suelo Urbano de Valdáliga como NO URBANIZABLE, siendo de aplicación el régimen establecido en la Ley 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria que, en su artículo 51 apartado 2 determina que, en los municipios sin Plan General o con Normas Subsidiarias del artículo 9a) del Reglamento de Planeamiento Urbanístico de 1978, se podrán autorizar las construcciones e instalaciones a que se refiere el apartado 1 del mismo artículo.

4.1.2. Condiciones de la edificación

Las actuaciones a realizar en la parcela están sujetas a las siguientes condiciones urbanísticas:

	S/ Art. 51.1 Ley 5/2022	s/proyecto básico
Parcela mínima	1.500m ²	8.974m ² (explantada superior de 2.500m2)
Distancia a suelo urbano	< 200 metros	52 metros



Altura de la edificación	9 metros	4,5 metros
Superficie ocupada	10% 897,4m ²	2,21% 199,03m ²
Frente mínimo a vial	5 metros	181,80 metros
Distancia mínima a colindante	5 metros	10 metros

La construcción cumplirá lo establecido en el artículo 52 de la ley 5/2022 y, en todo caso, las características de la edificación serán coherentes con la arquitectura propia del entorno.

La vivienda será de **consumo casi nulo**, autosuficiente energéticamente, al menos, en un 60 por ciento y **armonizará con el entorno**, especialmente en cuanto a alturas, volumen, morfología y materiales exteriores.

La vivienda se situará en la zona alta de la parcela que también es la de menor pendiente.

Al menos el 75% de la parcela será permeable y estará libre de pavimentación o construcción sobre o bajo rasante salvo las instalaciones de captación de energía solar para autoconsumo. Se realizará la plantación y adecuado mantenimiento de un árbol autóctono cada 50 m² libres de parcela.

Para garantizar la mínima alteración del relieve natural de los terrenos y el mínimo impacto visual sobre el paisaje se realizará un volumen adaptado a la pendiente y se realizará la conexión soterrada a las infraestructuras existentes en el municipio.

4.2. Descripción general del Proyecto

Descripción general del edificio	<p>ARQUITECTURA SOSTENIBLE: CUBIERTA VERDE</p> <p>Siempre hemos creído en una arquitectura integrada en su contexto próximo. Siempre nos han interesado aquellos edificios que una vez construidos dan la sensación de haber estado allí siempre. Cuando empezamos a estudiar la volumetría, entendimos que para ello debíamos respetar la hermosa naturaleza que rodea a la parcela. Debíamos estudiarla, entenderla e intentar extraer de ella algunas pautas que sirvieran para diseñar el edificio.</p> <p>La topografía de la parcela presenta dos cotas bien definidas y prácticamente horizontales con un desnivel entre ambas de unos tres metros. Aprovechando ese desnivel, situamos la vivienda en un punto que permite que la cubierta se diseñe como un nuevo pliegue del terreno que conecte de una manera natural y sencilla las dos cotas de la parcela. Esa cubierta se proyecta como una continuación del paisaje verde en el que se enclava, diseñándose como una cubierta verde o vegetal, buscando la máxima integración de la vivienda en el hermoso paisaje natural que lo rodea.</p> <p>La cubierta verde o vegetal es un tipo de cubierta muy utilizada en países nórdicos y últimamente se está implantando en el resto del mundo. Su ventaja principal es su ayuda a la sostenibilidad consiguiendo cubiertas con un mejor rendimiento térmico causando un menor impacto al medio ambiente. Existe una intención poética en el proyecto de intentar devolver a la naturaleza lo que la construcción previamente le ha quitado.</p> <p>Las cubiertas verdes tienen una gran inercia térmica, controlan la humedad y regulan la temperatura interna de la vivienda. Debemos recordar que la cubierta es la quinta fachada de una vivienda y es la que más sol recibe, por este motivo, conseguir amortiguar todo ese calor mediante una manto de tierra y plantas es una de las mejores opciones para regular la temperatura</p>
----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>interior, evitando el sobrecalentamiento y consiguiendo por tanto una arquitectura más sostenible.</p> <p>TIPOLOGÍA</p> <p>El edificio objeto de este proyecto está situado en una parcela que presenta una zona con un desnivel muy leve en descenso hacia el noroeste en un área de 2.500m², donde se plantea la ubicación de la vivienda.</p> <p>La tipología de la casa es de vivienda unifamiliar aislada de una altura sobre rasante adaptada a la geometría de la parcela, lo que aporta una presencia discreta en concordancia con la voluntad integradora de la actuación en el entorno.</p> <p>ACCESOS</p> <p>Existen dos acceso desde la calle, uno peatonal y otro de tráfico rodado, donde el primero da paso a un sendero y el segundo a un camino rodado. Ambos itinerarios confluyen en un hermoso espacio acondicionado, frente a la fachada este, desde el que accedemos a la vivienda y al aparcamiento.</p> <p>La zona de entrada, maniobras y aparcamiento se ajustará a la menor dimensión necesaria para liberar el mayor espacio posible de jardín entorno a la casa.</p> <p>VESTÍBULO DE ACCESO:</p> <p>La entrada de la vivienda se produce en fachada este, dando paso directo a un gran espacio diáfano donde se ubica un salón con zona de comedor y cocina, que constituye la zona de día.</p> <p>DORMITORIOS</p> <p>La vivienda cuenta con tres dormitorios que se orientan al este y al oeste. Al norte del gran salón se encuentra el dormitorio principal con vestidor y baño propio. Al sur se agrupan los dos dormitorios restantes a los que se accede atravesando un vestíbulo que da paso a un segundo baño y a un vestidor, que dan servicio a los citados dormitorios.</p> <p>SALÓN-COMEDOR-COCINA</p> <p>La zona de día une cocina, salón y comedor, consiguiendo con este juego aumentar la sensación espacial. Se produce una continuidad visual con el porche, que es la pieza que da continuidad natural a estos espacios hacia el oeste.</p> <p>HUECOS</p> <p>La vivienda y el paisaje se relacionan a través de varios tipos de huecos.</p> <p>El espacio de salón-comedor-cocina, está iluminado por ventanales en fachada este y oeste que conectan visualmente el jardín a ambos lados de la casa.</p> <p>El mismo efecto ocurre en el dormitorio principal que se ilumina tanto al este como al oeste por amplios ventanales.</p> <p>Los dormitorios situados al sur de la casa se iluminan uno hacia el este y otro hacia el oeste, conectando también con el exterior gracias a grandes ventanales.</p> <p>Los baños también se ventilan e iluminan mediante ventanas a fachada.</p> <p>Las ventanas y ventanales situados en las fachadas este y oeste se unen como elementos únicos, intentando dar la sensación de que en esos alzados solo exista un único hueco, persiguiendo una imagen sencilla y actual de la vivienda.</p> <p>GARAJE</p> <p>En el extremo norte de la casa se sitúa un garaje para un</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>vehículo.</p> <p>MATERIALES</p> <p>Exteriormente, el material exterior de los distintos alzados será hormigón visto. Las cubiertas serán ajardinadas, dando continuidad a la superficie verde de la parcela con la que se conecta al norte y al sur de la vivienda gracias a la integración en la topografía existente.</p> <p>En el interior, el suelo será de tarima de madera. Las carpinterías exteriores serán de aluminio lacado y las interiores de madera lacada en blanco con tiradores cromados.</p> <p>La estructura de la vivienda será de pórticos y losas de hormigón armado.</p>
Programa de necesidades	<p>La vivienda se distribuye en una planta.</p> <p>PLANTA BAJA</p> <p>En esta planta se sitúan el salón-comedor-cocina, tres dormitorios, dos baños, dos vestidores, un garaje y un porche.</p>
Uso característico	Residencial unifamiliar en una altura con aparcamiento exterior.
Otros usos previstos	No se proyectan otros usos.

Descripción de la geometría del edificio, accesos y evacuación

Volumetría	<p>La volumetría de la vivienda viene sugerida por las condiciones de la parcela. Al ser ésta, una parcela larga y estrecha y al obligarnos la normativa a separar los muros de la vivienda 5 metros de los linderos, se obtiene un volumen lineal, rematado por una cubierta a dos aguas, que nos permiten introducir un plano de luz entre ellas para potenciar la espacialidad del salón. La zona de día se coloca en la zona más privada de la parcela, aprovechando la luz sureste y consiguiendo una única unidad espacial entre la cocina, el comedor, el salón y el porche. En la cubierta existen dos chimeneas , una para ventilar de manera mecánica el baño, cocina y la aerotermia y la otra para evacuar los humos de la chimenea del salón.</p> <p>A la vivienda se accede por la fachada suroeste a un vestíbulo desde el que se comunican todas la dependencias interiores de la casa, es decir dormitorios, baño y salón-comedor-cocina.</p>
Accesos	<p>Existen dos accesos paralelos desde la calle, uno peatonal y otro de tráfico rodado. Ambos itinerarios confluyen en un hermoso espacio acondicionado desde el que accedemos a la vivienda y al garaje.</p> <p>El cierre de parcela se realiza con una cancela de entrada. En esta zona se sitúa el armario de contadores y conexiones a las redes de servicios urbanos.</p>
Evacuación	<p>La parcela cuenta con frente en contacto con espacio libre de uso público al este.</p>



4.3. Cuadros de superficies

Cuadros de superficies:

METROS CONSTRUIDOS		
VIVIENDA		140.1 M2
GARAJE		35.0 M2
PORCHE		23.0 M2
METROS ÚTILES		
VIVIENDA		116.7 M2
GARAJE		26.1 M2
PORCHE		23.0 M2
SALÓN-COMEDOR-COCINA		51.5 M2
DORMITORIO PRINCIPAL	16.0 M2	25.7 M2
VESTIDOR	04.8 M2	
BAÑO	04.9 M2	
DORMITORIO 2		12.3 M2
DORMITORIO 3		11.6 M2
BAÑO 1		05.5 M2
VESTÍBULO		04.6 M2
INSTALACIONES DESPENSA		05.5 M2
PORCHE SURESTE		26.1 M2

4.4. Parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el Proyecto

4.4.1. Clasificación de espacios

ESPACIO / RECINTO	TIPO DE ESPACIO				
	HE - Ahorro de energía (Limitación de demanda energética)			HS - Salubridad (Ventilación -Radón)	HR - Protección frente al ruido
	Tipo	Carga Interna	Higrometría (Clase)		
Vestíbulo	Habitable	Baja	3	Espacio habitable	Recinto habitable
Distribuidor	Habitable	Baja	3	Espacio habitable	Recinto habitable
Estar-comedor	Habitable	Baja	3	Espacio habitable	Recinto habitable protegido
Cocina	Habitable	Baja	3	Espacio habitable	Recinto habitable
Dormitorios	Habitable	Baja	3	Espacio habitable	Recinto habitable protegido
Baños y Aseos	Habitable	Baja	3	Espacio habitable	Recinto habitable
Despensa	Habitable	Baja	3	Espacio habitable	Recinto habitable
Lavadero	Habitable	Baja	3	Espacio	Recinto



				habitable	habitable
Garaje	No habitable	Baja	3	Espacio no habitable	Recinto no habitable

Se entiende como tales, todos aquellos parámetros que nos condicionan la elección de los concretos sistemas del edificio. Estos parámetros pueden venir determinados por las condiciones del terreno, de las parcelas colindantes, por los requerimientos del programa funcional, etc.

4.4.2. Sistema estructural

4.4.2.1. Cimentación

Descripción del sistema	Cimentación de tipo directa mediante losa de canto constante de hormigón armado.
Parámetros	Profundidad del firme de la cimentación a la cota -0,50 m. Se ha estimado una tensión admisible del terreno necesaria para el cálculo de la cimentación, y una agresividad del mismo, en base a un reconocimiento del terreno. Se revisará tras la realización de un estudio geotécnico.
Tensión admisible del terreno	Tensión admisible estimada en situaciones persistentes: 0.150 Mpa. Se revisará tras la realización de un estudio geotécnico.

4.2.2.2. Estructura portante

Descripción del sistema	Se proyecta una estructura de muros portantes de fábrica de termoarcilla.
Parámetros	Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación son principalmente la resistencia mecánica y estabilidad, la seguridad, la durabilidad, la economía, la facilidad constructiva y la modulación estructural. La estructura es de una configuración sencilla, adaptándose al programa funcional de la propiedad. Las bases de cálculo adoptadas y el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad se ajustan a los documentos básicos del CTE.

4.4.2.3. Estructura horizontal

Descripción del sistema	La cubierta se formará con losa maciza de hormigón armado.
Parámetros	Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación son principalmente la resistencia mecánica y estabilidad, la seguridad, la durabilidad, la economía, la facilidad constructiva y la modulación estructural. Las bases de cálculo adoptadas y el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad se ajustan a los documentos básicos del CTE.

4.4.3. Sistema envolvente

Conforme al Anejo C del DB HE se establecen las siguientes definiciones:

15



Envolvente edificatoria: Se compone de todos los cerramientos del edificio.

Envolvente térmica: Está compuesta por todos los cerramientos y particiones interiores, incluyendo sus puentes térmicos, que delimitan todos los espacios habitables de la vivienda. A criterio del proyectista podrá incluirse alguno o la totalidad de los espacios no habitables.

4.4.3.1. Subsistema MUROS DE FACHADA

Descripción del sistema PARTE CIEGA

M1 - Cerramiento de fachadas. Cerramiento formado por: Muro de hormigón armado, aislamiento XPS de 8cm., trasdosado autoportante con perfilera de acero galvanizado, aislante de lana de roca MW de 4cm. y panel de cartón-yeso de 15mm. Los acabados se describen en el Apartado 4.4.5. de la Memoria Descriptiva.

HUECOS

Para los huecos se utilizarán carpinterías de aluminio lacado mate con rotura de puente térmico de Clase 4, de hojas practicables y oscilobatientes, con hoja de 70 mm., con doble acristalamiento laminar 4*/16/44.2 mm. con una de las lunas de baja emisividad.

Para la colocación de las carpinterías se emplearán cintas de sellado a ambos lados aptas para exterior e interior, con la finalidad de garantizar una unión perfectamente estanca al aire y reguladora de vapor con los muros de cerramiento.

PROTECCIÓN SOLAR

Al exterior de las carpinterías se instalará un sistema de oscurecimiento con paneles correderos.

AIREADORES

Se utilizarán dispositivos de microventilación integrados en la carpintería.

Parámetros

Seguridad estructural

El peso propio de los distintos elementos que constituyen las fachadas se consideran al margen de las sobrecargas de usos, las acciones de viento y las sísmicas.

Seguridad en caso de incendio

Se considera la resistencia al fuego de las fachadas y la clase de reacción al fuego de los materiales de acabado exterior y de los materiales aislantes situados en el interior de cámaras ventiladas, en su caso, para garantizar la reducción del riesgo de propagación exterior, así como las distancias entre huecos a edificios colindantes. Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, fachadas y secciones.

Accesibilidad por fachada: se ha tenido en cuenta los parámetros dimensionales de ancho mínimo, altura mínima libre y la capacidad portante del vial de aproximación. La altura de evacuación descendente es inferior a 9 m.

Seguridad de utilización y accesibilidad

En las fachadas se ha tenido en cuenta el diseño de elementos fijos que sobresalgan de la misma que estén situados sobre zonas de circulación, así como la altura de los huecos y sus carpinterías al piso, y la accesibilidad a los vidrios desde el interior para su limpieza.



Salubridad: Protección contra la humedad

Para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente a las fachadas, se ha tenido en cuenta la zona pluviométrica, la altura de coronación del edificio sobre el terreno, la zona eólica, la clase del entorno en que está situado el edificio, el grado de exposición al viento, y el grado de impermeabilidad exigidos en el DB HS 1.

Protección frente al ruido

Se considera el índice global de reducción acústica ponderado para tráfico de automóviles a ruido aéreo de la parte ciega de los cerramientos de fachada, junto con los de las ventanas y puertas, las cajoneras de persianas si las hubiera y los aireadores de la instalación de ventilación, conforme a la opción simplificada del DB HR.

No existe un impacto acústico directo en la parcela de estudio, y tampoco es necesaria la ejecución de medidas correctoras para la protección acústica del edificio proyectado. La localidad no dispone de datos oficiales del valor del índice de ruido día L_d , por lo que se aplicará el valor de 60 dBA correspondiente al tipo de área acústica de sectores de territorio con predominio de suelo de uso residencial.

Ahorro de energía

Zona climática de invierno:	C
El consumo de energía primaria no renovable del edificio ($C_{ep,nren,lim}$) será inferior a:	32 kWh/m ² año
El consumo de energía primaria total del edificio ($C_{ep,tot,lim}$) será inferior a:	64 kWh/m ² año
El valor de transmitancia térmica de las fachadas (U_M) será inferior a:	0,49 W/m ² K
El valor de transmitancia térmica de los huecos (U_H) será inferior a:	2,10 W/m ² K
El coeficiente global de transmisión de calor (K_{lim}) del edificio será inferior a:	0,53 a 0,72 W/m ² K
El control solar de la envolvente térmica en el mes de julio ($q_{sol,jul}$) será inferior a:	2,00 kWh/m ² mes
La permeabilidad al aire de los huecos de la envolvente térmica ($Q_{100,lim}$) será inferior a:	9 m ³ /h·m ²

Para la comprobación de las condensaciones se comprueba la presión de vapor de cada una de las capas de la envolvente partiendo de los datos climáticos de invierno más extremos.

4.4.3.2. Subsistema SUELOS SOBRE RASANTE EN CONTACTO CON EL TERRENO

Descripción del sistema	S1 - Suelo de la vivienda. Encachado de piedra caliza compactada (grava filtrante) de 30 cm. de espesor, hormigón de limpieza de 10 cm., una lámina anti-radón de 4 mm. de espesor, losa de cimentación de hormigón armado in situ de 40 cm., aislamiento térmico con panel de poliestireno extruido XPS 4cm. Los acabados se describen en el Apartado 4.4.5. de la Memoria Descriptiva.
Parámetros	<p>Seguridad estructural</p> <p>El peso propio de los distintos elementos que constituyen este componente de la envolvente se consideran al margen de las sobrecargas de usos, tabiquerías, acciones de viento y sísmicas. Se determina la tensión admisible máxima del terreno en base a un reconocimiento del terreno.</p>



Seguridad en caso de incendio
No se estima ningún parámetro que determine las previsiones técnicas.
Seguridad de utilización y accesibilidad
Se ha tenido en cuenta la existencia de desniveles que exijan la disposición de barreras de protección. También se ha tenido en cuenta la diferencia de rasantes de los pisos con la acera para la disposición de barreras de protección en las carpinterías.
Salubridad: Protección contra la humedad
Para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente al suelo, se ha tenido en cuenta su tipo y el tipo de intervención en el terreno, la presencia de agua en función del nivel freático, el coeficiente de permeabilidad del terreno, el grado de impermeabilidad y el tipo de muro con el que limita, parámetros exigidos en el DB HS 1.
Salubridad: Protección frente a la exposición al radón
Para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente al suelo, se ha tenido en cuenta la clasificación del municipio por el nivel de potencial de radón, el tipo constructivo del suelo, y la existencia o no de planta sótano, parámetros exigidos en el DB HS 6.
Protección frente al ruido
No se estima ningún parámetro que determine las previsiones técnicas.
Ahorro de energía
Zona climática de invierno: C
El consumo de energía primaria no renovable del edificio ($C_{ep,nren,lim}$) será inferior a: 32 kWh/m ² año
El consumo de energía primaria total del edificio ($C_{ep,tot,lim}$) será inferior a: 64 kWh/m ² año
El valor de transmitancia térmica de los suelos (U_s) será inferior a: 0,70 W/m ² K
El coeficiente global de transmisión de calor (K_{lim}) del edificio será inferior a: 0,53 a 0,72 W/m ² K

4.4.3.3. Subsistema CUBIERTAS

Descripción del sistema	PARTE CIEGA Cubierta de : cubierta ajardinada con pendiente variable. Los faldones de cubierta se construirán sobre una losa de hormigón armado, una capa de aislamiento con una placa rígida de poliestireno extruido XPS de 12 cm. de espesor de superficie acanalada, y una lámina reguladora de vapor y de estanqueidad transpirable. La cobertura seguirá el sistema de cubierta ajardinada. Los acabados interiores se describen en el Apartado 4.4.5. de la Memoria Descriptiva.
Parámetros	HUECOS No se proyectan en cubierta.
	Seguridad estructural El peso propio de los distintos elementos que constituye la cubierta se consideran como cargas permanentes. La zona climática de invierno considerada a efectos de sobrecarga de nieve es la 1.
	Seguridad en caso de incendio Se considera la resistencia al fuego de la cubierta para garantizar la reducción del riesgo de propagación exterior. Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se



reflejan en los planos de plantas, fachadas y secciones.

Seguridad de utilización y accesibilidad

Se ha tenido en cuenta la altura, diseño y resistencia a fuerza horizontal de las barandillas perimetrales y barreras de protección de la cubierta.

Salubridad: Protección contra la humedad

Para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente a la cubierta, se ha tenido en cuenta su tipo y uso, la condición higrotérmica, la existencia de barrera contra el paso de vapor de agua, el sistema de formación de pendiente, la pendiente, el aislamiento térmico, la existencia de capa de impermeabilización, y el material de cobertura, parámetros exigidos en el DB HS 1.

Protección frente al ruido

Se considera el índice global de reducción acústica ponderado para tráfico de automóviles a ruido aéreo de la parte ciega de las cubiertas y el de los componentes de los huecos, si existieran, conforme a la opción simplificada del DB HR.

Ahorro de energía

Zona climática de invierno:

C

El consumo de energía primaria no renovable del edificio ($C_{ep,nren,lim}$) será inferior a: 32 kWh/m² año

El consumo de energía primaria total del edificio ($C_{ep,tot,lim}$) será inferior a: 64 kWh/m² año

El valor de transmitancia térmica de las cubiertas (U_c) será inferior a: 0,40 W/m²K

El valor de transmitancia térmica de los lucernarios (U_L) será inferior a: 2,10 W/m²K

El coeficiente global de transmisión de calor (K_{lim}) del edificio será inferior a: 0,53 a 0,72 W/m²K

El control solar de la envolvente térmica en el mes de julio ($q_{sol,jul}$) será inferior a: 2,00 kWh/m² mes

La permeabilidad al aire de los huecos de la envolvente térmica ($Q_{100,lim}$) será inferior a: 9 m³/h·m²

Para la comprobación de las condensaciones se comprueba la presión de vapor de cada una de las capas de la envolvente partiendo de los datos climáticos de invierno más extremos.

Diseño y otros

4.4.4. Sistema de compartimentación

Se definen en este apartado los elementos de cerramiento y particiones interiores, se describen los sistemas constructivos empleados y los parámetros que determinan las previsiones técnicas. Los elementos proyectados cumplen con las exigencias básicas del CTE, cuya justificación se desarrolla en la Memoria de cumplimiento del CTE en los apartados específicos de cada Documento Básico.

Se entiende por partición interior, conforme al "Apéndice A: Terminología" del DB HE 1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales.

PARTICIÓN 1 Descripción del sistema

TAB1 - Tabiquería divisoria dentro de la vivienda

Tabiquería autoportante de cartón-yeso laminado. Los acabados se describen en el Apartado 4.4.5. de la Memoria Descriptiva.



Parámetros	Protección frente al ruido. Para la adopción de esta compartimentación se ha tenido en cuenta el índice global de reducción acústica ponderado a ruido aéreo de la pared, como el de un elemento de tabiquería entre recintos habitables y protegidos dentro de la misma unidad de uso, conforme a la opción simplificada del DB HR.
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PARTICIÓN 2	Cil - Carpintería interior
Descripción del sistema	<p>Puertas de paso de hojas abatibles de carpintería de madera. Se utilizará un modelo de carpintería que incorpora un aireador de paso montado entre el precerco y el cerco de la carpintería.</p> <p>Puertas de paso de hojas correderas de carpintería de madera. Se utilizará un modelo de carpintería que incorpore una rejilla de paso montada en la parte inferior de la hoja.</p>
Parámetros	<p>Protección frente al ruido. Para la adopción de esta compartimentación se ha tenido en cuenta el índice global de reducción acústica ponderado a ruido aéreo de la puerta, como el de un elemento de tabiquería entre recintos habitables y protegidos dentro de la misma unidad de uso, conforme a la opción simplificada del DB HR.</p> <p>Salubridad: Calidad del aire interior. Para la adopción de esta compartimentación se ha tenido en cuenta el caudal de aire de paso del aireador incorporado en la puerta conforme al DB HS 3.</p>

4.4.5. Sistema de acabados

Se definen en este apartado una relación y descripción de los acabados empleados en el edificio, así como los parámetros que determinan las previsiones técnicas y que influyen en la elección de los mismos.

REVESTIMIENTOS EXTERIORES

Descripción del sistema	Revestimiento Exterior 1
Parámetros	<p>Acabado de sistema de revestimiento con hormigón visto.</p> <p>Protección frente a la humedad: Para la adopción de este acabado se ha tenido en cuenta el grado de permeabilidad de las fachadas, la zona pluviométrica de promedios, el grado de exposición al viento del emplazamiento del edificio y la altura del mismo, conforme a lo exigido en el DB HS 1.</p> <p>Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado.</p>

REVESTIMIENTOS INTERIORES

CERRAMIENTOS

Descripción del sistema	Revestimiento Interior 1
Parámetros	<p>Placa de yeso laminado PYL de 15 mm. de espesor en ambiente normal sobre entramados autoportantes en paredes consideradas como elementos de separación verticales en las soluciones constructivas adoptadas para la protección acústica de los recintos (ver <i>Memoria de cumplimiento del DB HR</i>). Acabado final con pintura plástica lisa mate lavable de 1ª calidad.</p> <p>Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de este material se</p>



	ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado.
Descripción del sistema	Revestimiento Interior 2 Placa de yeso laminado PYL de 15 mm. de espesor en ambiente húmedo sobre entramados autoportantes en paredes consideradas como elementos de separación verticales en las soluciones constructivas adoptadas para la protección acústica de los recintos (ver <i>Memoria de cumplimiento del DB HR</i>). Acabado final con pintura plástica lisa mate lavable de 1ª calidad.
Parámetros	Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado.

PAREDES DE DISTRIBUCIÓN

Descripción del sistema	Revestimiento Interior 3 Placa de yeso laminado PYL de 15 mm. de espesor en ambiente normal sobre entramados autoportantes en paredes consideradas como elementos de separación verticales en las soluciones constructivas adoptadas para la protección acústica de los recintos (ver <i>Memoria de cumplimiento del DB HR</i>). Acabado final con pintura plástica lisa mate lavable de 1ª calidad.
Parámetros	Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado.

Descripción del sistema	Revestimiento Interior 4 Placa de yeso laminado PYL de 15 mm. de espesor en ambiente húmedo sobre entramados autoportantes en paredes consideradas como elementos de separación verticales en las soluciones constructivas adoptadas para la protección acústica de los recintos (ver <i>Memoria de cumplimiento del DB HR</i>). Acabado final con alicatado.
Parámetros	Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado.

TECHOS

Descripción del sistema	Revestimiento Interior 5 Falso techo de placas de yeso laminado de 13 / 15 mm. de espesor en ambiente normal. Acabado final con pintura plástica lisa mate estándar.
Parámetros	Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado.

Descripción del sistema	Revestimiento Interior 6 Falso techo de placas de yeso laminado de 13 / 15 mm. de espesor en ambiente húmedo. Acabado final con pintura plástica lisa mate estándar.
Parámetros	Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado.

SOLADOS

EXTERIORES

Descripción del sistema	Solado 1 exterior Superficie transitable de pavicesped formado por adoquín de hormigón prefabricado.
--------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Parámetros	<p>Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado.</p> <p>Seguridad en utilización: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la resbaladicidad del suelo.</p>
-------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

INTERIORES

Descripción del sistema	Solado 2 interior
Parámetros	<p>Pavimento de tarima de madera.</p> <p>Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado.</p> <p>Seguridad en utilización: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la resbaladicidad del suelo.</p>
Descripción del sistema	Solado 3 interior
Parámetros	<p>Pavimento de baldosa cerámica.</p> <p>Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado.</p> <p>Seguridad en utilización: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la resbaladicidad del suelo.</p>

4.4.6. Sistema de acondicionamiento ambiental y servicios

Entendido como tal, los sistemas y materiales que garantizan las condiciones de higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

Se definen en este apartado los parámetros establecidos en el Documento Básico HS de Salubridad, y cuya justificación se desarrolla en la Memoria de cumplimiento del CTE en los apartados específicos de los siguientes Documentos Básicos: HS 1, HS 2, HS 3 y HS 6.

	Parámetros que determinan las previsiones técnicas
HS 1 Protección frente a la humedad	<p>Suelos: Se ha tenido en cuenta la presencia del agua en el terreno en función de la cota del nivel freático y del coeficiente de permeabilidad del terreno, el grado de impermeabilidad, el tipo de muro con el que limita, el tipo constructivo del suelo y el tipo de intervención en el terreno.</p> <p>Fachadas. Se ha tenido en cuenta la zona pluviométrica, la altura de coronación del edificio sobre el terreno, la zona eólica, la clase del entorno en que está situado el edificio, el grado de exposición al viento, el grado de impermeabilidad y la existencia de revestimiento exterior.</p> <p>Cubiertas. Se ha tenido en cuenta su tipo y uso, la condición higrotérmica, la existencia de barrera contra el paso de vapor de agua, el sistema de formación de pendiente, la pendiente, el aislamiento térmico, la existencia de capa de impermeabilización, el material de cobertura, y el sistema de evacuación de aguas.</p>
HS 2 Recogida y evacuación de residuos	<p>Para las previsiones técnicas de esta exigencia básica se ha tenido en cuenta el sistema de recogida de residuos de la localidad, la tipología del edificio en cuanto a la dotación del almacén de contenedores de edificio y al espacio de reserva para recogida, y el número de personas ocupantes habituales de la misma para la capacidad de almacenamiento de los contenedores de residuos.</p>



	electrificación y el tipo de instalación eléctrica para alumbrado y tomas de corriente para aparatos electrodomésticos y usos varios de vivienda unifamiliar, el sistema y modalidad de generación de energía eléctrica, y la conexión a la red de transporte y distribución. Y por último, la existencia o no de un garaje interior con o sin estación de recarga de vehículo eléctrico.
Alumbrado	Para la elección de esta instalación se ha tenido en cuenta la existencia o no de garaje y de locales considerados de riesgo especial y su clasificación de riesgo.
Suministro de AF y ACS	Para la elección de esta instalación se ha tenido en cuenta el tipo de abastecimiento público continuo, el caudal y presión de suministro, y el tipo de la instalación de un solo titular/contador.
Evacuación de residuos	Para la elección de esta instalación se ha tenido en cuenta el tipo de red pública (unitaria: pluviales + residuales), la cota del alcantarillado público, el diámetro, pendientes y capacidad de los colectores existentes. Así mismo, se ha tenido en cuenta la existencia de drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.
Ventilación	Para la elección de esta instalación se ha tenido en cuenta el tipo de instalación, la composición de la vivienda, el número de plantas y la zona térmica del emplazamiento.
Telecomunicaciones	Para la elección de esta instalación se ha tenido en cuenta que se trata de una edificación de uso residencial no acogida al régimen de propiedad horizontal.
Instalaciones térmicas	Para la elección de esta instalación se ha tenido en cuenta el tipo de instalación de un solo titular/contador, los servicios incluidos (calefacción + refrigeración + producción de ACS) y la incorporación de sistemas y equipos que incorporen los avances técnicos del sector para conseguir que los consumos procedan mayoritariamente de fuentes de energía renovables.
Otros	

0105MD	Prestaciones del edificio
--------	---------------------------

5.1. Prestaciones del edificio por Requisitos Básicos

Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.

Requisitos básicos	Según CTE	En Proyecto	Prestaciones según el CTE en Proyecto
Seguridad	DB-SE Seguridad estructural	DB-SE	De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

24



DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
DB-SUA	Seguridad de Utilización y Accesibilidad	DB-SUA	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas y facilite el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura a las personas con discapacidad.

Habitabilidad

DB-HS	Salubridad	DB-HS	Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	De tal forma que el ruido percibido no ponga en riesgo la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	DB-HE	De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable. Los edificios dispondrán de dotaciones mínimas para la infraestructura de carga de vehículos eléctricos.
		No existen	Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.

Funcionalidad

	Utilización	Decreto 141/1991 y Ordenanza urbanística	De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
	Accesibilidad	RD 505/2007 y DB-SUA	De tal forma que se permita a las personas con discapacidad el acceso y la utilización del edificio no discriminatoria, independiente y segura en los términos previstos en su normativa específica.
	Acceso a los	RD Ley 1/1998	De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo



	servicios		establecido en su normativa específica.
--	-----------	--	-----------------------------------------

Requisitos básicos	Según CTE		En Proyecto	Prestaciones que superan al CTE en Proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	No se acuerdan
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	No se acuerdan
	DB-SUA	Seguridad de utilización y accesibilidad	DB-SUA	No se acuerdan
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	No se acuerdan
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	No se acuerdan
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	No se acuerdan
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	El edificio incorpora un sistema de generación de energía eléctrica solar fotovoltaica
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	El edificio incorpora 1 estación de recarga de vehículo eléctrico
Funcionalidad		Utilización	Decreto 141/1991 y Ordenanza urbanística	No se acuerdan
		Accesibilidad	RD 505/2007 y DB-SUA	No se acuerdan
		Acceso a los servicios	Telecomunicaciones, Servicios Postales	No se acuerdan

5.2. Limitaciones de uso del edificio

El edificio solo podrá destinarse al uso previsto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso, que será objeto de una nueva licencia urbanística. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio, ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

Limitaciones de uso de las instalaciones. Las instalaciones previstas solo podrán destinarse vinculadas al uso del edificio y con las características técnicas contenidas en el Certificado de la instalación correspondiente del instalador y la autorización de la Administración competente.

5.3. Uso y conservación del edificio

El edificio y sus instalaciones se utilizarán adecuadamente de conformidad con las Instrucciones de uso que se elaborarán y entregarán a la propiedad en la



documentación de la obra ejecutada, absteniéndose de hacer un uso incompatible con el previsto.

El edificio se conservará en buen estado conforme a un Plan de mantenimiento del edificio que se elaborará y entregará a la propiedad en la documentación de la obra ejecutada.

El promotor llevará a cabo un plan de mantenimiento según el cual realizará las siguientes acciones:

1. Encargar a técnico competente las operaciones programadas para el mantenimiento del mismo y de sus instalaciones.
2. Realizar las inspecciones reglamentariamente establecidas y conservar su correspondiente documentación.
3. Documentar a lo largo de la vida útil del edificio todas las intervenciones, ya sean de reparación, reforma o rehabilitación realizadas sobre el mismo, consignándolas en el **Libro del Edificio**.



01MC	Memoria Constructiva
0201MC	Sustentación del edificio

Justificación de las características del suelo y parámetros a considerar para el cálculo de la parte del sistema estructural correspondiente a la cimentación.

1.1. Bases de cálculo

Método de cálculo	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.
Verificaciones	Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para al sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.
Acciones	Se han considerado las acciones que actúan sobre el edificio según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 - 4.5).

1.2. Información geotécnica

Generalidades	El análisis y dimensionamiento de la cimentación exige el conocimiento previo de las características del terreno de apoyo, la tipología del edificio previsto y el entorno donde se ubica la construcción.
Datos estimados	Terreno sin cohesión, presencia de nivel freático, sin edificaciones colindantes.
Tipo de reconocimiento	Topografía del terreno irregular. Se realizará un estudio geotécnico con reconocimiento del terreno mediante la realización de 1 calicata y 2 ensayos de penetración dinámica, que permitan determinar el tipo de suelo, la cota del nivel freático, la existencia o no de agresividad del terreno, y demás características a tener en cuenta para el cálculo estructural del edificio.



0302MNCTE

Cumplimiento del CTE DB-SI

- DBSI Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del Documento Básico SI
- Características generales de la vivienda
- DBSI 1 Propagación interior
 - DBSI 2 Propagación exterior
 - DBSI 3 Evacuación de ocupantes
 - DBSI 4 Instalaciones de protección contra incendios
 - DBSI 5 Intervención de bomberos
 - DBSI 6 Resistencia estructural al incendio



DB-SI	Seguridad en caso de Incendio
-------	-------------------------------

El objetivo del requisito básico "Seguridad en caso de Incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características del proyecto y construcción del edificio, así como de su mantenimiento y uso previsto (Artículo 11 de la Parte I de CTE).

El cumplimiento del Documento Básico de "Seguridad en caso de Incendio" en edificios de viviendas de nueva construcción, se acredita mediante el cumplimiento de las 6 exigencias básicas SI y de la Guía de aplicación del CTE DAV-SI (Documento de Aplicación a edificios de uso residencial Vivienda).

Por ello, los elementos de protección, las diversas soluciones constructivas que se adopten y las instalaciones previstas, no podrán modificarse, ya que quedarían afectadas las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio.

DB-SI 1	Propagación interior
---------	----------------------

EXIGENCIA BÁSICA SI 1: Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.

1. Compartimentación en sectores de incendio

Toda la vivienda constituye un único sector de incendio, por tanto, no existen elementos constructivos de compartimentación de sectores de incendio.

2. Locales y zonas de riesgo especial

En este edificio se considera zona de riesgo especial el **garaje**, y con la clasificación de **riesgo bajo**, con una superficie construida de 35 m². Las condiciones y características son las siguientes:

Elemento / Parámetro	Descripción	Valor proyectado	Valor exigido
Resistencia al fuego de la estructura portante:	Muros de hormigón armado de 20 cm.	R 90	R 90
Resistencia al fuego de las paredes que separan la zona del resto del edificio:	Volumen exento		EI 90
Resistencia al fuego de las paredes que separan la zona del resto del edificio:	Volumen exento		EI 90
Resistencia al fuego de los techos que separan la zona del resto del edificio:	Volumen exento		REI 90
Puerta de comunicación con el resto del edificio:	Volumen exento		EI ₂ 45-C5
Recorrido de evacuación máximo hasta la salida del local:		0 m.	< 25 m.

3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación



No existen elementos de compartimentación de incendios, por lo que no es preciso adoptar medidas que garanticen la compartimentación del edificio en espacios ocultos y en los pasos de instalaciones.

4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

En el interior de la vivienda no se regula la reacción al fuego de los elementos constructivos.

Los materiales de construcción y revestimientos interiores de la vivienda serán en su mayoría piezas de arcilla cocida, pétreos, cerámicos, vidrios, morteros, hormigones y yesos, materiales de clase A1 y A1_{FL} conforme al R.D. 842/2013 sin necesidad de ensayo.

La justificación de que la reacción al fuego de los elementos constructivos empleados cumple las condiciones exigidas, se realizará mediante el marcado CE. Para los productos sin marcado CE la justificación se realizará mediante Certificado de ensayo y clasificación conforme a la norma UNE EN 13501-1:2002, suscrito por un laboratorio acreditado por ENAC, y con una antigüedad no superior a 5 años en el momento de su recepción en obra por la Dirección Facultativa.

DB-SI 2	Propagación exterior
---------	----------------------

EXIGENCIA BÁSICA SI 2: Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto por el edificio considerado como a otros edificios.

1. Medianerías y Fachadas

No existen edificios colindantes en contacto directo con el edificio proyectado.

2. Cubiertas

No existen edificios colindantes en contacto directo con el edificio proyectado.

DB-SI 3	Evacuación de ocupantes
---------	-------------------------

EXIGENCIA BÁSICA SI 3: El edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

1. Compatibilidad de los elementos de evacuación

El edificio proyectado es de uso exclusivo residencial de vivienda unifamiliar.

2. Cálculo de la ocupación

El cálculo de la ocupación a efectos de las exigencias relativas a la evacuación es el siguiente:

Para uso Residencial Vivienda:	Densidad de ocupación 20 m ² útiles/persona.
Para uso Almacén:	Densidad de ocupación 40 m ² útiles/persona.
Para uso Garaje:	Densidad de ocupación 40 m ² útiles/persona.



Zona, tipo de actividad	Sup. útil m ²	Sup. construida m ²	Densidad (m ² /persona)	Ocupación personas
VIVIENDA	116,00	140,10	20	6
ALMACÉN	0,00	0,00	40	0
GARAJE	26,00	35,00	40	1
Total	142,00	175,10		7

No se prevén usos atípicos que supongan una ocupación mayor que la del uso normal.

3. Número de Salidas y longitud de los recorridos de evacuación

En las viviendas unifamiliares no existen recorridos de evacuación, pues el origen de evacuación se considera situado en la puerta de entrada a la vivienda. Se considera una sola salida, pues se cumplen las condiciones siguientes:

Ocupación máxima: menor de 100 personas en general, y menor de 50 personas en zonas que precisen salvar, en sentido ascendente, una altura de evacuación mayor de 2 metros hasta la salida.

Longitud máxima de recorrido de evacuación: menor de 25 m. en zona de vivienda, menor de 35 m. en zona de aparcamiento, y menor de 50 m. si se trata de una planta que tiene una salida directa al espacio exterior seguro y la ocupación es menor de 25 personas.

Altura máxima de evacuación descendente: menor de 28 m.

4. Dimensionado de los medios de evacuación

En las viviendas unifamiliares no existen pasos, pasillos, rampas ni escaleras como medios de evacuación al no existir recorridos de evacuación. El único medio de evacuación existente es la puerta de entrada.

Será una puerta de una hoja de 0,90 m. de anchura > 0,80 m. exigidos.

En las zonas exteriores al aire libre, todos los pasos, pasillos, rampas y escaleras tienen una anchura mínima de 1,00 m.

5. Protección de las escaleras

Se trata de una vivienda de planta baja sin escaleras.

6. Puertas situadas en recorridos de evacuación

La puerta de salida de edificio está prevista para la evacuación de menos de 50 personas. Será abatible con eje de giro vertical, con manilla o pulsador según norma UNE EN 179:2003 (CE) como dispositivo de apertura, y no siendo obligatoria la apertura en sentido de la evacuación.

7. Señalización de los medios de evacuación

Para el uso Residencial de vivienda unifamiliar no se exige la señalización de los medios de evacuación.

8. Control del humo del incendio

No se exige la instalación de un sistema de control de humos de incendio.

9. Evacuación de personas con discapacidad



En edificios de uso Residencial Vivienda con una altura de evacuación < de 28 m., no es preceptivo prever la evacuación de personas con discapacidad.

DB-SI 4

Instalaciones de protección contra incendios

EXIGENCIA BÁSICA SI 4: El edificio dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

No es exigible. No obstante se podrá disponer de un extintor portátil de eficacia 21A-113B situado en el interior de la vivienda y en el garaje, próximo a la puerta de salida.

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de esta instalación, así como sus materiales, componentes y equipos han de cumplir lo que se establece en el vigente Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios RIPCI (R.D. 513/2017 de 22 de mayo).

La puesta en funcionamiento de la instalación prevista requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora firmado por un técnico titulado competente de su plantilla (Art. 19 del RIPCI).

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

El extintor podrá estar señalizado con una placa fotoluminiscente de 210x210 mm., conforme a la norma UNE 23035-4.

DB-SI 5

Intervención de bomberos

EXIGENCIA BÁSICA SI 5: Se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

1. Condiciones de aproximación y de entorno. Condiciones del espacio de maniobra

Este apartado no es de aplicación ya que no se proyecta un entorno urbanizado de aproximación al edificio (último párrafo del apartado II Ámbito de aplicación).

2. Accesibilidad por fachada

El edificio tiene una altura de evacuación menor de 9 m., por lo que no es exigible disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal de servicio de extinción de incendios.

DB-SI 6

Resistencia estructural al incendio

EXIGENCIA BÁSICA SI 6: La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.

1. Generalidades

La justificación de que el comportamiento de los elementos estructurales cumple los valores de resistencia al fuego establecidos en el DB-SI, se realizará obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de los Anejos B, C, D, E y F del DB-SI.



Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv?codigoVerificacion=A0610McFZawVtQklyc7yCQ0t45rXvGulgN8459
Identificador de documento electrónico (ENI): ES_O00018914_2024_DOC_00M_00000000000000004430664

2. Resistencia al fuego de la estructura

La resistencia al fuego de los elementos estructurales principales es la siguiente:

Elementos principales estructurales			Descripción	Valor proyectado	Valor exigido
Vivienda	Soporte baja	planta	Pórtico de hormigón armado	REI 240	R 30
	Soportes baja	planta	Acero laminado con pintura intumescente	R 30	R 30
Garaje	Soporte baja	planta	Pórtico de hormigón armado	REI 240	R 30
	Soportes baja	planta	Acero laminado con pintura intumescente	REI 60	R 30



04MREGL

Decreto 91/2024

HAB

Viviendas en la Comunidad Autónoma de Cantabria

Según el Decreto 91/2024, de 14 de noviembre, por el que se regula el programa mínimo, dimensiones e iluminación natural de las viviendas en la Comunidad Autónoma de Cantabria

CERTIFICADO:

El diseño y dimensiones de todos los elementos y espacios que componen el edificio se ajustan a las especificaciones del Decreto 91/2024 que regula las condiciones mínimas de programa, dimensiones e iluminación natural de las viviendas. A continuación, paso a detallar los más significativos:

ANEXO I Programa mínimo, dimensiones e iluminación natural que deben cumplir las viviendas de nueva creación.	JUSTIFICACIÓN EN PROYECTO
A.1.1.- Superficie útil mínima.	
La superficie útil mínima de la vivienda será de 30 m2.	CUMPLE
A.1.2.- Programa mínimo y compartimentación de espacios.	
Toda vivienda constará, como mínimo, de una habitación para estar, comer y cocinar, un cuarto de baño completo compuesto por bañera o ducha, inodoro y lavabo, y un dormitorio doble o dos individuales.	CUMPLE
Las superficies útiles mínimas de las piezas serán:	
Cocina (k) de 5,00 m2	CUMPLE
Estancia (e) de 10,00 m2	CUMPLE
Dormitorio doble (d) de más de 10,00 m2	CUMPLE
Dormitorio individual de 6,00 m2	CUMPLE
Cuarto de baño (b) de 1,50 m2	CUMPLE
En caso de que una misma pieza sirva para, estar, comer y cocinar la superficie útil no será inferior a los 15,00 m2.	CUMPLE
Las piezas con superficie inferior a las del programa mínimo no podrán denominarse con la terminología del programa mínimo debiendo tener una denominación diferente.	CUMPLE
El acceso a los cuartos de baño y/o aseo no se permitirá directamente desde las estancias, ni desde los comedores o cocinas.	CUMPLE
Los cuartos de baño podrán disponer configuraciones diversas que permitan una mayor funcionalidad, pudiendo disponer de la ducha/bañera y lavabo en un vestíbulo previo, en este caso el inodoro estará compartimentado en pieza independiente que tendrá unas dimensiones mínimas de 1,40 metros x 0,80 metros.	No es de aplicación
La comunicación entre todas las partes de la vivienda, que corresponde con el programa mínimo, se realizará sin necesidad de salir de esta.	CUMPLE
Los dormitorios serán independientes entre sí de modo que ninguno utilice como paso a otro dormitorio.	CUMPLE
En el caso de viviendas con un solo cuarto de baño deberá garantizarse el acceso independiente desde todos los dormitorios sin que sea obligado el paso por otro dormitorio.	CUMPLE
En todas las viviendas existirá la posibilidad del tendido de ropa al exterior y, en su caso, con protección de vistas desde la calle o patio abierto. Esta exigencia podrá ser sustituida por la existencia de un espacio acorde y suficiente para	CUMPLE



albergar un aparato secador de ropa.	
A.1.3.- Altura mínima.	
La altura libre de solado a techo será como mínimo de 2,50 metros.	CUMPLE
En cuartos de aseo, baños y cocinas la altura libre mínima podrá ser de 2,20 metros.	CUMPLE
En las restantes habitaciones, salvo los dormitorios individuales, también puede permitirse una reducción en la altura libre, siempre que la superficie de la zona con la altura mínima reducida no sobrepase, como máximo, 1/3 de la superficie útil total de la habitación en la que se produzca la reducción de la altura mínima obligatoria	CUMPLE
Las superficies cuya altura libre sea inferior a 1,50 metros, no computaran en ningún caso a efectos de lo dispuesto en A.1.2.	CUMPLE
La altura libre bajo puertas, arcos, vigas, etc., será al menos 2 metros.	CUMPLE
A.1.4.- Forma de las habitaciones en planta.	
En la cocina podrá inscribirse un rectángulo de 1,60 metros x 2 metros.	CUMPLE
En la estancia un círculo de 3,00 metros de diámetro.	CUMPLE
En los dormitorios un cuadrado de 2,00 metros de lado.	CUMPLE
Tras la puerta de entrada podrá inscribirse un rectángulo de 1,10 metros x 1,50 metros de lado.	CUMPLE
La anchura libre de pasillos será al menos de 0,80 metros.	CUMPLE
La anchura mínima de puertas de cocina, estar y dormitorios será 0,70 metros, y la de puertas de los baños 0,60 metros.	CUMPLE
En caso de que el inodoro se plantee en pieza individual, se deberá poder inscribir un rectángulo de 1,40 metros x 0.80 metros.	CUMPLE
A.1.5.- Iluminación de piezas.	
La iluminación de las diferentes piezas, excepto los baños y aseos, se tendrá directamente desde la vía pública, espacio libre exterior o patios en los que deberá poder inscribirse un diámetro mínimo de tres metros, o un sexto de la distancia entre el suelo de la habitación más baja y la parte superior del forjado más alto si esta distancia es superior a 18 metros. En el caso de que las ordenanzas municipales determinen otras dimensiones para los patios, podrán adoptarse las derivadas del planeamiento municipal.	CUMPLE
La superficie de los huecos de iluminación será al menos de la décima parte de la superficie útil en planta de la pieza a la que suministre iluminación.	CUMPLE

Lo que suscribo en Comillas a la fecha de la firma electrónica; el Arquitecto, D. José Antonio Lozano García.



0520AM	Estudio de Adaptación al Entorno
EAE	Estudio de Adaptación al Entorno

- 1. Introducción
- 2. Estudio de Adaptación al Entorno
- 3. Mínima incidencia sobre el Territorio. Medidas Correctoras
- 4. Adecuación Tipológica y Volumétrica
- 5. No Concurrencia de Riesgos Naturales o Antrópicos
- 6. No degradación de Valores Ambientales, Paisajísticos, Culturales, etc.



EAE 1

Introducción

Se realiza este análisis de los posibles riesgos naturales o antrópicos, así como de los posibles valores ambientales, paisajísticos, culturales o cualesquiera otros que pudieran verse gravemente comprometidos por la actuación y justificación de las medidas propuestas con objeto de prevenir o minimizar los efectos de la actuación sobre los mismos.

Se justifica la inexistencia de repercusiones negativas de carácter ambiental y del cumplimiento de las normas de aplicación directa (artículos 56 a 58 de la LOTUCA).

Se observan las exigencias de protección del medio ambiente establecidas en la legislación sectorial y los objetivos de utilización racional de los recursos, el abastecimiento y depuración de las aguas, el tratamiento de residuos y, en general, la integración de la construcción en el entorno circundante.

Por tratarse de un lugar de paisaje abierto y natural se acentúan las exigencias de adaptación al ambiente de la construcción y la situación, masa, altura del edificio, colores, muros, cierres o la instalación de otros elementos no limitan el campo visual para contemplar las bellezas naturales, ni rompen la armonía del paisaje natural, ni desfiguran la perspectiva propia del mismo.

La tipología de la construcción es, además, congruente con las características del entorno y los materiales empleados para el acabado de fachadas y cubiertas armonizan con el lugar.

EAE 2

Estudio de Adaptación al Entorno

CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE APLICACIÓN DIRECTA Y PRESCRIPCIONES DEL PLANEAMIENTO

Las normas de aplicación directa establecidas por la Ley del Suelo determinan la conservación de los valores naturales, culturales y paisajísticos, así como la aplicación de medidas que fomenten su protección, como la plantación de pantallas vegetales.

La parcela conservará su cobertura vegetal, y no se pavimentará la superficie libre, realizando un acceso rodado para vehículos con una solución integrada en el paisaje.

ANTECEDENTES

La vivienda se sitúa en una parcela clasificada como no urbanizable por la delimitación de suelo urbano. En aplicación del apartado 2 del artículo 51 de la Ley 5/2022 se proyecta un edificio de tipología residencial vivienda cuyo destino es constituir la vivienda habitual de sus propietarios.

EDIFICIO

Se trata de un volumen de una altura que contiene el programa de vivienda y cuyos acabados son revoco pintado en fachada y cubierta cerámica, siguiendo la estética de las construcciones del municipio.

ADAPTACIÓN AL ENTORNO AMBIENTAL Y PAISAJÍSTICO

Atendiendo a la adaptación al entorno ambiental y paisajístico, tanto la volumetría como los materiales planteados para la edificación que se realiza, toman como referencia el entorno natural en el que se ubica la vivienda.

Creemos que una de las formas en las que un inmueble se integra mejor en un paisaje es apostando por una volumetría sencilla que permita que la imagen del paisaje fluya a través de su perímetro.

La vivienda ha de ser sostenible y de consumo casi nulo. Por ello se ubicarán paneles fotovoltaicos en un lugar de la parcela en la que queden bien integrados y no



afecten a las visuales del paisaje.

En la elección de materiales se busca una cierta austeridad. Cubierta vegetal, aluminio lacado mate para las carpinterías y vidrio (que tiene la capacidad de **adoptar** los colores del **entorno**, principalmente blanco, verde, azul y gris). De esta manera intentamos volver a incidir en perseguir una buena integración de la vivienda con ese hermoso paisaje verde en el que se inserta, a través de una volumetría sencilla.

Se adoptan medidas para no alterar el relieve natural de los terrenos y garantizar un mínimo impacto visual sobre el paisaje, procurándose la conexión soterrada a las infraestructuras existentes en el municipio.

El tratamiento de la parcela respeta los elementos singulares, como el perfil natural de la misma y la vegetación existente.

Se plantarán las especies vegetales autóctonas que sean necesarias para lograr la integración paisajística más equilibrada con el entorno.

EAE 3	Mínima incidencia sobre el Territorio. Medidas Correctoras
-------	------------------------------------------------------------

El edificio queda integrado en el paisaje mediante el mantenimiento de las especies arbóreas existentes en la parcela. La recogida de aguas pluviales se reduce al mínimo, entregándose las aguas de lluvia sobre cubierta al suelo natural, recurriendo a líneas de filtración para una mejor absorción si fuera necesario.

La parcela dispone de servicios urbanos de agua, luz etc. en las inmediaciones. Estas líneas de servicios llegaran soterradas hasta la vivienda.

Se cumplen las condiciones geométricas determinadas en el artículo 38 de las Normas Urbanísticas Regionales (Decreto 65/2010) en cuanto a dimensiones de terraplenes y taludes.

EAE 4	Adecuación Tipológica y Volumétrica
-------	-------------------------------------

Siempre hemos creído en una arquitectura integrada en su contexto próximo. Siempre nos han interesado aquellos edificios que una vez construidos dan la sensación de haber estado allí siempre. Cuando empezamos a estudiar la volumetría, entendimos que para ello debíamos respetar la hermosa naturaleza que rodea a la parcela. Debíamos estudiarla, entenderla e intentar extraer de ella algunas pautas que sirvieran para diseñar el edificio.

Los materiales utilizados son similares a los propios del lugar, persiguiendo buscar una integración con el entorno natural así como una orientación adecuada de las distintas piezas de la casa. Entendemos que la utilización de materiales de apariencia neutra nos ayudara a integrar la nueva construcción dentro de su enclave.

La parte más alta del edificio no superará la distancia de 9 metros a la cota del terreno.

EAE 5	No Concurrencia de Riesgos Naturales o Antrópicos
-------	---------------------------------------------------

La construcción planteada no presenta alteraciones ni riesgos sensibles para el medio ambiente.

Ordenando estos riesgos según el medio físico afectado:

5.1. Aire

- 1/ Por combustión de la caldera de calefacción. Se instala un sistema de aerotermia combinada con paneles fotovoltaicos por lo cual no es necesaria la instalación de chimenea para la caldera.
- 2/ Gases de combustión de vehículos a motor. La concentración de sustancia nociva, propias de la combustión de motores de explosión, se encuentra dentro de los correspondientes al medio natural y no se verá afectada por el uso de esta vivienda.



3/ Contaminación aérea de especies vegetales. No existe generación de gases, salvo lo expuesto en 1/ y 2/.

4/ Contaminación acústica. En la vivienda no se va a desarrollar ninguna actividad fuera de las domésticas habituales. Se cumplirá la normativa prevista en la Ley del Ruido 37/2003, de 17 noviembre. No obstante, lo dispuesto en el Decreto 1038/2012, el artículo 2 de la citada Ley excluye la "actividad doméstica" de su ámbito.

5/ Incendios. La vivienda cumple las condiciones normativas de protección a incendios previstas en el CTE. La propiedad realizara, dentro de los límites de la finca, los cuidados necesarios para evitar la producción y aparición de incendios forestales.

5.2. Agua

1/ Escorrentía natural del terreno. Bajo su cimentación se dispone una capa de drenaje formada por grava de mediano tamaño, además de conductos trasversales, que permiten la continuidad de los flujos naturales de agua de lluvia, o manantiales que pudieran aflorar.

2/ Cauces naturales. No se han detectado cauces naturales superficiales en la parcela. No existe por tanto riesgo de alteración de los mismos ni necesidad de desvío.

3/ Contaminación de aguas. Las aguas residuales de la vivienda serán conducidas por canalizaciones estancas a la red de saneamiento municipal o bien a una unidad de depuración en la parcela.

EAE 6

No degradación de Valores Ambientales, Paisajísticos, Culturales, etc.

6.1. Terreno

1/ Contaminación del suelo. La ejecución de la obra evitará la posible contaminación del suelo en la realización de las tareas de cimentación. Se dispondrán láminas aislantes de protección del suelo natural. Los posibles vertidos serán debidamente tratados según el estudio de gestión de residuos.

2/ Desprendimientos o movimientos del terreno. Según el mapa de procesos activos del visualizador de mapas.cantabria.es la parcela no se encuentra en zonas afectadas por movimientos de ladera.

6.2. Paisaje

1/ Paisaje. El edificio se diseña con el objetivo de adoptar una imagen cuya presencia no compita con el maravilloso entorno natural que le rodea.

Se realiza una elección de materiales, de colores neutros ya existentes en el entorno, así como una volumetría, evitando la creación de un contraste visual.

La estructura parcelaria se mantiene inalterada, siendo elementos determinantes del paisaje la topografía de los terrenos y su distribución materializada con los muros existentes.



ANEXO I

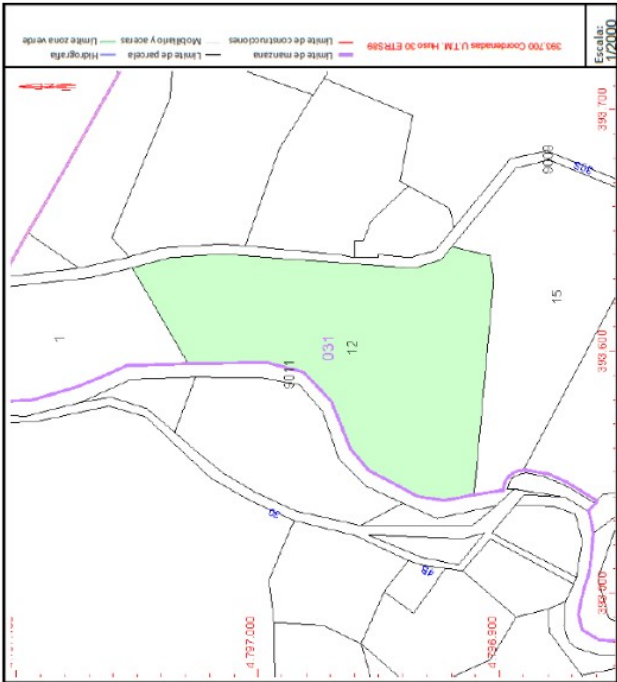
Certificado Descriptivo y Gráfico de la Oficina Virtual del Catastro

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 39091A031000120000PB

PARCELA

Superficie gráfica: 8.974 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC".
Martes, 26 de Noviembre de 2024

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 31 Parcela 12
COTERO, VALDALIGA [CANTABRIA]

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

CULTIVO	Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m ²
0	0	PD Prados o praderas	04	8.974

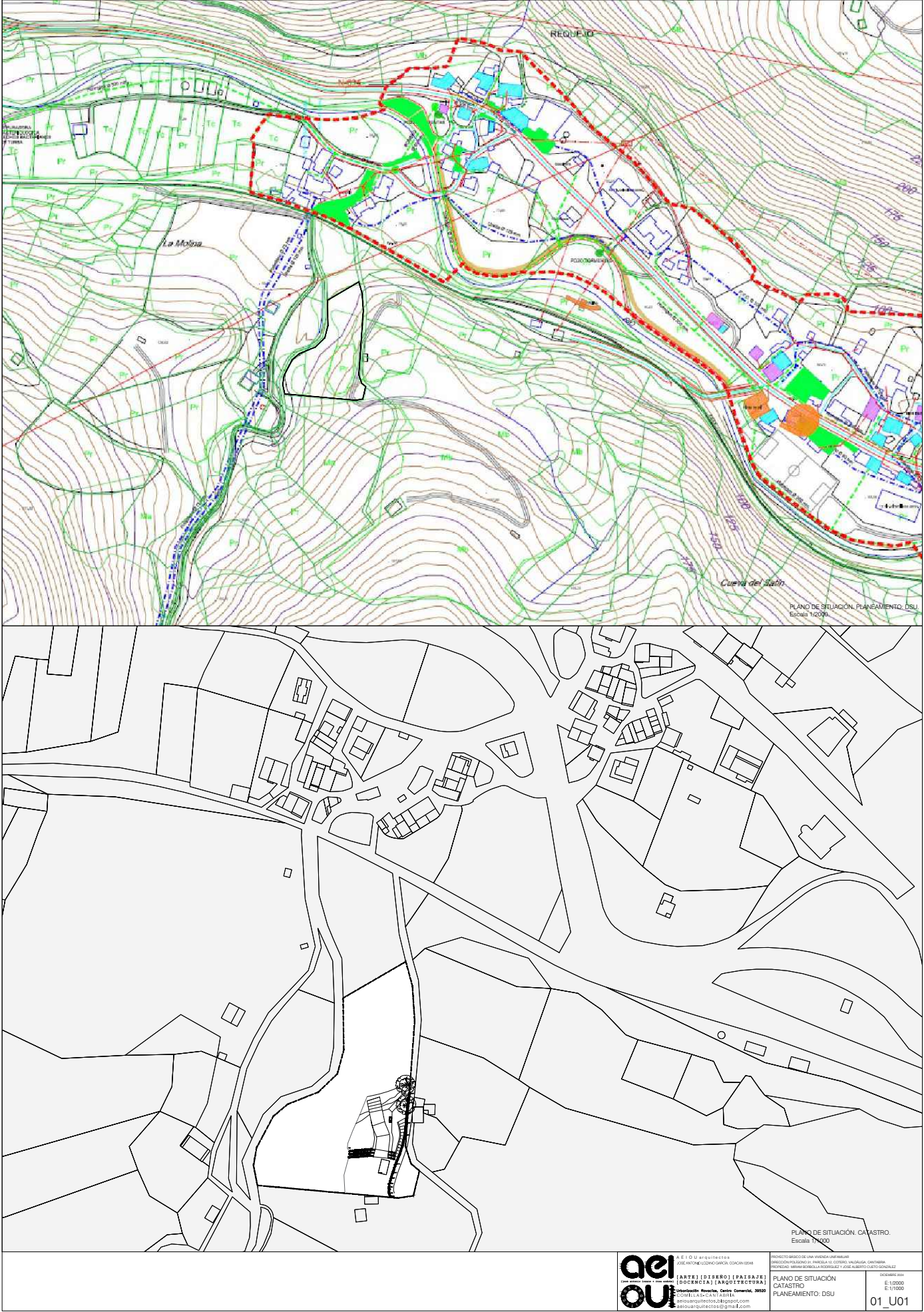


Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv?codigo=verificacion=A0610McFZawVtQklyc7yCQ0t45rXvGulgN8459
Identificador de documento electrónico (ENI): ES_O00018914_2024_DOC_00M_000000000000000004430664



PLANOS II PLN





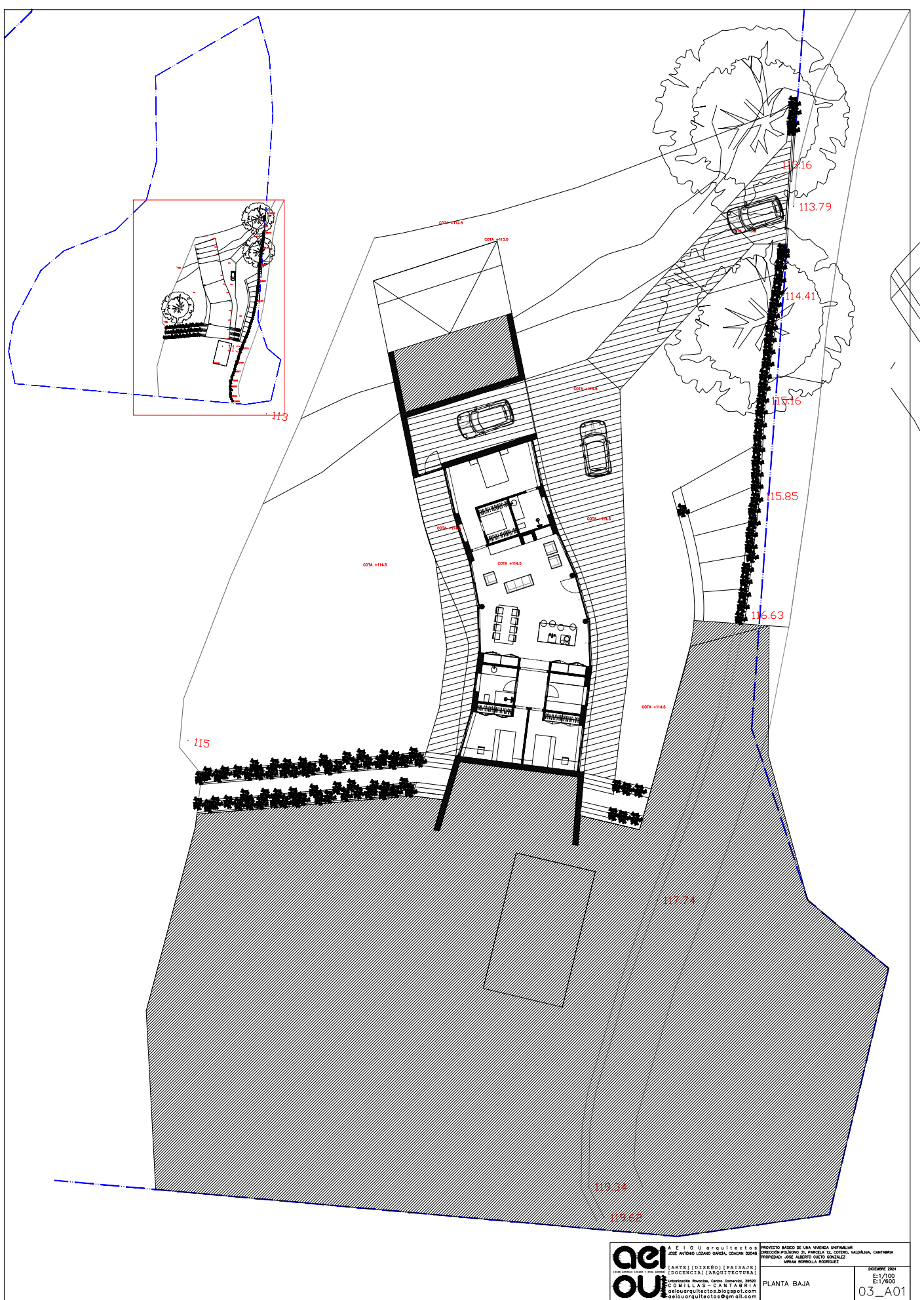
Firma 1: 17/12/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0610McFZawVtQklyc7yCQ0t45rXvGulgN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC420109
Fecha Registro: 17/12/2024 22:02







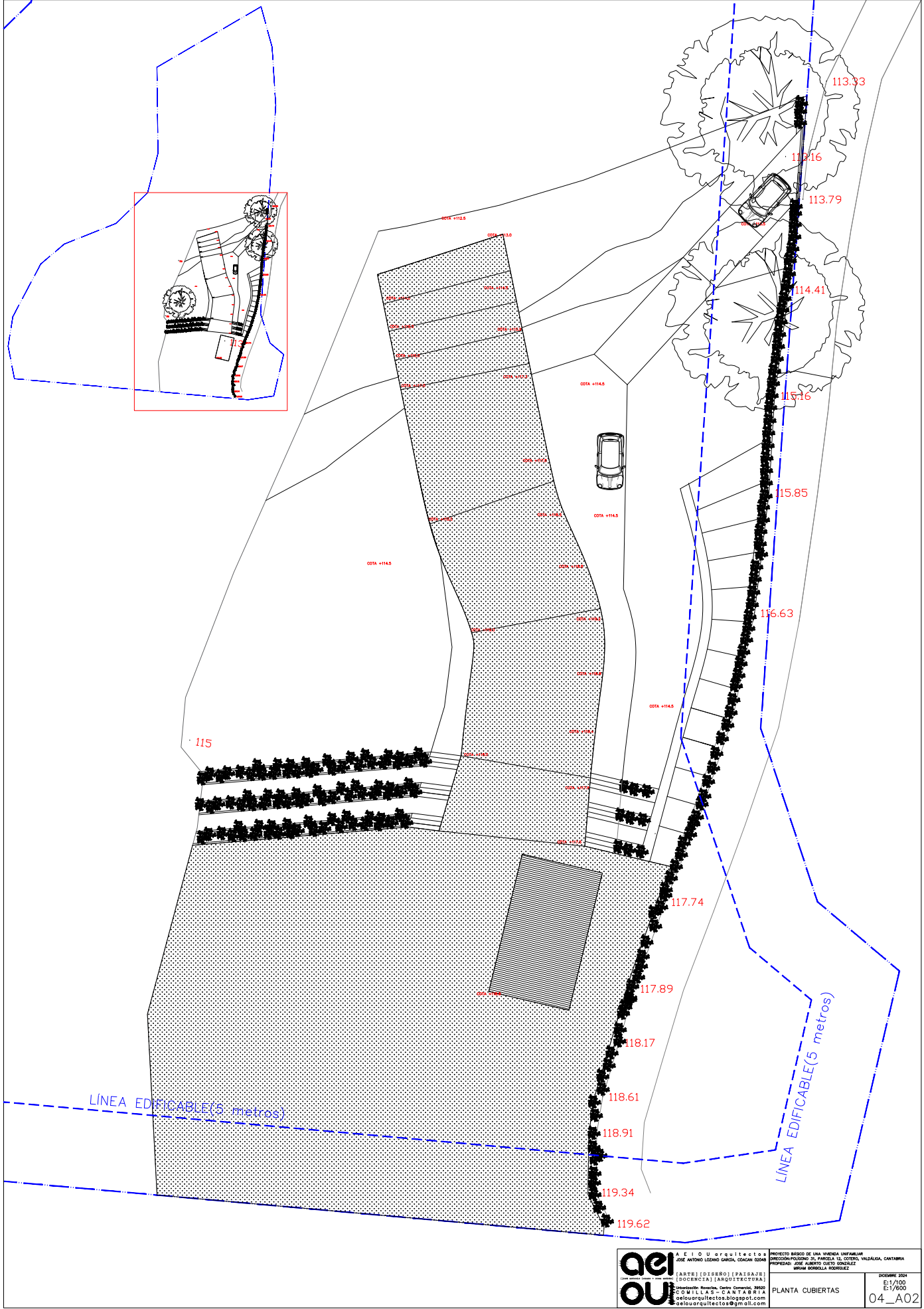
aei ou <small>UNA VIVIENDA PARA UNA VIVIENDA</small>	A. E. I. O. U. arquitectos JOSE ANTONIO LOZANO GARCIA, COORD. GEDH	PROYECTO BÁSICO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR URBANIZACIÓN PROYECTO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR PROPIEDAD: JOSE ALBERTO GUSTO GONZÁLEZ URBAN: JORDANILLA RODRÍGUEZ	
	(ARTE) (DISEÑO) (PAISAJE) (CONSTRUCCIÓN) (ANÁLISIS ESTRUCTURAL)		
	Urbanización: Residencia, Centro Comercial, 2800 C/O MILLAS - CANTABRIA aeiouarquitectos.blogspot.com aeiouarquitectos@gmail.com		
	PLANTA BAJA	DICIEMBRE 2024 E:1/100 E:1/500	03_A01

Firma 1: 17/12/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0610McFZawVtQklyc7yCQ0t45rXvGulgN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC420109
Fecha Registro: 17/12/2024 22:02





A.E.I.O.U. Arquitectos PROYECTO BÁSICO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR (DISEÑO) (DISEÑO) (PAISAJE) JOSE ANTONIO LOZANO GARCIA, CACAN GONZALEZ (DISEÑO) (DISEÑO) (PAISAJE) (DISEÑO) (DISEÑO) (PAISAJE) UNIVERSIDAD DE CANTABRIA, CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO C/O MILAS - CANTABRIA a.e.i.o.u.arquitectos@gmail.com	
PROYECTO BÁSICO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR (DISEÑO) (DISEÑO) (PAISAJE) JOSE ANTONIO LOZANO GARCIA, CACAN GONZALEZ (DISEÑO) (DISEÑO) (PAISAJE) (DISEÑO) (DISEÑO) (PAISAJE) UNIVERSIDAD DE CANTABRIA, CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO C/O MILAS - CANTABRIA a.e.i.o.u.arquitectos@gmail.com	PROYECTO BÁSICO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR (DISEÑO) (DISEÑO) (PAISAJE) JOSE ANTONIO LOZANO GARCIA, CACAN GONZALEZ (DISEÑO) (DISEÑO) (PAISAJE) (DISEÑO) (DISEÑO) (PAISAJE) UNIVERSIDAD DE CANTABRIA, CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO C/O MILAS - CANTABRIA a.e.i.o.u.arquitectos@gmail.com
PLANTA CUBIERTAS	04_A02

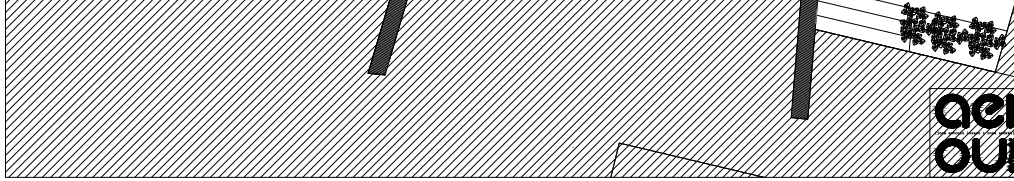
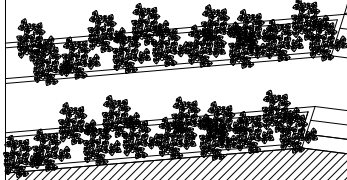
Firma 1: 17/12/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0610McFZawVtQklyc7yCQ0t45rXvGulgN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC420109
Fecha Registro: 17/12/2024 22:02



METROS CONSTRUÍDOS		
VIVIENDA	140.1 M2	
GARAJE	35.0 M2	
PORCHE	23.0 M2	
METROS ÚTILES		
VIVIENDA	116.7 M2	
GARAJE	26.1 M2	
PORCHE	23.0 M2	
SALÓN-COMEDOR-COCINA		51.5 M2
DORMITORIO PRINCIPAL	16.0 M2	25.7 M2
	VESTIDOR	04.8 M2
	BAÑO	04.9 M2
DORMITORIO 2	12.3 M2	
DORMITORIO 3	11.6 M2	
BAÑO 1	05.5 M2	
VESTIBULO	04.6 M2	
INSTALACIONES DESPENSA	05.5 M2	
PORCHE SURESTE	26.1 M2	





GOBIERNO DE CANTABRIA
SECRETARÍA DE POLÍTICA TERRITORIAL Y URBANISMO
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO
DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
DE UNA VIVIENDA DE 140.1 M2
CON GARAJE DE 35.0 M2
Y PORCHE DE 23.0 M2
EN LA ZONA DE PROYECTO DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO
DE LA ZONA DE PROYECTO DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO
DE LA ZONA DE PROYECTO DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO

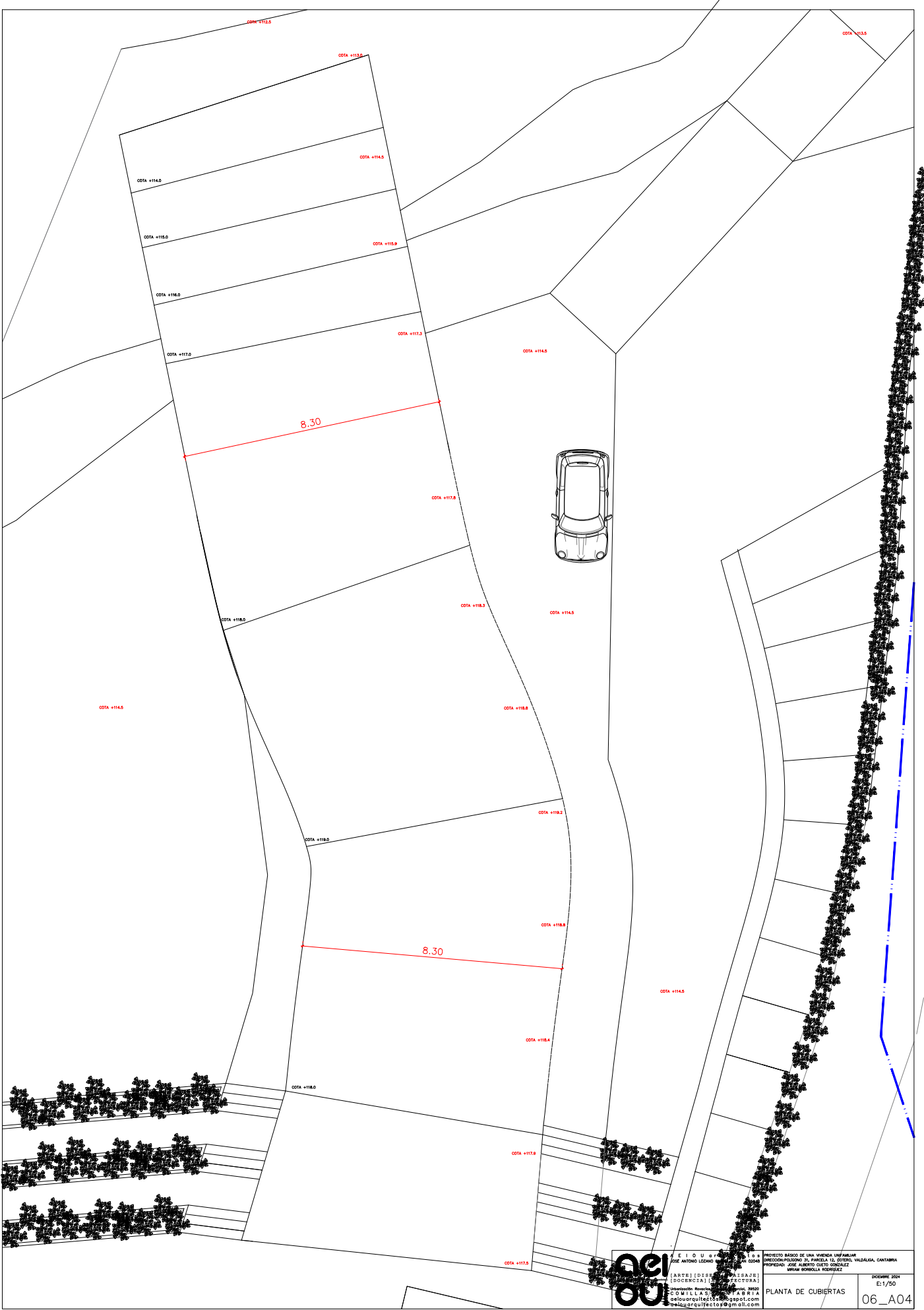
PLANTA BAJO
Escala: 1:100
05_A03

Firma 1: 17/12/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0610McFZawVtQklyc7yCQ0t45rXvGulgN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC420109
Fecha Registro: 17/12/2024 22:02



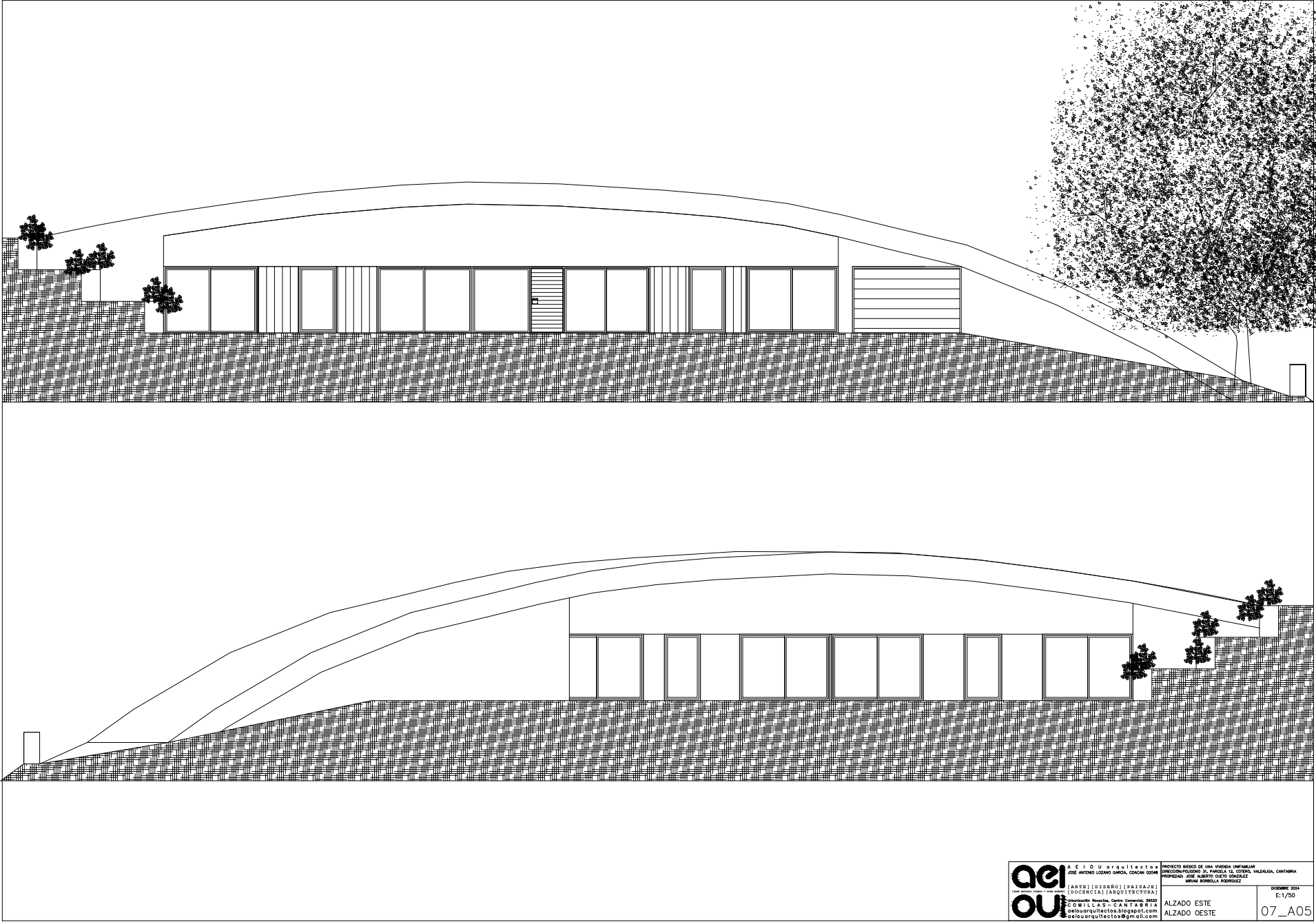


Firma 1: 17/12/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0610McFZawVtQklyc7yCQ0t45rXvGulgN8459

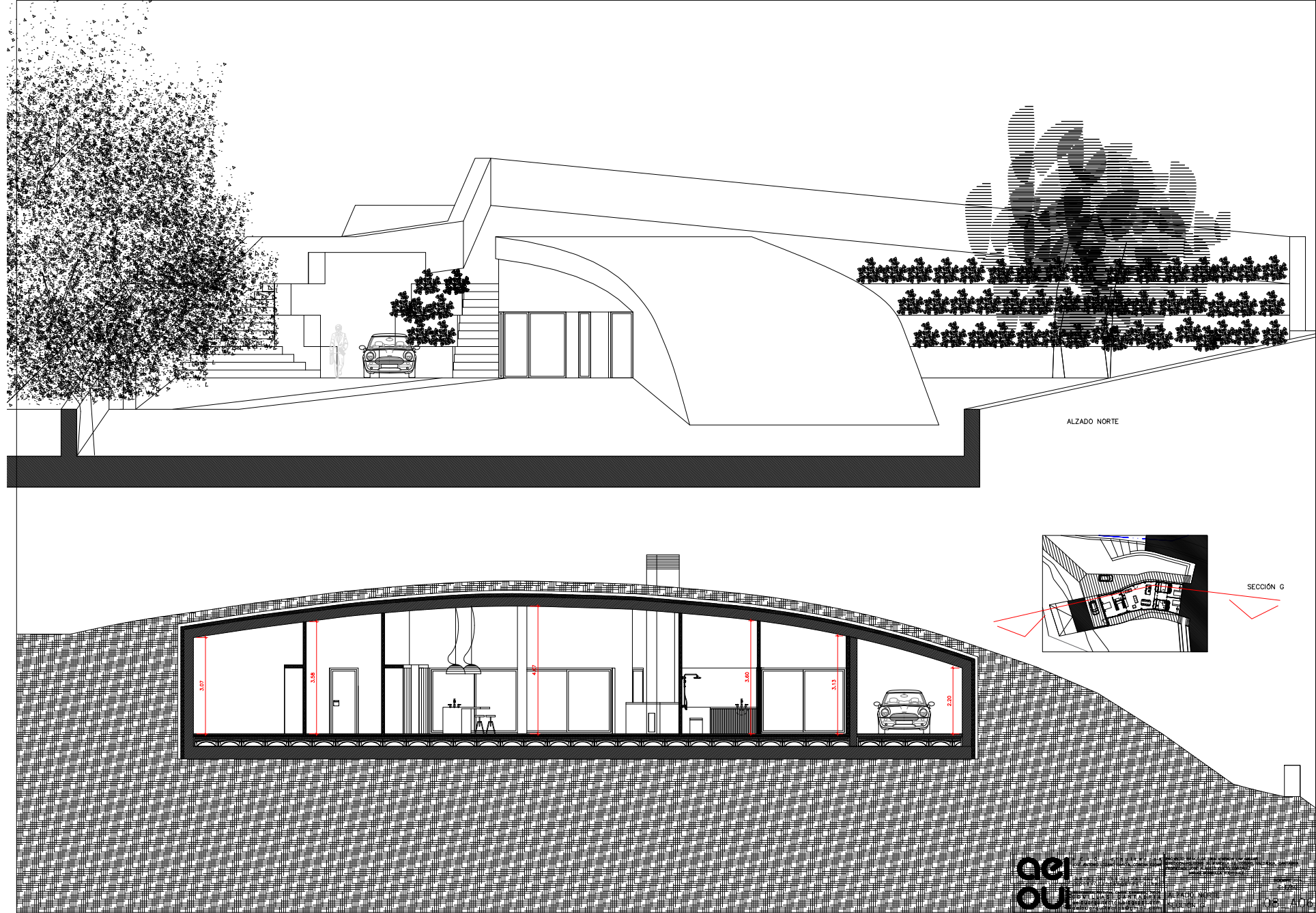
REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC420109
Fecha Registro: 17/12/2024 22:02





	A.E.I.O.U. Arquitectos <small>PROYECTO BASICO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR (DESCRIPCION DEL PROYECTO) 12. OTORRO, VALDARASA, CANTABRIA PROYECTO: JOSE ALBERTO GONZALEZ MIRIAM BORRILLA RODRIGUEZ</small>		DOCUMENTO: 000 E:1/50
	(ARTE) (DISEÑO) (PAISAJE) (DOCUMENTO) (ARQUITECTURA) <small>Urbanismo: Miriam, Javier, Gabriela, BORRILLA CO-MILLAS - CANTABRIA aelouarquitectos.blogspot.com aelouarquitectos@gmail.com</small>		ALZADO ESTE ALZADO OESTE
			07_A05

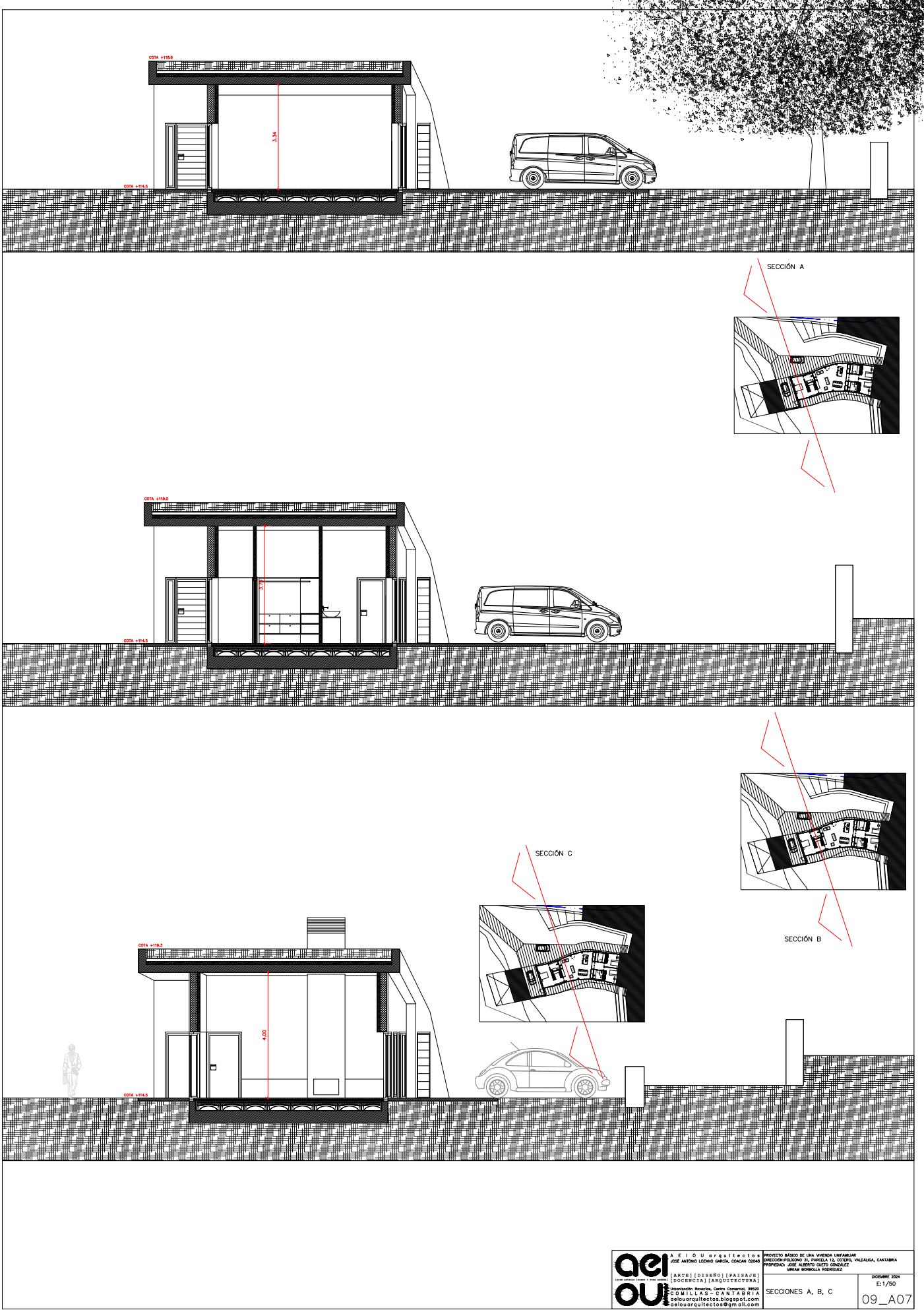




Firma 1: 17/12/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI
 GOBIERNO DE CANTABRIA
 CSV: A0610McFZawVtQklyc7yCQ0t45rXvGulgN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2024GCELC420109
 Fecha Registro: 17/12/2024 22:02





 <small>your creative space is our passion</small>	A E I O U arquitectos JOSE ANTONIO LOZANO GARCIA, COACAN 02048		PROYECTO BÁSICO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR URBANIZACIÓN PEDREGAL 20, PARCELA 12, URBANIZACIÓN VALDARSA, CANTABRIA PROPIEDAD: JOSE ALBERTO GUSTO GONZÁLEZ MIRIAM BORDALLA RODRÍGUEZ	
	[ARTE] [DISEÑO] [PAISAJE] [DOCUMENTACIÓN] [ARQUITECTURA]			
	Urbanización: Residencia, Centro Comercial, 2800 CÓMILLAS - CANTABRIA aeiouarquitectos.blogspot.com aeiouarquitectos@gmail.com		DICIEMBRE 2024 E:1/50	
SECCIONES A, B, C			09_A07	

Firma 1: 17/12/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0610McFZawVtQklyc7yCQ0t45rXvGulgN8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC420109
Fecha Registro: 17/12/2024 22:02



Presupuesto

PPTO Resumen de presupuesto

	Capítulos		Presupuesto	%
1	Limpieza y preparación del terreno		4,800,00 €	4,00 %
2	Cimentación		14,400,00 €	12,00 %
3	Estructura		18,600,00 €	15,50 %
4	Albañilería		14,400,00 €	12,00 %
5	Cubierta		7,200,00 €	6,00 %
6	Aislamientos e impermeabilizaciones		1,800,00 €	1,50 %
7	Solados y Alicatados		3,600,00 €	3,00 %
8	Carpintería		7,200,00 €	6,00 %
9	Cerrajería		1,200,00 €	1,00 %
10	Vidriería		2,400,00 €	2,00 %
11	Pinturas y acabados		3,600,00 €	3,00 %
12	Electricidad		7,200,00 €	6,00 %
13	Instalaciones especiales		4,200,00 €	3,50 %
14	Fontanería y Aparatos Sanitarios		9,600,00 €	8,00 %
15	Saneamiento		6,000,00 €	5,00 %
16	Calefacción -Climatización		4,800,00 €	4,00 %
17	Protección contra incendios		1,800,00 €	1,50 %
18	Varios		1,961,09 €	1,63 %
19	Seguridad y Salud		2,640,00 €	2,20 %
20	Control de Calidad		2,280,00 €	1,90 %
21	Gestión de RCDs		318,91 €	0,27 %
		TOTAL	120.000,00 €	100,00 %

En Comillas, a la fecha de la firma electrónica.
El Arquitecto, D. Jose Antonio Lozano García.

