



proyecto básico

VIVIENDA EN LUMBRERA

arquitecto:

ARKHITEKTON sap
A 39 225 859

CARLOS NAVARRO CHICHARRO
50 286 833 R

propiedad:

RICARDO HEVIA
NIE Y2898071Q

Ref. Catastral: 39063A014005550000EH

POLÍGONO 14. PARCELA 555. LUMBRERA. RIONANSA. CANTABRIA

SEPTIEMBRE 2024



Firma 1: **CARLOS MARIA NAVARRO CHICHARRO - ARKHITEKTON SOCIEDAD ANONIMA PROFESIONAL(A39225859)**
ARKHITEKTON SOCIEDAD ANONIMA PROFESIONAL
CSV: A0600Mrex61sNKaBaALvHAvrvmLDJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC305036
Fecha Registro: 16/09/2024 13:43



01 MD. MEMORIA DESCRIPTIVA

01 MD1 - IDENTIFICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO

TÍTULO DEL PROYECTO VIVIENDA EN LUMBRERA

OBJETO DEL ENCARGO

Se recibe por parte de la propiedad el encargo de la realización del presente proyecto básico para la solicitud de construcción de una vivienda unifamiliar aislada.

SITUACION

El presente proyecto se desarrolla en el sitio de Lumbreira, Polígono 14, Parcela 555, en Rionansa.

01 MD2 - AGENTES DEL PROYECTO

PROPIETARIO RICARDO HEVIA Y 289807 Q
Y PROMOTOR... La Cavanilla 39, Puerta A 1º izq Apartamento nº 8.
39554. San Sebastian de Garabandal. Rionansa. Cantabria

ARQUITECTOS Y ARKHITEKTON s.a.p. A 39 225 859
DIRECTORES DE nº colegiado: 09002, del Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria
LA OBRA... c/ Matilde de la Torre 7 1ªA. 39 500. Cabezón de la Sal. Cantabria

CARLOS NAVARRO CHICHARRO 50 286 833 R
nº colegiado: 113, del Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria

PLANEAMIENTO... Normas Subsidiarias Rionansa.

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 1 de 6



01 MD3 - INFORMACIÓN PREVIA

ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA

Por encargo del promotor y en calidad de propietario del terreno, se redacta el presente Proyecto Básico para la construcción de una vivienda unifamiliar. Tratándose de una obra de carácter privado. Además de las características físicas del terreno, no existen otros condicionantes de partida en el diseño del proyecto más que las propias consideraciones funcionales de un programa de vivienda y su adecuación al entorno.

La documentación del presente Proyecto Básico se completará una vez aceptada la licencia por el ayuntamiento de Rionansa y una vez obtenido permiso de la CROTU, con un Proyecto de Ejecución con documentación tanto gráfica como escrita que complete a dicho proyecto Básico. Se redacta esta memoria para establecer todos los datos descriptivos, urbanísticos y técnicos necesarios para conseguir llevar a buen término, las obras necesarias, según las reglas de la buena construcción y la reglamentación aplicable.

EMPLAZAMIENTO

La referencia catastral de la parcela es: 39063A014005550000EH

La superficie de parcela según mediciones topográficas es de 1614 m2.

DATOS DEL SOLAR

El solar linda por su viento Este con camino público y por los vientos Sur, Norte y Oeste con propiedades privadas.

Se trata de un terreno con pendiente descendente en dirección Oeste-Este, con un desnivel aproximado de diez metros.

El lindero este, está delimitado por el camino de acceso a los pinos de las apariciones de San Sebastian de Garabandal, el cual está bordeado por una escollera con alturas desde 1 a 1,7 metros.

En la actualidad, existe un proyecto para ensanchar este vial de gran importancia para el pueblo, siendo la carga de la ampliación hacia el este del vial en su totalidad, y solo una pequeña ocupación temporal en la esquina nor-este. Por todo ello, si bien en este proyecto se ha definido y diseñado la cesión obligatoria de las NUR a lo largo del camino, sería importante que el Ayuntamiento valorara que esta sesión ahora innecesaria por la ampliación del camino en el otro margen causa un corte excesivo en la ladera de la parcela.

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 2 de 6



01 MD4 - DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

01 MD4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

Se trata de un edificio en parcela en suelo rústico, próximo al casco urbano de San Sebastian de Garabandal, consta de una planta bajo rasante y dos plantas sobre rasante.

La edificación propuesta se hace en la única zona llana de la parcela y que se encuentra en la parte alta de la misma. Si bien esta zona llana no es suficiente para albergar la planta de la edificación. Se recurre a una edificación escalonada para que el impacto sea menor posible. Para ello se desarrolla la planta principal es decir, la planta baja en la zona de la llanura y parte de ella vuela sobre la pendiente natural en el este y debajo de ella. Se utiliza el desnivel para generar una planta semisótano, en la cual se albergan el garaje y un dormitorio/despacho.

Por contra en la planta superior sobre la planta baja, se retrasa con respecto a la pendiente y se desarrolla el dormitorio principal de la vivienda. De tal manera que la edificación se desarrolla de forma escalonada que en el eje este-oeste y en ningún punto de ella se sobrepasan las dos alturas.

El programa de necesidades es el solicitado por el propietario-promotor y sus superficies quedan reflejadas en el correspondiente cuadro de superficies anexo a la presente memoria.

En la planta semisótano se encuentra el garaje, con capacidad para un vehículo, desde el cual se accede a un vestíbulo que alberga la escalera de subida a la planta baja y a una sala de maquinas y un dormitorio con baño y ropero.

La planta baja, a la que se accede desde el exterior por su viento Norte, consta de un vestíbulo, un aseo, un dormitorio con baño integrado, un despacho y una amplio espacio destinado a cocina, salón y comedor, rodeado exteriormente por un porche. En este espacio se encuentra la escalera de subida a la planta alta.

En la planta alta se encuentra el dormitorio principal de la vivienda compuesto por una zona de descanso, dos vestidores y un baño completo. Desde la zona de descanso y pasillo de acceso se da paso a una terraza con orientación Oeste.

El acceso a la parcela se propone por el viento Sur-Este, realizando dos rampas de acceso rodado y peatonal, tal y como se puede observar en el plano de urbanización del presente proyecto.

La rampa de acceso se bifurca en dos ramales para obtener llegada a las dos cotas, es decir, la entrada de garaje y en la siguiente cota la llegada a la vivienda propiamente dicho.

Para poder obtener este acceso es necesario que la rampa discurra de la forma más en contacto con sí el terreno, pero inevitablemente hay algún punto en el cual sobresale, pero cumpliendo siempre una altura inferior a los 2 m, no obstante, se propone desde el proyecto no dejar esa escollera de formación totalmente vista, y para ello se utilizarían rellenos que dan continuidad al terreno natural, toda esta zona de rellenos se fijaría con vegetación propia de la zona árboles y arbustos, de tal manera que proporciona una ocultación del propio vial suavizando también la presencia de la vivienda solo dejando a la vista una coronación de 30 a 50 centímetros todo el trayecto del vial se haría con el uso de adoquín ecológico para facilitar el drenaje y la permeabilidad del terreno.

Este propio vial consigue no romper la escorrentía natural del terreno y por lo tanto no alterar su propio ecosistema en la medida de lo posible.

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 3 de 6



establecido en NBE-CA-88, de tal forma que el ruido percibido o emitido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades. Todos los elementos constructivos, cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

- 2.3. AHORRO DE ENERGIA Y AISLAMIENTO TERMICO: en el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en DB-HE, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio. Cumple con la UNE EN ISO 13 370:1.999 "Prestaciones térmicas de edificios: Transmisión de calor por el terreno. Métodos de cálculo". El edificio proyectado dispone de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima, del uso previsto y del régimen de verano y de invierno. Las características de aislamiento e inercia, permeabilidad del aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades de condensación, superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente. Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos. La edificación proyectada dispone de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

3. FUNCIONALIDAD

- 3.1. UTILIZACION: en el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en el DB-SUA, 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.
- 3.2. ACCESIBILIDAD: el proyecto se ajusta a lo establecido en el DB-SUA, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio.
- 3.3. ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACION, AUDIOVISUALES Y DE INFORMACIÓN: el edificio se ha proyectado de tal manera que se garanticen el acceso a los servicios de telecomunicaciones, ajustándose el proyecto a lo establecido en el RD. Ley 1/98 de Telecomunicaciones en instalaciones comunes.

Cabezón de la Sal, septiembre 2024

Propiedad

RICARDO HEVIA
Y 289807 Q

Arquitectos

ARKHITEKTON s.a.p.
A 39 225 859

Carlos Navarro Chicharro
50 286 833 R



PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 6 de 6



VIVIENDA EN LUMBRERA			
CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES			
PLANTA SEMISÓTANO			50,33 m2
Garaje		22,06 m2	
Vestíbulo		5,23 m2	
Sala máquinas		5,93 m2	
Dormitorio -1		11,77 m2	
Baño -1		3,3 m2	
Ropero -1		2,04 m2	
PLANTA BAJA			112,29 m2
Vestíbulo		9,7 m2	
Aseo		1,69 m2	
Salón-Comedor-Cocina		38,63 m2	
Despacho		11,27 m2	
Dormitorio 0		11,06 m2	
Baño 0		3,85 m2	
			<i>76,2 m2</i>
Porche Acceso	100,00 %	4,66 m2	
Porche	100,00 %	31,43 m2	
			<i>36,09 m2</i>
PLANTA ALTA			39,94 m2
Pasillo		3,65 m2	
Dormitorio 1		12,96 m2	
Vestidor 1		3,04 m2	
Vestidor 2		3,61 m2	
Pasillo		2,3 m2	
Baño 1		5,99 m2	
			<i>31,55 m2</i>
Terraza	100,00 %	8,39 m2	
			<i>8,39 m2</i>
TOTAL SUPERFICIE UTIL			202,56 m2
TOTAL SUPERFICIE UTIL SIN ESPACIO EXTERIOR			158,08 m2
CUADRO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS			
	VIVIENDA	EXTERIOR 50%	TOTAL
PLANTA SEMIS.	63,34 m2	-	63,34 m2
PLANTA BAJA	86,62 m2	18,05 m2	104,67 m2
PLANTA ALTA	37,26 m2	4,2 m2	41,46 m2
	187,22 m2	22,24 m2	209,46 m2
			146,12 m2



02 MC - MEMORIA CONSTRUCTIVA

02 MC0 - TRABAJOS PREVIOS, REPLANTEO GENERAL Y ADECUACION DEL TERRENO

DEMOLICIONES

No será necesario ningún tipo de demolición ya que la parcela se encuentra libre de edificaciones.

MOVIMIENTOS DE TIERRA

El movimiento de tierras se realizará mecánicamente, procediendo a un primer desbroce y retirada de tierra vegetal en la zona de la obra y sus inmediaciones acopiándola para su posterior uso en la configuración de la urbanización de la finca.

Se realizará una nivelación del terreno sobre el cual se marcará el replanteo y el vaciado general para la planta semisótano, con la apertura de pozos y zanjas indicados en el proyecto de ejecución para zapatas, arquetas, tuberías de saneamiento, acometidas y drenajes..

Si la excavación se realiza con limpieza no será necesario la utilización de encofrados en zapatas, salvo aquellas zonas del terreno que no hayan quedado lo suficientemente compactadas para ese fin.

El volumen de tierras movidas en cimentación se reutilizará para la configuración de la urbanización de la parcela.

REPLANTEO

Se realizará el replanteo, siempre bajo la Dirección Técnica.

02 MC1 - SUSTENTACION DEL EDIFICIO

ESTUDIO GEOTÉCNICO

Como resistencia del terreno, se tomaran los datos obtenidos en otros estudios geotécnicos realizados en la zona y que sirven de referencia para este proyecto básico quedando a la espera del estudio geotécnico definitivo

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 1 de 6



02 MC2 - SISTEMA ESTRUCTURAL

02 MC2.1 - CIMENTACION

La cimentación será de hormigón armado con las indicaciones marcadas en el proyecto de ejecución, mediante zapatas y vigas riostras con una capa de 10cm de espesor como hormigón de limpieza, una vez alcanzada la cota de resistencia del terreno, la cual habrá de recibir el visto bueno de la Dirección Técnica y que deberá alcanzar el valor de 1,5 Kg/cm², valor estimado pendiente de estudio geotécnico.

La vivienda se apoyará en una losa de cimentación, cuyas dimensiones se calcularán en el futuro proyecto de ejecución, la cual, a su vez, apoyará sobre tongadas de encachados compactos de 20cm hasta alcanzar la cota de resistencia del terreno.

El muro enterrado del semisótano será de hormigón armado de 30cm de espesor con las mismas características que el resto de la cimentación. Llevará tubería de drenaje en todo su perímetro, rodeada toda ella de piedra de machaqueo limpia.

Las zonas rodadas, tanto accesos como estancias, se resolverán mediante solera armada de 20cm de canto, instalada sobre paquete de suelo conformado por 20cm de encachado de piedra, 5cm de hormigón de limpieza y lámina impermeabilizante.

Las armaduras de cimentaciones no serán colocadas hasta una vez terminada la capa de limpieza, colocando esta a 4cm levantada de su base.

Todo el hormigón empleado en cimentaciones dispondrá de aditivos impermeabilizantes.

CARACTERÍSTICAS:

HORMIGON	25N/mm ²	Resistencia característica
ACERO PARRILLA	500N/mm ²	Resistencia característica
ACERO ANCLAJE	500N/mm ²	Resistencia característica

Todo ello según especificaciones técnicas del futuro proyecto de ejecución.

02 MC2.2 - ESTRUCTURA PORTANTE Y ESTRUCTURA HORIZONTAL

Los forjados serán de 25+5cm de hormigón armado soportados por pilares de hormigón armado, con vigas planas y vigueta armada semirresistente de hormigón, bovedilla de hormigón 70x22x25, negativos y capa de compresión de 5cm de espesor con armadura de reparto en ella.

La estructura portante de la cubierta será de madera, sobre la que se dispondrá panel sandwich.

02 MC3 - SISTEMAS ENVOLVENTE Y DE ACABADOS EXTERIORES

02 MC3.1 - FACHADAS

Se utilizará sistema de entramado ligero de madera, formado por vigas de madera contraminada 10x10 trasdosadas por ambas caras con tablero OSB clase 3 de 18mm, en el núcleo del paquete formado se dispondrá aislamiento mediante lana de roca.

Por la cara exterior llevará acabado SATE de 6cm de espesor y por la cara interior se trasdosará mediante perfil autoportante de 48 con aislante entre ellos y doble placa de yeso laminado 13+13mm.

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 2 de 6



La fachada Este de la planta semisótano dispondrá en su cara exterior acabado mediante mampostería ordinaria de espesor 18cm.

El conjunto de carpintería exterior y acristalamiento asegurará el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación, concretamente del Documento Básico Ahorro de Energía y el de Protección frente al Ruido, aumentando el nivel de confort dentro de la vivienda.

CARPINTERÍA EXTERIOR

Ventanas clase 4 según clasificación CTE, con sistema de apertura oscilobatiente, correderas, practicables y fijas, con perfiles de aluminio extrusionado con rotura de puente térmico y acabado imitación madera roble dorado.

VIDRIOS

En los vidrios de toda la vivienda, doble acristalamiento 4+4/12/3+3 con vidrio de baja emisividad térmica tipo PLANITHER XN, cámara de aire de 12mm, para garantizar un perfecto comportamiento térmico y acústico. En los ventanales, se instalará vidrios laminados 3+3 para evitar la caída de los vidrios en caso de impacto.

Quedará asegurada la recogida y evacuación del agua de condensación, la posibilidad de limpieza y reparación de vidrios desde el interior, el correcto funcionamiento de los elementos móviles, y la protección de los materiales de las fábricas en que van enclavadas

02 MC3.2 - CUBIERTAS

Se realizará la cubierta mediante panel sandwich formado por tillo de madera de abeto de 19mm visto, doble aislamiento mediante EPS y fibra de madera (6+6cm), tablero OSB clase 3 de 19mm, lámina tyvek y por último rastrel de madera sobre el que se colocará la teja cerámica mixta.

Se dispondrán canalones y bajantes de cobre anticorrosivo prelacado, sujeto mediante piezas del mismo material a la cubierta. Incluso sellado de uniones, remates, piezas de sujeción, acometida a red de evacuación de aguas pluviales, de sección dimensionada según la normativa vigente CTE DB-HS

02 MC3.3 - IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS

La losa de vivienda irá aislada mediante planchas rígidas de espuma de poliestireno extruido de 5cm de espesor.

Los muros de cerramiento dispondrán de aislamiento por el exterior con sistema SATE y por el interior 5cm de lana de roca entre perfiles autoportantes.

La cubierta dispondrá de lámina tyvek y aislamiento térmico consistente en aislamiento rígido EPS de 60 mm y aislamiento de fibra de madera de 60mm.

02 MC4 - SISTEMA DE COMPARTIMENTACION Y DE ACABADOS INTERIORES

02 MC4.1 - COMPARTIMENTACION INTERIOR VERTICAL

La tabiquería estará formada por entramado de tabiquería seca, realizándose mediante doble placa de yeso laminado de 13 mm. de espesor ancladas a ambos lados de los perfiles autoportantes de 48 mm de espesor. (13+13+48+13+13).



Se realizará el trasdosado de los muros mediante tabiquería seca, formada por doble placa de yeso laminada de 13mm de espesor anclada a perfiles autoportantes de 48mm de espesor (13+13+48).

Se deberán recibir los cercos de puertas y ventanas, bajantes, canalizaciones y demás elementos fijados a los paramentos.

En la zona de grifería en bañeras y duchas se realizará impermeabilización consistente en la aplicación de mortero impermeabilizante y sellados con encuentros de bañeras y duchas.

La carpintería interior, puertas, premarcos y jambas, serán de madera e irán barnizados. Según partida de mediciones del futuro proyecto de ejecución.

Todos los paramentos interiores verticales, irán con pintura plástica lisa en color a determinar en obra.

02 MC4.2 - CARPINTERIA INTERIOR

Toda la carpintería interior serán de madera maciza, lacada en blanco o tonalidad a elegir en obra, con bisagras ocultas y herrajes de acero inoxidable.

Todos los paramentos verticales, a excepción de aquellos que vayan alicatados, dispondrán de rodapié de DM lacado blanco de 10mm de espesor y 10cm de altura.

02 MC4.3 - ESCALERAS Y RAMPAS

La escalera del sótano se resolverá mediante losa inclinada y posterior formación de peldaño. La escalera de planta baja y acceso a planta alta será de hormigón visto. Todo ello se definirá más exhaustivamente en el futuro proyecto de ejecución.

02 MC4.4 - LOCALES TÉCNICOS Y OTROS RECINTOS ESPECÍFICOS

No se dispone de locales técnicos o recintos específicos.

02 MC4.5 - PAVIMENTOS

Se utilizará solado de piedra caliza, gres cerámico y tarima de madera.

02 MC4.5 - PARAMENTOS VERTICALES

Se revestirán las paredes de cocina, baños y aseos con aplacado de gres de gran formato.

El resto de paramentos llevarán acabado mediante pintura plástica lisa cuyo color se definirá en obra por la Dirección Facultativa y la propiedad.

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 4 de 6



02 MC7 - SISTEMA DE INSTALACIONES

02 MC7.1 - RECOGIDA, EVACUACION Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS LIQUIDOS Y SOLIDOS

Se recogerán mediante red de arquetas de hormigón prefabricado. Conducción por tubos de PVC sobre lecho de hormigón de 10cm de espesor y colchón de arena. Y se recogerán tal y como se indica en los planos correspondientes.

02 MC7.2 - INSTALACIONES DE AGUA

Se utilizará tubería multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), sistema Barbi de la marca BLANSOL, para la red de agua fría y caliente. Con barrera de oxígeno.

02 MC7.3 - EVACUACION DE AGUAS

La evacuación realizada en PVC.

02 MC7.4 - INSTALACIONES TERMICAS

Se instalará un sistema de aerotermia por bomba de calor aire-agua para proporcionar ACS y calefacción.

02 MC7.5 - INSTALACIONES ELECTRICAS

Toda la instalación eléctrica irá protegida bajo tubo con las secciones especificadas, y empotradas en los paramentos, ésta queda dividida en cinco circuitos:

C₁ circuito de distribución interna, destinado a alimentar los puntos de iluminación.

C₂ circuito de distribución interna, destinado a tomas de corriente de uso general y frigorífico.

C₃ circuito de distribución interna, destinado a alimentar la cocina y horno.

C₄ circuito de distribución interna, destinado a alimentar la lavadora, lavavajillas y termo eléctrico.

C₅ circuito de distribución interna, destinado a alimentar tomas de corriente de los cuartos de baño, así como las bases auxiliares del cuarto de cocina.

C₆ circuito adicional del tipo C₁, por cada 30 puntos de luz.

C₇ circuito adicional del tipo C₂, por cada 20 tomas de corriente de uso general o si la superficie útil de la vivienda es mayor de 160 m².

C₉ circuito adicional para Aerotermia.

C₁₀ circuito adicional para secadora.

C₁₁ circuito de distribución interna, destinado a la cámaras de presencia, alarma y red wifi. La cual irá independiente del resto.

EL RESTO DE LAS CARACTERÍSTICAS QUEDAN ESPECIFICADAS POR LAS MEDICIONES Y PLANOS DE PROYECTO, CUMPLIENDO TODA OBRA CON LO EXIGIDO POR:

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 5 de 6



CTE – CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Salvo que exista algún apartado sin entrada en vigor a la fecha de la presentación de este proyecto en cuyo caso se continuará aplicando la norma anterior a este Real Decreto.

NBE-CA-88
NTE-IPP-73
REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN –REBT-
REGLAMENTO E INSTRUCCIÓN TÉCNICA DE CALEFACCIÓN Y A.C.S.

02 MC7 - EQUIPAMIENTO

Las cocina estará provista de evacuación de humos al exterior, tendrá tomas para fregadero, lavavajillas y lavadora.

Los baños estarán compuestos por inodoro, lavabo, bañera y/o ducha, tendrán ventilación mediante ventana y/o shunt.

El salón principal de la vivienda dispondrá de chimenea de leña.

02 MC8 - URBANIZACION

Se realizará el acceso a la vivienda, tanto rodado como peatonal, a través de vial al este.

Se realiza una cesión de 101,67 m2 de superficie en todo el lindero Este tal y como queda reflejado en los correspondientes planos del presente proyecto.

Cabezón de la Sal, septiembre 2024

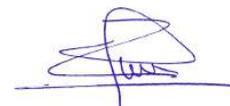
Propiedad

RICARDO HEVIA
B 42683334

Arquitectos

ARKHITEKTON s.a.p.
A 39 225 859

Carlos Navarro Chicharro
50 286 833 R



PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 6 de 6



Introducción.

Tal y como se describe en el DB-SI (artículo 11) "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 de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales", en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación."

Para garantizar los objetivos del Documento Básico (DB-SI) se deben cumplir determinadas secciones. "La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio"."

Las exigencias básicas son las siguientes

- Exigencia básica SI 1 Propagación interior.
- Exigencia básica SI 2 Propagación exterior.
- Exigencia básica SI 3 Evacuación de ocupantes.
- Exigencia básica SI 4 Instalaciones de protección contra incendios.
- Exigencia básica SI 5 Intervención de los bomberos.
- Exigencia básica SI 6 Resistencia al fuego de la estructura.

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 1 de 19



SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

1 Compartimentación en sectores de incendio.

La obra se dividirá en los siguientes sectores de incendio:

Nombre del sector: VIVIENDA
<p>Uso previsto: Residencial vivienda</p> <p>Superficie: 187,22 m²</p> <p>Situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">- Planta sobre rasante con altura de evacuación $h \leq 15$ m y la resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el sector de incendio es de EI60.- Planta bajo rasante con la resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el sector de incendio es de EI60 <p>Condiciones según DB SI:</p> <ul style="list-style-type: none">- La superficie construida de todo sector de incendio no debe exceder de 2.500 m².- Los elementos que separan viviendas entre sí, o a éstas de las zonas comunes del edificio deben ser al menos EI 60.

2. Locales y zonas de riesgo especial.

No existen locales o zonas de riesgo especial.

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

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tiene continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos estén compartimentados respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.

Ya que se limita a un máximo de tres plantas y a 10 m el desarrollo vertical de las cámaras no estancas (ventiladas) y en las que no existan elementos cuya clase de reacción al fuego sea B-s3,d2, BL-s3,d2 ó mejor, se cumple el apartado 3.2 de la sección SI 1 del DB-SI.

La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se mantiene en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc, excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm². Mediante elementos pasantes que aporten una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, conductos de ventilación EI t (i?) siendo t el tiempo de resistencia al fuego requerida al elemento de compartimentación atravesado.

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 2 de 19



SI 2: Propagación exterior

1. Medianerías y fachadas

La vivienda objeto del presente proyecto es una vivienda unifamiliar aislada. No será necesario justificar el apartado 1.1 de la sección SI2 de DB-SI. (medianerías o muros colindantes).

2. Riesgo de propagación horizontal:

No se contemplan las distancias mínimas de separación que limitan el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera protegida o pasillo protegido desde otras zonas.

No se contemplan las distancias mínimas de separación que limitan el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio entre edificios diferentes y colindantes.

3. Riesgo de propagación vertical:

No se exige el cumplimiento de las condiciones para limitar el riesgo de propagación (apartado 1.3 de la sección 2 del DB-SI) por no existir dos sectores de incendio ni una zona de riesgo especial alto separada de otras zonas más altas del edificio.

4. Clase de reacción al fuego de los materiales:

La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupan más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas que dichas fachadas puedan tener, será como mínimo B-s3 d2, hasta una altura de 3,5 m como mínimo, en aquellas fachadas cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, y en toda la altura de la fachada cuando esta exceda de 18 m, con independencia de donde se encuentre su arranque.

5. Cubiertas

En el proyecto no existen riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta ya sea por edificios colindantes o por el mismo edificio.

Los materiales que ocupan más del 10% del revestimiento o acabado exterior de las zonas de cubierta situadas a menos de 5m de distancia de la proyección vertical de zonas de fachada cuya resistencia al fuego no sea al menos EI₆₀, incluida la cara superior de los voladizos cuyo saliente exceda de 1m, así como los lucernarios, claraboyas y cualquier otro elemento de iluminación, ventilación o extracción de humo, pertenecen a la clase de reacción al fuego BROOF (t1).



SI 3: Evacuación de ocupantes

2 Cálculo de la ocupación.

Tal y como establece la sección SI 3 del DB-SI.

Para calcular la ocupación deben tomarse los valores de densidad de ocupación que se indican en la tabla 2.1 de la en función de la superficie útil de cada zona, salvo cuando sea previsible una ocupación mayor o bien cuando sea exigible una ocupación menor en aplicación de alguna disposición legal de obligado cumplimiento, como puede ser en el caso de establecimientos hoteleros, docentes, hospitales, etc. En aquellos recintos o zonas no incluidos en la tabla se deben aplicar los valores correspondientes a los que sean más asimilables.

A efectos de determinar la ocupación, se debe tener en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las diferentes zonas de un edificio, considerando el régimen de actividad y de uso previsto para el mismo.

En función de esta tabla la ocupación prevista será la siguiente:

Recinto o planta	Tipo de uso	Zona, tipo de actividad	Superficie	Ocupación	Número de personas
VIVIENDA	Residencial vivienda	B.1	158	20 (m ² / persona)	7

Zonas, tipo de actividad:

B.1 - Plantas de vivienda (Residencial vivienda)

Origen de evacuación es todo punto ocupable de un edificio, exceptuando el interior de las viviendas, por ello en vivienda unifamiliar el artículo 3 "Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación" no es necesario justificarlo.

4 Dimensionado de los medios de ocupación

Origen de evacuación es todo punto ocupable de un edificio, exceptuando el interior de las viviendas, por ello en vivienda unifamiliar el artículo 4 " de ocupación" no es necesario justificarlo.

Origen de evacuación es todo punto ocupable de un edificio, exceptuando el interior de las viviendas, por ello en vivienda unifamiliar el artículo 5 "Protección de las escaleras" no es necesario justificarlo.

6. Puertas situadas en recorridos de evacuación.

Origen de evacuación es todo punto ocupable de un edificio, exceptuando el interior de las viviendas, por ello en vivienda unifamiliar el artículo 6 "Puertas situadas en recorridos de evacuación" no es necesario justificarlo.

8. Control del humo de incendio.

Se cumplen las condiciones de evacuación de humos pues no existe ningún caso en el que sea necesario.

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 5 de 19



9. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio.

El uso seleccionado para el proyecto es Residencial Vivienda con altura de evacuación > 28 m. Existen plantas que no son consideradas zonas de ocupación nula y que no disponen de una salida del edificio accesible, por lo que se ha dispuesto la posibilidad de paso a un sector de incendio mediante una salida de planta accesible.

Todas las plantas que disponen de zonas de refugio o de una salida de planta accesible de paso a un sector alternativo cuentan con algún itinerario accesible entre todo origen de evacuación situado en una zona accesible y aquéllas.

Todas las plantas de salida del edificio disponen de algún itinerario accesible desde todo origen de evacuación situado en una zona accesible hasta alguna salida del edificio accesible.

En plantas de salida del edificio se pueden habilitar salidas de emergencia accesibles para personas con discapacidad diferentes de los accesos principales del edificio.

Identificador de documento electrónico (EIN): ES_000018914_2024_DOC_00M_000000000000003151930
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=000000000000003151930>

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA
Página 6 de 19

Firma 1: CARLOS MARIA NAVARRO CHICHARRO - ARKHITEKTON SOCIEDAD ANONIMA
PROFESIONAL(A39225859)
ARKHITEKTON SOCIEDAD ANONIMA PROFESIONAL
CSV: A0600Mrex61sNKABaALvHAvrnLDJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC305036
Fecha Registro: 16/09/2024 13:43



SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1 Dotación de instalaciones de protección contra incendios

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios", en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación.

La puesta en funcionamiento de las instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora al que se refiere el artículo 18 del citado reglamento.

Aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que estén integradas y que, conforme a la tabla 1.1 del Capítulo 1 de la Sección 1 de este DB, deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para cada local de riesgo especial, así como para cada zona, en función de su uso previsto, pero en ningún caso será inferior a la exigida con carácter general para el uso principal del edificio o del establecimiento.

La obra dispondrá de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que se indican en las tablas siguientes:

Dotaciones en General

Uso previsto: General
Altura de evacuación ascendente: 0,00 m.
Altura de evacuación descendente: 2,90 m.
Superficie: 187,22 m²

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

Los medios de protección existentes contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se señalizan mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 con este tamaño:

- a) 210 x 210 mm. cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m.
- b) 420 x 420 mm. cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m.
- c) 594 x 594 mm. cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales existentes son visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal y cuando son fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen lo establecido en la norma UNE 23035 - 4:2003.

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 7 de 19



SI 5: INTERVENCIÓN DE BOMBEROS

1. Condiciones de aproximación y entorno.

No es necesario cumplir condiciones de aproximación y entorno pues La altura de evacuación descendente es menor de 9 m.

No es necesario disponer de espacio de maniobra con las condiciones establecidas en el DB-SI (Sección SI 5) pues la altura de evacuación descendente es menor de 9m.

No es necesario disponer de un espacio suficiente para la maniobra de los vehículos del servicio de extinción de incendios en los términos descritos en el DB-SI sección 5, pues no existen vías de acceso sin salida de más de 20 m. de largo.

Hay una franja de 25 m. de anchura separando la zona edificada de la forestal, libre de arbustos o vegetación que pueda propagar un incendio del área forestal así como un camino perimetral de 5 m, que podrá estar incluido en la citada franja.

La zona edificada o urbanizada dispone preferentemente de dos vías de acceso alternativas, cada una de las cuales cumplen estas condiciones:

- 1) anchura mínima libre 3,5 m.
- 2) altura mínima libre o gálibo 4,5 m.
- 3) capacidad portante del vial 20 kN/m².

O bien, cuando no se pueda disponer de las dos vías alternativas indicadas en el párrafo anterior, el acceso único finaliza en un fondo de saco de forma circular de 12,50 m de radio, en el que se cumplen estas condiciones:

- 1) anchura mínima libre 3,5 m.
- 2) altura mínima libre o gálibo 4,5 m.
- 3) capacidad portante del vial 20 kN/m².

2. Accesibilidad por fachada.

No se han previsto condiciones especiales para la accesibilidad por fachada.

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 8 de 19



SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

1. Generalidades.

Tal y como se expone en el punto 1 de la sección SI 6 del DB SI:

1. La elevación de la temperatura que se produce como consecuencia de un incendio en un edificio afecta a su estructura de dos formas diferentes. Por un lado, los materiales ven afectadas sus propiedades, modificándose de forma importante su capacidad mecánica. Por otro, aparecen acciones indirectas como consecuencia de las deformaciones de los elementos, que generalmente dan lugar a tensiones que se suman a las debidas a otras acciones.
2. En este Documento Básico se indican únicamente métodos simplificados de cálculo suficientemente aproximados para la mayoría de las situaciones habituales (véase anexos B a F). Estos métodos sólo recogen el estudio de la resistencia al fuego de los elementos estructurales individuales ante la curva normalizada tiempo temperatura.
3. Pueden adoptarse otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio, tales como las denominadas curvas paramétricas o, para efectos locales los modelos de incendio de una o dos zonas o de fuegos localizados o métodos basados en dinámica de fluidos (CFD, según siglas inglesas) tales como los que se contemplan en la norma UNE-EN 1991-1-2:2004.
En dicha norma se recogen, asimismo, también otras curvas nominales para fuego exterior o para incendios producidos por combustibles de gran poder calorífico, como hidrocarburos, y métodos para el estudio de los elementos externos situados fuera de la envolvente del sector de incendio y a los que el fuego afecta a través de las aberturas en fachada.
4. En las normas UNE-EN 1992-1-2:1996, UNE-EN 1993-1-2:1996, UNE-EN 1994-1-2:1996, UNE-EN 1995-1-2:1996, se incluyen modelos de resistencia para los materiales.
5. Los modelos de incendio citados en el párrafo 3 son adecuados para el estudio de edificios singulares o para el tratamiento global de la estructura o parte de ella, así como cuando se requiera un estudio más ajustado a la situación de incendio real.
6. En cualquier caso, también es válido evaluar el comportamiento de una estructura, de parte de ella o de un elemento estructural mediante la realización de los ensayos que establece el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo.
7. Si se utilizan los métodos simplificados indicados en este Documento Básico no es necesario tener en cuenta las acciones indirectas derivadas del incendio.

2. Resistencia al fuego de la estructura.

De igual manera y como se expone en el punto 2 de la sección SI 6 del DB SI:

1. Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t , no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.
2. En el caso de sectores de riesgo mínimo y en aquellos sectores de incendio en los que, por su tamaño y por la distribución de la carga de fuego, no sea previsible la existencia de fuegos totalmente desarrollados, la comprobación de la resistencia al fuego puede hacerse elemento a

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 9 de 19



elemento mediante el estudio por medio de fuegos localizados, según se indica en el Eurocódigo 1 (UNE-EN 1991-1-2: 2004) situando sucesivamente la carga de fuego en la posición previsible más desfavorable.

3. En este Documento Básico no se considera la capacidad portante de la estructura tras el incendio.

3. Elementos estructurales principales.

1. Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas y soportes), es suficiente si:
 - a) Alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o
 - b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anexo B.

La resistencia al fuego de los sectores considerados es la siguiente:

Nombre del sector: VIVIENDA
Uso previsto: Residencial vivienda
Situación: - Planta sobre rasante con altura de evacuación $h \leq 15$ m y su resistencia al fuego es de R30

Los elementos estructurales de una escalera protegida o de un pasillo protegido que estén contenidos en el recinto de éstos, serán como mínimo R-30. Cuando se trate de escaleras especialmente protegidas no se exige resistencia al fuego a los elementos estructurales.

4 Elementos estructurales secundarios.

Cumpliendo los requisitos exigidos a los elementos estructurales secundarios (punto 4 de la sección SI6 del BD-SI) Los elementos estructurales secundarios, tales como los cargaderos o los de las entreplantas de un local, tienen la misma resistencia al fuego que a los elementos principales si su colapso puede ocasionar daños personales o compromete la estabilidad global, la evacuación o la compartimentación en sectores de incendio del edificio. En otros casos no precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego.

Al mismo tiempo las estructuras sustentantes de elementos textiles de cubierta integrados en edificios, tales como carpas serán R 30, excepto cuando, además de ser clase M2 conforme a UNE 23727:1990 , según se establece en el Capítulo 4 de la Sección 1 de este DB, el certificado de ensayo acredite la perforación del elemento, en cuyo caso no precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego.

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 10 de 19



5 Determinación de los efectos de las acciones durante el incendio.

1. Deben ser consideradas las mismas acciones permanentes y variables que en el cálculo en situación persistente, si es probable que actúen en caso de incendio.
2. Los efectos de las acciones durante la exposición al incendio deben obtenerse del Documento Básico DB - SE.
3. Los valores de las distintas acciones y coeficientes deben ser obtenidos según se indica en el Documento Básico DB - SE, apartado 4.2.2.
4. Si se emplean los métodos indicados en este Documento Básico para el cálculo de la resistencia al fuego estructural puede tomarse como efecto de la acción de incendio únicamente el derivado del efecto de la temperatura en la resistencia del elemento estructural.
5. Como simplificación para el cálculo se puede estimar el efecto de las acciones de cálculo en situación de incendio a partir del efecto de las acciones de cálculo a temperatura normal, como: $E_{fi,d} = \zeta_{fi} E_d$ siendo:

E_d : efecto de las acciones de cálculo en situación persistente (temperatura normal).

ζ_{fi} : factor de reducción, donde el factor ζ_{fi} se puede obtener como:

$$\eta_{fi} = \frac{G_K + \psi_{1,1} Q_{K,1}}{\gamma_G G_K + \gamma_Q \psi_{1,1} Q_{K,1}}$$

donde el subíndice 1 es la acción variable dominante considerada en la situación persistente.

6 Determinación de la resistencia al fuego.

1. La resistencia al fuego de un elemento puede establecerse de alguna de las formas siguientes:
 - a) Comprobando las dimensiones de su sección transversal con lo indicado en las distintas tablas, según el material, dadas en los anexos C a F, para las distintas resistencias al fuego.
 - b) Obteniendo su resistencia por los métodos simplificados dados en los mismos anexos.
 - c) Mediante la realización de los ensayos que establece el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo.
2. En el análisis del elemento puede considerarse que las coacciones en los apoyos y extremos del elemento durante el tiempo de exposición al fuego no varían con respecto a las que se producen a temperatura normal.
3. Cualquier modo de fallo no tenido en cuenta explícitamente en el análisis de esfuerzos o en la respuesta estructural deberá evitarse mediante detalles constructivos apropiados.
4. Si el anexo correspondiente al material específico (C a F) no indica lo contrario, los valores de los coeficientes parciales de resistencia en situación de incendio deben tomarse iguales a la unidad: $\tilde{\alpha}_{M,fi} = 1$

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 11 de 19



5. En la utilización de algunas tablas de especificaciones de hormigón y acero se considera el coeficiente de sobredimensionado μ_{fi} , definido como:

$$\mu_{fi} = \frac{E_{fi,d}}{R_{fi,d,0}}$$

siendo:

$R_{fi,d,0}$ resistencia del elemento estructural en situación de incendio en el instante inicial $t=0$, a temperatura normal.



Anexo SI A

Terminología.

A efectos de aplicación del DB-SI, los términos que figuran en letra cursiva deben utilizarse conforme al significado y a las condiciones que se establecen para cada uno de ellos en este anejo, cuando se trate de términos relacionados únicamente con el requisito básico "Seguridad en caso de incendio", o bien en el Anejo III de la Parte I de este CTE, cuando sean términos de uso común en el conjunto del Código.

Cuando el significado asignado a un término en este Anexo sea igual al establecido en una norma EN o en otro documento, al final de dicho significado y entre paréntesis se indica la referencia de dicho documento.

Altura de evacuación:

Máxima diferencia de cotas entre un origen de evacuación y la salida de edificio que le corresponda. A efectos de determinar la altura de evacuación de un edificio no se consideran las plantas más altas del edificio en las que únicamente existan zonas de ocupación nula.

Aparcamiento abierto

Es aquel que cumple las siguientes condiciones:

1. Sus fachadas presentan en cada planta un área total permanentemente abierta al exterior no inferior a 1/20 de su superficie construida, de la cual al menos 1/40 está distribuida de manera uniforme entre las dos paredes opuestas que se encuentren a menor distancia.
2. La distancia desde el borde superior de las aberturas hasta el techo no excede de 0,5 metros.

Ascensor de emergencia

Sus características serán las siguientes:

3. En cada planta, tendrá acceso desde el recinto de una escalera protegida o desde el vestíbulo de independencia de una escalera especialmente protegida a través de una puerta E30. Si el acceso se produce desde el recinto de una escalera especialmente protegida, no será necesario disponer dicha puerta E30.
4. Tendrá como mínimo una capacidad de carga de 630 kg, unas dimensiones de cabina de 1,10 m x 1,40 m, una anchura de paso de 1,00 m y una velocidad tal que permita realizar todo su recorrido en menos de 60s.
5. En uso Hospitalario, las dimensiones de la planta de la cabina serán 1,20 m x 2,10 m, como mínimo.
6. Será accesible según lo establecido en el DB SUA y estará próximo, en cada planta, a una zona de refugio, cuando ésta exista.
7. En la planta de acceso al edificio se dispondrá un pulsador junto a los mandos del ascensor, bajo una tapa de vidrio, con la inscripción "USO EXCLUSIVO BOMBEROS". La activación del pulsador debe provocar el envío del ascensor a la planta de acceso y permitir su maniobra exclusivamente desde la cabina.
8. En caso de fallo del abastecimiento normal, la alimentación eléctrica al ascensor pasará a realizarse de forma automática desde una fuente propia de energía que disponga de una autonomía de 1 h como mínimo.
9. El número necesario de ascensores de emergencia se determinará en función de la previsión de ocupantes en la totalidad del edificio, a razón de un ascensor de emergencia accesible por cada mil ocupantes o fracción.

Atrio

Espacio diáfano con altura equivalente a la de varias plantas del edificio comunicadas con dicho espacio mediante huecos, ventanas, balcones, pasillos abiertos, etc. Parte del perímetro del atrio puede también estar formado por muros ciegos o por fachadas del edificio.

Caja escénica

Volumen construido que abarca desde su nivel inferior hasta la cubierta de un edificio conformando un escenario de teatro, sala de ópera, etc. equipado con decorados, tramoyas, mecanismos y foso, de forma que constituye un sector de incendio que cumpla las siguientes condiciones especiales:

10. Debe estar compartimentado respecto de la sala de espectadores mediante elementos EI 120 excepto en la boca de la escena, la cual se puede cerrar mediante un telón EI 60 de material incombustible cuyo tiempo de cierre no excede de 30 s y puede soportar una presión de 0,4 kN/m² en ambos sentidos sin que su funcionamiento se vea afectado.
11. El cierre del telón debe ser automático, pero también debe poder activarse manualmente desde dos puntos, uno situado en el escenario y otro en lugar de acceso seguro, fuera del espacio del escenario. Cuando se ponga en funcionamiento, se debe activar una señal óptica de advertencia en el escenario. Debe disponer de una cortina de agua de activación automática y manual desde el escenario y desde otro punto situado en lugar de acceso seguro.
12. Debe disponer de vestíbulos de independencia en toda comunicación con la sala de espectadores.
13. Encima de la escena sólo deben existir locales técnicos que sirvan para uso directo de la escena.
14. El recorrido de evacuación desde cualquier punto del escenario hasta alguna salida del sector no debe exceder de 25 m y las puertas de salida deben abrir en el sentido de la evacuación.
15. Las pasarelas, galerías o similares existentes para uso de actores o empleados deben disponer de salidas de evacuación.
16. Las pasarelas y escaleras del escenario deben tener una anchura de 0,80 m, como mínimo.
17. La parte superior de la caja escénica debe disponer de un sistema adecuado para la eliminación del humo en caso de incendio.

Carga de fuego

Suma de las energías caloríficas que se liberan en la combustión de todos los materiales combustibles existentes en un espacio (contenidos del edificio y elementos constructivos) (UNE-EN 1991-1-2:2004).

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 13 de 19



Curva normalizada tiempo-temperatura

Curva nominal que representa un modelo de fuego totalmente desarrollado en un sector de incendio (UNE-EN 1991-1-2:2004).

Curvas tiempo-temperatura

Temperatura del aire en la proximidad de las superficies de un elemento, en función del tiempo. Pueden ser:

- Nominales: curvas convencionales adoptadas para clasificar o verificar la resistencia al fuego, por ejemplo, la curva normalizada tiempo-temperatura, la curva de fuego exterior o la curva de fuego de hidrocarburos.
- Paramétricas: determinadas a partir de modelos de fuego y de los parámetros físicos específicos que definen las condiciones del sector de incendio (UNE-EN 1991-1-2:2004).

Densidad de carga de fuego

Carga de fuego por unidad de superficie construida q_f , o por unidad de superficie de toda la envolvente, incluidas sus aberturas, q_T . (UNE-EN 1991-1-2:2004)

Densidad de carga de fuego de cálculo

Densidad de carga de fuego considerada para determinar las acciones térmicas en el cálculo en situación de incendio. Su valor tiene en cuenta las incertidumbres. (UNE-EN 1991-1-2:2004)

Escalera abierta al exterior

Escalera que dispone de huecos permanentemente abiertos al exterior que, en cada planta, acumulan una superficie de $5A$ m², como mínimo, siendo A la anchura del tramo de la escalera, en m. Cuando dichos huecos comuniquen con un patio, las dimensiones de la proyección horizontal de éste deben admitir el trazado de un círculo inscrito de $h/3$ m de diámetro, siendo h la altura del patio. Puede considerarse como escalera especialmente protegida sin que para ello precise disponer de vestíbulos de independencia en sus accesos.

Escalera especialmente protegida

Escalera que reúne las condiciones de escalera protegida y que además dispone de un vestíbulo de independencia diferente en cada uno de sus accesos desde cada planta. La existencia de dicho vestíbulo de independencia no es necesaria, cuando se trate de una escalera abierta al exterior, ni en la planta de salida del edificio, cuando se trate de una escalera para evacuación ascendente, pudiendo la escalera en dicha planta carecer de compartimentación.

Escalera protegida

Escalera de trazado continuo desde su inicio hasta su desembarco en planta de salida del edificio que, en caso de incendio, constituye un recinto suficientemente seguro para permitir que los ocupantes puedan permanecer en el mismo durante un determinado tiempo. Para ello debe reunir, además de las condiciones de seguridad de utilización exigibles a toda escalera (véase DB-SU 1-4) las siguientes:

- Es un recinto destinado exclusivamente a circulación y compartimentado del resto del edificio mediante elementos separadores EI 120. Si dispone de fachadas, éstas deben cumplir las condiciones establecidas en el capítulo 1 de la Sección SI 2 para limitar el riesgo de transmisión exterior del incendio desde otras zonas del edificio o desde otros edificios. En la planta de salida del edificio las escaleras protegidas o especialmente protegidas para evacuación ascendente pueden carecer de compartimentación. Las previstas para evacuación descendente pueden carecer de compartimentación cuando sea un sector de riesgo mínimo.
- El recinto tiene como máximo dos accesos en cada planta, los cuales se realizan a través de puertas EI2 60-C5 y desde espacios de circulación comunes y sin ocupación propia. Además de dichos accesos, pueden abrir al recinto de la escalera protegida locales destinados a aseo y limpieza, así como los ascensores, siempre que las puertas de estos últimos abran, en todas sus plantas, al recinto de la escalera protegida considerada o a un vestíbulo de independencia. En el recinto también pueden existir tapas de registro de patinillos o de conductos para instalaciones, siempre que estas sean EI 60.
- En la planta de salida del edificio, la longitud del recorrido desde la puerta de salida del recinto de la escalera, o en su defecto desde el desembarco de la misma, hasta una salida de edificio no debe exceder de 15 m, excepto cuando dicho recorrido se realice por un sector de riesgo mínimo, en cuyo caso dicho límite es el que con carácter general se establece para cualquier origen de evacuación de dicho sector.
- El recinto cuenta con protección frente al humo, mediante una de las siguientes opciones:
 - Ventilación natural mediante ventanas practicables o huecos abiertos al exterior con una superficie de ventilación de al menos 1 m² en cada planta.
 - Ventilación mediante dos conductos independientes de entrada y de salida de aire, dispuestos exclusivamente para esta función y que cumplen las condiciones siguientes:
 - la superficie de la sección útil total es de 50 cm² por cada m³ de recinto, tanto para la entrada como para la salida de aire; cuando se utilicen conductos rectangulares, la relación entre los lados mayor y menor no es mayor que 4.
 - las rejillas tienen una sección útil de igual superficie y relación máxima entre sus lados que el conducto al que están conectadas;
 - en cada planta, las rejillas de entrada de aire están situadas a una altura sobre el suelo menor que 1 m y las de

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 14 de 19



- salida de aire están enfrentadas a las anteriores y a una altura mayor que 1,80 m.
- c) Sistema de presión diferencial conforme a EN 12101-6:2005.

Espacio exterior seguro

Es aquel en el que se puede dar por finalizada la evacuación de los ocupantes del edificio, debido a que cumple las siguientes condiciones:

1. Permite la dispersión de los ocupantes que abandonan el edificio, en condiciones de seguridad.
2. Se puede considerar que dicha condición se cumple cuando el espacio exterior tiene, delante de cada salida de edificio que comunique con él, una superficie de al menos $0,5P$ m² dentro de la zona delimitada con un radio $0,1P$ m de distancia desde la salida de edificio, siendo P el número de ocupantes cuya evacuación esté prevista por dicha salida. Cuando P no exceda de 50 personas no es necesario comprobar dicha condición.
3. Si el espacio considerado no está comunicado con la red viaria o con otros espacios abiertos no puede considerarse ninguna zona situada a menos de 15 m de cualquier parte del edificio, excepto cuando esté dividido en sectores de incendio estructuralmente independientes entre sí y con salidas también independientes al espacio exterior, en cuyo caso dicha distancia se podrá aplicar únicamente respecto del sector afectado por un posible incendio.
4. Permite una amplia disipación del calor, del humo y de los gases producidos por el incendio.
5. Permite el acceso de los efectivos de bomberos y de los medios de ayuda a los ocupantes que, en cada caso, se consideren necesarios.
6. La cubierta de un edificio se puede considerar como espacio exterior seguro siempre que, además de cumplir las condiciones anteriores, su estructura sea totalmente independiente de la del edificio con salida a dicho espacio y un incendio no pueda afectar simultáneamente a ambos.

Establecimiento

Zona de un edificio destinada a ser utilizada bajo una titularidad diferenciada, bajo un régimen no subsidiario respecto del resto del edificio y cuyo proyecto de obras de construcción o reforma, así como el inicio de la actividad prevista, sean objeto de control administrativo. Conforme a lo anterior, la totalidad de un edificio puede ser también un establecimiento.

Fuego de cálculo

Desarrollo de fuego específico adoptado a efectos de cálculo (UNE-EN 1991-1-2:2004)

Fuego totalmente desarrollado

Estado en el que todas las superficies combustibles existentes en un determinado espacio participan en el fuego (UNE-EN 1991-1-2:2004)

Fuego localizado

Fuego que sólo afecta a una zona limitada de la carga de fuego del sector de incendio (UNE-EN 1991-1-2:2004)

Modelo informático de dinámica de fluidos

Modelo de fuego que permite resolver numéricamente las ecuaciones diferenciales parciales que relacionan a las variables termodinámicas y aerodinámicas de cada punto del sector de incendio considerado. (UNE-EN 1991-1-2:2004).

Origen de evacuación

Es todo punto ocupable de un edificio, exceptuando los del interior de las viviendas y los de todo recinto, o conjunto de ellos comunicados entre sí, en los que la densidad de ocupación no exceda de 1 persona/5 m² y cuya superficie total no exceda de 50 m², como pueden ser las habitaciones de hotel, residencia u hospital, los despachos de oficinas, etc.

Los puntos ocupables de todos los locales de riesgo especial y los de las zonas de ocupación nula cuya superficie exceda de 50 m², se consideran origen de evacuación y deben cumplir los límites que se establecen para la longitud de los recorridos de evacuación hasta las salidas de dichos espacios, cuando se trate de zonas de riesgo especial, y, en todo caso, hasta las salidas de planta, pero no es preciso tomarlos en consideración a efectos de determinar la altura de evacuación de un edificio o el número de ocupantes.

Pasillo protegido

Pasillo que, en caso de incendio, constituye un recinto suficientemente seguro para permitir que los ocupantes puedan permanecer en el mismo durante un determinado tiempo. Para ello dicho recinto debe reunir, además de las condiciones de seguridad de utilización exigibles a todo pasillo (véase DB-SU 1 y 2), unas condiciones de seguridad equivalentes a las de una escalera protegida.

Si su ventilación es mediante ventanas o huecos, su superficie de ventilación debe ser como mínimo $0,2L$ m², siendo L la longitud del pasillo en m.

Si la ventilación se lleva a cabo mediante conductos de entrada y de salida de aire, éstos cumplirán las mismas condiciones indicadas para los conductos de las escaleras protegidas. Las rejillas de entrada de aire deben estar situadas en un paramento del pasillo, a una altura menor que 1 m y las de salida en el otro paramento, a una altura mayor que 1,80 m y separadas de las anteriores 10 m como máximo.

El pasillo debe tener un trazado continuo que permita circular por él hasta una escalera protegida o especialmente protegida, hasta un sector de riesgo mínimo o bien hasta una salida de edificio.

Reacción al fuego

Respuesta de un material al fuego medida en términos de su contribución al desarrollo del mismo con su propia combustión, bajo condiciones específicas de ensayo (DPC - DI2).

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 15 de 19



Recorrido de evacuación

Recorrido que conduce desde un origen de evacuación hasta una salida de planta, situada en la misma planta considerada o en otra, o hasta una salida de edificio. Conforme a ello, una vez alcanzada una salida de planta, la longitud del recorrido posterior no computa a efectos del cumplimiento de los límites a los recorridos de evacuación.

La longitud de los recorridos por pasillos, escaleras y rampas, se medirá sobre el eje de los mismos. No se consideran válidos los recorridos por escaleras mecánicas, ni aquellos en los que existan tornos u otros elementos que puedan dificultar el paso. Las recorridos por rampas y pasillos móviles se consideran válidos cuando no sea posible su utilización por personas que trasladen carros para el transporte de objetos y estén provistos de un dispositivo de parada que pueda activarse bien manualmente, o bien automáticamente por un sistema de detección y alarma.

Los recorridos que tengan su origen en zonas habitables o de uso Aparcamiento no pueden atravesar las zonas de riesgo especial definidas en SI 1.2. Un recorrido de evacuación desde zonas habitables puede atravesar una zona de uso Aparcamiento o sus vestíbulos de independencia, únicamente cuando sea un recorrido alternativo a alguno no afectado por dicha circunstancia.

En uso Aparcamiento los recorridos de evacuación deben discurrir por las calles de circulación de vehículos, o bien por itinerarios peatonales protegidos frente a la invasión de vehículos, conforme se establece en el Apartado 3 del DB-SU 7.

En establecimientos de uso Comercial cuya superficie construida destinada al público exceda de 400 m², los recorridos de evacuación deben transcurrir, excepto en sus diez primeros metros, por pasillos definidos en proyecto, delimitados por elementos fijos o bien señalizados en el suelo de forma clara y permanente conforme a lo establecido en SI 3-7.2 y cuyos tramos comprendidos entre otros pasillos transversales no excedan de 20 m.

En establecimientos comerciales en los que esté previsto el uso de carros para transporte de productos, los puntos de paso a través de cajas de cobro no pueden considerarse como elementos de la evacuación. En dichos casos se dispondrán salidas intercaladas en la batería de cajas, dimensionadas según se establece en el apartado 4.2 de la Sección SI 3 y separadas de tal forma que no existan más de diez cajas entre dos salidas consecutivas. Cuando la batería cuente con menos de diez cajas, se dispondrán dos salidas, como mínimo, situadas en los extremos de la misma. Cuando cuente con menos de cinco cajas, se dispondrá una salida situada en un extremo de la batería.

En los establecimientos en los que no esté previsto el uso de carros, los puntos de paso a través de las cajas podrán considerarse como elementos de evacuación, siempre que su anchura libre sea 0,70m, como mínimo.

Excepto en el caso de los aparcamientos, de las zonas de ocupación nula y de las zonas ocupadas únicamente por personal de mantenimiento o de control de servicios, no se consideran válidos los recorridos que precisen salvar, en sentido ascendente, una altura mayor que la indicada en la tabla que se incluye a continuación.

Uso previsto y zona	Máxima altura salvada hasta una salida de planta
En general, exceptuando los casos que se indican a continuación	4 m
Hospitalario, en zonas de hospitalización o tratamiento intensivo	1 m (1)
Docente I	1 m
Escuela infantil	1 m
Enseñanza primaria	1 m
(1) No se limita en zonas de tratamiento intensivo con radioterapia.	

Uso previsto y zona	Máxima altura salvada hasta el espacio exterior seguro
En general, exceptuando los casos que se indican a continuación	6 m
Hospitalario, en zonas de hospitalización o tratamiento intensivo	2 m (1)
Docente	2 m
Escuela infantil	2 m
Enseñanza primaria	2 m
(1) No se limita en zonas de tratamiento intensivo con radioterapia.	

Recorridos de evacuación alternativos

Se considera que dos recorridos de evacuación que conducen desde un origen de evacuación hasta dos salidas de planta o de edificio diferentes son alternativos cuando en dicho origen forman entre sí un ángulo mayor que 45° o bien están separados por elementos constructivos que sean El 30 e impidan que ambos recorridos puedan quedar simultáneamente bloqueados por el humo.

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA



Resistencia al fuego

Capacidad de un elemento de construcción para mantener durante un período de tiempo determinado la función portante que le sea exigible, así como la integridad y/o el aislamiento térmico en los términos especificados en el ensayo normalizado correspondiente (DPC - DI2).

Salida de edificio

Puerta o hueco de salida a un espacio exterior seguro. En el caso de salidas previstas para un máximo de 500 personas puede admitirse como salida de edificio aquella que comunique con un espacio exterior que disponga de dos recorridos alternativos hasta dos espacios exteriores seguros, uno de los cuales no exceda de 50 m.

Salida de emergencia

Salida de planta, de edificio o de recinto prevista para ser utilizada exclusivamente en caso de emergencia y que está señalizada de acuerdo con ello.

Salida de planta

Es alguno de los siguientes elementos, pudiendo estar situada, bien en la planta considerada o bien en otra planta diferente:

18. El arranque de una escalera no protegida que conduce a una planta de salida del edificio, el área del hueco del forjado no exceda a la superficie en planta de la escalera en más de 1,30 m². Sin embargo cuando en el sector que contiene a la escalera la planta considerada o cualquier otra inferior esté comunicada con otras por huecos diferentes de los de las escaleras, el arranque de escalera antes citado no puede considerarse salida de planta.
2. El arranque de una escalera compartimentada como los sectores de incendio, o una puerta de acceso a una escalera protegida, a un pasillo protegido o al vestíbulo de independencia de una escalera especialmente protegida. Cuando se trate de una salida de planta desde una zona de hospitalización o de tratamiento intensivo, dichos elementos deben tener una superficie de al menos de 0,70 m² o 1,50 m², respectivamente, por cada ocupante. En el caso de escaleras, dicha superficie se refiere a la del rellano de la planta considerada, admitiéndose su utilización para actividades de escaso riesgo, como salas de espera, etc.
3. Una puerta de paso, a través de un vestíbulo de independencia, a un sector de incendio diferente que exista en la misma planta, siempre que:
 - el sector inicial tenga otra salida de planta que no conduzca al mismo sector alternativo.
 - el sector alternativo tenga una superficie en zonas de circulación suficiente para albergar a los ocupantes del sector inicial, a razón de 0,5 m²/pers, considerando únicamente los puntos situados a menos de 30 m de recorrido desde el acceso al sector. En uso Hospitalario dicha superficie se determina conforme a los criterios indicados en el punto 2 anterior.
 - la evacuación del sector alternativo no confluya con la del sector inicial en ningún otro sector del edificio, excepto cuando lo haga en un sector de riesgo mínimo.
4. Una salida de edificio.

Sector de incendio

Espacio de un edificio separado de otras zonas del mismo por elementos constructivos delimitadores resistentes al fuego durante un período de tiempo determinado, en el interior del cual se puede confinar (o excluir) el incendio para que no se pueda propagar a (o desde) otra parte del edificio. (DPC - DI2). Los locales de riesgo especial no se consideran sectores de incendio.

Sector de riesgo mínimo

Sector de incendio que cumple las siguientes condiciones:

- Está destinado exclusivamente a circulación y no constituye un sector bajo rasante.
- La densidad de carga de fuego no excede de 40 MJ/m² en el conjunto del sector, ni de 50 MJ/m² en cualquiera de los recintos contenidos en el sector, considerando la carga de fuego aportada, tanto por los elementos constructivos, como por el contenido propio de la actividad.
- Está separado de cualquier otra zona del edificio que no tenga la consideración de sector de riesgo mínimo mediante elementos cuya resistencia al fuego sea EI 120 y la comunicación con dichas zonas se realiza a través de vestíbulos de independencia.
- Tiene resuelta la evacuación, desde todos sus puntos, mediante salidas de edificio directas a espacio exterior seguro.

Sistema de alarma de incendios

Sistema que permite emitir señales acústicas y/o visuales a los ocupantes de un edificio (UNE 23007-1:1996, EN 54-1:1996).

(Nota: Su función se corresponde con la del denominado "Sistema de comunicación de alarma" según el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y puede estar integrada junto con la del sistema de detección de incendios en un mismo sistema.)

Sistema de detección de incendios

Sistema que permite detectar un incendio en el tiempo más corto posible y emitir las señales de alarma y de localización adecuadas para que puedan adoptarse las medidas apropiadas (UNE 23007-1:1996, EN 54-1:1996).

(Nota: Su función se corresponde con las de los denominados "Sistema automático de detección de incendios" y "Sistema manual de alarma de incendios" según el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y puede estar integrada junto con la del sistema de alarma de incendios, en un mismo sistema.)

Sistema de presión diferencial

Sistema de ventiladores, conductos, aberturas y otros elementos característicos previstos con el propósito de generar una presión más baja en la zona del incendio que en el espacio protegido (UNE 23585: 2004 - CR 12101-5:2000 y EN 12101-6:2006).

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 17 de 19



Superficie útil

Superficie en planta de un recinto, sector o edificio ocupable por las personas. En uso Comercial, cuando no se defina en proyecto la disposición de mostradores, estanterías, cajas registradoras y, en general, de aquellos elementos que configuran la implantación comercial de un establecimiento, se tomará como superficie útil de las zonas destinadas al público, al menos el 75% de la superficie construida de dichas zonas.

Tiempo equivalente de exposición al fuego

Es el tiempo de exposición a la curva normalizada tiempo-temperatura que se supone que tiene un efecto térmico igual al de un incendio real en el sector de incendio considerado (UNE-EN 1991-1- 2:2004).

Uso Administrativo

Edificio, establecimiento o zona en el que se desarrollan actividades de gestión o de servicios en cualquiera de sus modalidades, como por ejemplo, centros de la administración pública, bancos, despachos profesionales, oficinas, etc.
También se consideran de este uso los establecimientos destinados a otras actividades, cuando sus características constructivas y funcionales, el riesgo derivado de la actividad y las características de los ocupantes se puedan asimilar a este uso mejor que a cualquier otro. Como ejemplo de dicha asimilación pueden citarse los consultorios, los centros de análisis clínicos, los ambulatorios, los centros docentes en régimen de seminario, etc. PARRAFO ANULADO POR SENTENCIA JUDICIAL

Uso Aparcamiento

Edificio, establecimiento o zona independiente o accesoria de otro uso principal, destinado a estacionamiento de vehículos y cuya superficie construida exceda de 100 m², incluyendo las dedicadas a revisiones tales como lavado, puesta a punto, montaje de accesorios, comprobación de neumáticos y faros, etc., que no requieran la manipulación de productos o de útiles de trabajo que puedan presentar riesgo adicional y que se produce habitualmente en la reparación propiamente dicha. Se excluyen de este uso los garajes, cualquiera que sea su superficie, de una vivienda unifamiliar, así como los aparcamientos en espacios exteriores del entorno de los edificios, aunque sus plazas estén cubiertas.

Dentro de este uso, se denominan aparcamientos robotizados aquellos en los que el movimiento de los vehículos, desde el acceso hasta las plazas de aparcamiento, únicamente se realiza mediante sistemas mecánicos y sin presencia ni intervención directa de personas, exceptuando la actuación ocasional de personal de mantenimiento. En dichos aparcamientos no es preciso cumplir las condiciones de evacuación que se establecen en este DB SI, aunque deben disponer de los medios de escape en caso de emergencia para dicho personal que en cada caso considere adecuados la autoridad de control competente.

Uso Comercial

Edificio o establecimiento cuya actividad principal es la venta de productos directamente al público o la prestación de servicios relacionados con los mismos, incluyendo, tanto las tiendas y a los grandes almacenes, los cuales suelen constituir un único establecimiento con un único titular, como los centros comerciales, los mercados, las galerías comerciales, etc..

También se consideran de uso Comercial aquellos establecimientos en los que se prestan directamente al público determinados servicios no necesariamente relacionados con la venta de productos, pero cuyas características constructivas y funcionales, las del riesgo derivado de la actividad y las de los ocupantes se puedan asimilar más a las propias de este uso que a las de cualquier otro. Como ejemplos de dicha asimilación pueden citarse las lavanderías, los salones de peluquería, etc.

Uso Docente

Edificio, establecimiento o zona destinada a docencia, en cualquiera de sus niveles: escuelas infantiles, centros de enseñanza primaria, secundaria, universitaria o formación profesional. No obstante, los establecimientos docentes que no tengan la característica propia de este uso (básicamente, el predominio de actividades en aulas de elevada densidad de ocupación) deben asimilarse a otros usos.

Uso Hospitalario

Edificio o establecimiento destinado a asistencia sanitaria con hospitalización de 24 horas y que está ocupados por personas que, en su mayoría, son incapaces de cuidarse por sí mismas, tales como hospitales, clínicas, sanatorios, residencias geriátricas, etc.
Las zonas de dichos edificios o establecimientos destinadas a asistencia sanitaria de carácter ambulatorio (despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.) así como a los centros con dicho carácter en exclusiva, deben cumplir las condiciones correspondientes al uso Administrativo.

Uso Pública Concurrencia

Edificio o establecimiento destinado a alguno de los siguientes usos: cultural (destinados a restauración, espectáculos, reunión, deporte, esparcimiento, auditorios, juego y similares), religioso y de transporte de personas. PARRAFO ANULADO POR SENTENCIA JUDICIAL

Uso Residencial Público

Edificio o establecimiento destinado a proporcionar alojamiento temporal, regentado por un titular de la actividad diferente del conjunto de los ocupantes y que puede disponer de servicios comunes, tales como limpieza, comedor, lavandería, locales para reuniones y espectáculos, deportes, etc. Incluye a los hoteles, hostales, residencias, pensiones, apartamentos turísticos, etc.

Uso Residencial Vivienda

Edificio o zona destinada a alojamiento permanente, cualquiera que sea el tipo de edificio: vivienda unifamiliar, edificio de pisos o de apartamentos, etc.

Ventilación forzada

Extracción de humos mediante el uso de ventiladores mecánicos.

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 18 de 19



PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SEGÚN REAL DECRETO 105/2008 Y DECRETO 72/2010

Fase de Proyecto	PROYECTO BASICO
Título	VIVIENDA EN LUMBRERA
Emplazamiento	POLIGONO 14. PARCELA

CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y el 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, se presenta el presente Plan de Gestión de Residuos con el siguiente contenido:

- 1.1- Identificación de los residuos
- 1.2- Estimación de la cantidad que se generará (en Tn y m3)
- 1.3- Medidas de segregación "in situ"
- 1.4- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos (indicar cuales)
- 1.5- Operaciones de valorización "in situ"
- 1.6- Destino previsto para los residuos.
- 1.7- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1.1.- Identificación de los residuos a generar

Clasificación y descripción de los residuos

Se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos a generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea. No se consideraran incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

La estimación se realizará en función de la categorías del punto 1

Obra Nueva: En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 20cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³.

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 1 de 8



1.3.- Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	160,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	80,00 T
Metales	4,00 T
Madera	2,00 T
Vidrio	2,00 T
Plásticos	1,00 T
Papel y cartón	1,00 T

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

<input checked="" type="checkbox"/>	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
<input checked="" type="checkbox"/>	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
<input type="checkbox"/>	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Los contenedores o sacos industriales empleados cumplirán las especificaciones.

1.4.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto)

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
<input checked="" type="checkbox"/>	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
<input type="checkbox"/>	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra
<input type="checkbox"/>	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales cerámicos	
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales metálicos	
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)	



1.5.- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

1.6.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ" (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos)

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Comunidad Autónoma.

Terminología:

- RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición
- RSU: Residuos Sólidos Urbanos
- RNP: Residuos NO peligrosos
- RP: Residuos peligrosos

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=A0600Mrex61sNKABaALvHAvrvnLDJLYdAU3n8j> Identificador de documento electrónico (EIN): ES_000018914_2024_DOC_00M_0000000000000003151930



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=A0600Mrex61sNKABaALvHAvrvnLDJLYdAU3n8j Identificador de documento electrónico (EIN): ES_000018914_2024_DOC_00M_00000000000003151930

RCDs Nivel I					
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN			Tratamiento	Destino	Cantidad
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03		Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06		Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
17 05 08	Balasto de vias férreas distinto del especificado en el código 17 05 07		Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
RCDs Nivel II					
RCD: Naturaleza no pétreo			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Asfalto					
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01		Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,03
2. Madera					
X 17 02 01	Madera		Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,02
3. Metales					
17 04 01	Cobre, bronce, latón		Reciclado		0,00
X 17 04 02	Aluminio		Reciclado		0,00
17 04 03	Plomo				0,00
17 04 04	Zinc				0,00
X 17 04 05	Hierro y Acero		Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,02
17 04 06	Estaño				0,00
17 04 06	Metales mezclados		Reciclado		0,00
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10		Reciclado		0,00
4. Papel					
X 20 01 01	Papel		Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
5. Plástico					
17 02 03	Plástico		Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,01
6. Vidrio					
17 02 02	Vidrio		Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
7. Yeso					
X 17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01		Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
RCD: Naturaleza pétreo			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Arena Grava y otros áridos					
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07		Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
X 01 04 09	Residuos de arena y arcilla		Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,02
2. Hormigón					
X 17 01 01	Hormigón		Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,07
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos					
X 17 01 02	Ladrillos		Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,10
X 17 01 03	Tejas y materiales cerámicos		Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,09
X 17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.		Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,10
4. Piedra					
17 09 04	RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03		Reciclado		0,03
RCD: Potencialmente peligrosos y otros			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Basuras					
X 20 02 01	Residuos biodegradables		Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,01
X 20 03 01	Mezcla de residuos municipales		Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,03
2. Potencialmente peligrosos y otros					
X 17 01 06	mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)		Depósito Seguridad		0,00
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas		Tratamiento Fco-Qco		0,00
X 17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla		Depósito / Tratamiento		0,00
X 17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados		Depósito / Tratamiento		0,00
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas		Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's		Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto		Depósito Seguridad	Gestor autorizado RNPs	0,00
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas		Depósito Seguridad		0,00
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto		Depósito Seguridad		0,00
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's		Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio		Depósito Seguridad		0,00
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's		Depósito Seguridad		0,00
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's		Depósito Seguridad		0,00
X 17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03		Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's		Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas		Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 05 07	Balasto de vias férreas que contienen sustancias peligrosas		Depósito / Tratamiento		0,00
15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,...)		Depósito / Tratamiento		0,00
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)		Depósito / Tratamiento		0,00
16 01 07	Filtros de aceite		Depósito / Tratamiento		0,00
20 01 21	Tubos fluorescentes		Depósito / Tratamiento		0,00
X 16 06 04	Pilas alcalinas y salinas		Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,00
X 16 06 03	Pilas botón		Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,00
X 15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado		Depósito / Tratamiento		0,01
X 08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices		Depósito / Tratamiento		0,00
X 14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados		Depósito / Tratamiento		0,00
X 07 07 01	Sobrantes de desencofrantes		Depósito / Tratamiento		0,00
X 15 01 11	Aerosoles vacíos		Depósito / Tratamiento		0,00
16 06 01	Baterías de plomo		Depósito / Tratamiento		0,00
X 13 07 03	Hidrocarburos con agua		Depósito / Tratamiento		0,00
17 09 04	RCDs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03		Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	0,00



1.7.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008 y Decreto 72/2010, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

X	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contadores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
X	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos, creado en el art. 43 de la Ley 5/2003 de 20 de marzo de Residuos de la CAM. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación d cada tipo de RCD.



X	<p>Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.</p> <p>En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados.</p> <p>La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.</p>
X	<p>Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente</p> <p>Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos</p>
X	<p>La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales</p> <p>Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.</p>
X	<p>Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos.</p> <p>En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.</p>
X	<p>Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros</p>
X	<p>Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos</p>
	<p>Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.</p>
	<p>Otros (indicar)</p>

PROYECTO BÁSICO - VIVIENDA EN LUMBRERA

Página 7 de 8

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=A0600Mrex61sNKABaALvHAvrvnLDJLYdAU3n8j>
Identificador de documento electrónico (EIN): ES_000018914_2024_DOC_00M_000000000000003151930



1.8.- Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición, coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

6.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculado sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vestadero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	100,00	1,80	180,00	0,1029%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €				0,1029%
RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	0,28	10,00	2,75	0,0016%
RCDs Naturaleza no Pétreo	0,08	10,00	0,81	0,0005%
RCDs Potencialmente peligrosos	0,09	10,00	0,87	0,0005%
Presupuesto aconsejado límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				0,0025%
.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
6.1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,0000%
6.2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			345,57	0,1975%
6.3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			700,00	0,4000%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			1.020,05	0,7029%

Para los RCDs de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de Nivel II se emplean los datos del apartado 1.2 del Plan de Gestión

Se establecen los precios de gestión acorde a lo establecido a la Orden 2690/2006 de la CAM. El contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER si así lo considerase necesario.

Se establecen en el apartado "B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN" que incluye tres partidas:

B1.- Porcentaje del presupuesto de obra que se asigna si el coste del movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera el límite superior de la fianza (60.000 €) que establece la Orden 2690/2006 de la CAM

B2.- Porcentaje del presupuesto de obra asignado hasta completar el mínimo del 0,2% establecido en la Orden 2690/2006 de la CAM

B3.- Estimación del porcentaje del presupuesto de obra del resto de costes de la Gestión de Residuos, tales como alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general.

CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto y el presupuesto reflejado, los técnicos que suscriben entienden que queda suficientemente desarrollado el Plan de Gestión de Residuos para el proyecto reflejado en su encabezado.

Cabezón de la Sal, septiembre 2024

La Propiedad

La Dirección Facultativa



ANEXO I ANALISIS DE AFECCIONES DEL PROYECTO, VALORACIÓN Y MEDIDAS PROPUESTAS

3.1 MEDIO FÍSICO-QUÍMICO			
PARA UNA VIVIENDA EN LA PARCELA 39063A014005550000EH EN LUMBRERA. RIONANSA			
TIPO DE AFECCIÓN	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN	MEDIDAS PROPUESTAS
3.1.1. Afección sobre la edafología	Terreno destinado a pradería en un entorno rural, cerca de los límites del suelo urbano de San Sebastian de Garabandal, con accesos rodados. Perteneciente al Pleistoceno Cuaternario formado por gravas, cantos y bloques limo-arcilloso con bastante arena. Terraza	COMPATIBLE	Responde a demandas de crecimiento de población natural San Sebastian de Garabandal viviendo en extranjero Diseño que maximiza el espacio disponible, manteniendo la permeabilidad del suelo en más de un 86% Uso de técnicas y materiales eco-amigables. Materiales de madera y derivados de madera Diseño integrado con el paisaje. Cumplimiento de normativas legales. Genera empleo y satisface necesidades de vivienda.
3.1.2. Afección sobre la hidrología	La parcela se encuentra en fuerte pendiente desde la cota 505 a 514 este oeste y el cauce más próximo en el río Vendul al este y se encuentra a una distancia superior a 220 m. El natural drenaje de la parcela es correcto, no observándose retención de aguas de ningún tipo	COMPATIBLE	Se mantendrá la escorrentía de aguas inalterada ya que los movimientos de terreno y los desmontes y rellenos se realizan de forma controlada para que el impacto visual se minimice al máximo
3.1.3. Afección sobre la situación fónica	El propio uso de vivienda unifamiliar garantiza la nula afección fónica en la zona.	NULA	
3.1.4. Afección sobre la calidad del aire	El uso de vivienda unifamiliar destinado a un máximo de 6 personas garantiza la nula afección a la calidad del aire en la zona.	NULA	
3.1.5. Generación de residuos	Los residuos propios de una vivienda unifamiliar son compatibles con la recogida de residuos sólidos del municipio de Rionansa.	NULA	La propiedad deberá portar los residuos generados en recipientes homologados hasta el punto de recogida más cercano
3.1.6. Afección sobre consumo de recursos y ciclo integral del agua	La ubicación de la parcela en el límite de suelo construido, así como el uso de vivienda garantizan un suministro seguro sobre los recursos municipales	COMPATIBLE	La propiedad deberá garantizarse la las diferentes acometidas desde la vivienda más próxima a la parcela con anterioridad a las obras de ensanche del vial.
3.1.7. Factores climáticos y cambio climático	El propio uso de la vivienda, con categoría energética A y su entorno hace que sea imposible cualquier afección climática o ayuda al cambio climático.	NULA	Se usará sistemas de climatización y ACS por medio aerotermia
3.1.8. Riesgos naturales y antrópicos: (en especial si la actuación se plantea a menos de 50 metros de una masa forestal de superficie superior a 1 Ha.)	No existen riesgos antrópicos de origen humano ya que no habrá deforestación ni acción sobre los recursos naturales ni emisión de carbono de origen industrial, tampoco de origen natural sobre la edificación o las personas ya que no existe riesgo de inundaciones, argayos, desprendimientos etc.	NULA	No solo no se eliminará ningún árbol de la parcela si no que se propone la plantación de nuevas especies y nuevos árboles
3.1.8.2. Inundación (en especial si la actuación se plantea en alguna de las zonas con un periodo de retorno T-500; T- 100 o T-10 años)	Según los datos ofrecidos por la CHN la parcela no está afectada por posibles inundaciones en cualquiera de los periodos de retorno considerados.	NULA	Además la pendiente natural del terreno garantiza la perfecta evacuación de las aguas de lluvia
3.1.8.3. Químico	No existe riesgo hacia los usuarios por el entorno en que se encuentra ni existe riesgo hacia el entorno por tratarse de un uso de vivienda	NULA	
3.1.8.4. Geomorfológicos y procesos activos	La constitución geomorfológica de la zona es estable. No se encuentra en previsión de proceso de modificación alguna que pudiera alterar la seguridad de la vivienda.	NULA	El futuro ensanche de la carretera a los pinos se realizará por el lateral opuesto a la parcela y por lo tanto, el terreno no se verá afectado por las obras



ANEXO I ANALISIS DE AFECCIONES DEL PROYECTO, VALORACIÓN Y MEDIDAS PROPUESTAS

3.2 MEDIO BIOLÓGICO			
PARA UNA VIVIENDA EN LA PARCELA 39063A014005550000EH EN LUMBRERA. RIONANSA			
TIPO DE AFECCIÓN	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN	MEDIDAS PROPUESTAS
3.2.1. Afección sobre vegetación	Por tratarse de una pradería la construcción de la vivienda supondrá la eliminación de su aprovechamiento de hierba para el sector primario, si bien se mantendrá la mayor superficie de la parcela como tal.	COMPATIBLE	Se mantendrá el 95% de la parcela con hierba y se plantarán especies arbustivas y arbóreas propias de la zona. La siega podrá ser usada como mulch en el cuidado de los arbusto y árboles plantados.
3.2.2. Afección sobre la fauna y biodiversidad	Debido al tipo de tratamiento que se dará a la parcela no edificada no se producirá afección significativa a la fauna y biodiversidad actual salvo durante el periodo de obra que no excederá de 1 año. Se mantendrá el tipo de cierre actual muro de piedra o escolares en seco	COMPATIBLE	Se mantendrá el 95% de la parcela con hierba y se plantarán especies arbustivas y arbóreas propias de la zona. Los cerramientos serán permeables en todos los sentidos semejantes a los actuales que no impedirán el libre paso de pequeños animales existentes, aves, roedores, lepódiros, mustélidos, cánidos..

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=A0600Mrex61sNKABaALvHAvrvnLDJLYdAU3n8j> Identificador de documento electrónico (EIN): ES_000018914_2024_DOC_00M_0000000000000003151930

Anexo I

proyecto básico - VIVIENDA EN LUMBRERA

Análisis de Afecciones

Firma 1: CARLOS MARIA NAVARRO CHICHARRO - ARKHITEKTON SOCIEDAD ANONIMA
 PROFESIONAL(A39225859)
 ARKHITEKTON SOCIEDAD ANONIMA PROFESIONAL
 CSV: A0600Mrex61sNKABaALvHAvrvnLDJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2024GCELC305036
 Fecha Registro: 16/09/2024 13:43



ANEXO I ANALISIS DE AFECCIONES DEL PROYECTO, VALORACIÓN Y MEDIDAS PROPUESTAS

3.3 MEDIO SOCIO ECONOMICO			
PARA UNA VIVIENDA EN LA PARCELA 39063A014005550000EH EN LUMBRERA. RIONANSA			
TIPO DE AFECCIÓN	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN	MEDIDAS PROPUESTAS
3.3.1. Afección sobre usos previstos en la ordenación del territorio grado de antropización del entorno	Como se ha dicho anteriormente la parcela presenta una topografía bastante pendiente pero no se realizarán desmontes que alteren la morfología de la parcela. Tampoco se precisa crear accesos a la parcela por ya existir un vial municipal junto a ella.	BAJA	La realización del camino de acceso y subida a la vivienda podrá ser ocultado como mediante rellenos suaves y controlados y la plantación de árboles y arbustos que lo oculte
3.3.2. Afección sobre componentes estéticos y de interés humano (integración de la actuación en el entorno)	La vivienda propuesta se encuentra en el borde del suelo urbano actual de S.S.G., construida con una tipología de vivienda aislada tradicional, adaptada a los desniveles del terreno buscando y procurando evitar la sobre-exposición	COMPATIBLE	Se pretende construir una vivienda de planta baja tradicional a cuatro aguas con teja cerámica y muros terminados en piedra y pintura, una segunda planta con una ocupación inferior al 50% de la planta baja y un semisótano aprovechando los desniveles de la parcela, buscando la mayor integración posible con la arquitectura de la zona, buscando un perfil bajo que destaque lo mínimo en el horizonte a pesar de estar en la zona mas alta de la parcela además se complementará con la plantación de especies arbóreas como el castaño, abedul y roble, algunos ya existentes.
3.3.3. Afección sobre espacios de la Red Natura 2000	La zona en la que se encuentra la parcela no está afectada por los Lugares, Zonas y Espacios definidos por la Red Natura 2000	NULA	
3.3.4. Afección sobre espacios naturales protegidos	La edificación se encuentra fuera del espacio cualquier espacio protegido	NULA	
3.3.5. Afección sobre el patrimonio cultural	No existe en el entorno inmediato ni en las proximidades vestigios ni información alguna sobre patrimonio cultural oculto que pudiera dañarse, tampoco se encuentra próximo a construcciones catalogadas y o protegidas	NULA	
3.3.6. Afección al paisaje	Por tratarse de una vivienda en planta baja sobre una parcela de mas de 1600 m2 de los cuales solo se ocupa menos de 160 m2, se deja liberado el 90% de la parcela	COMPATIBLE	El propio diseño de la vivienda en forma escalonada, cubiertas cerámicas de faldones cortos y con pendiente similar a la tradicional, uso de materiales compatibles con la arquitectura tradicional.
3.3.7. Afección sobre servicios afectados e infraestructuras	El propio hecho de ser una parcela en suelo rústico sin protección garantiza la no existencia de servicios ni infraestructuras que pudieran ser afectados	COMPATIBLE	Se conectarán con los servicios municipales de agua, electricidad, telefonía y saneamiento, por el vial situado al sur de la parcela de forma soterrada.



VIVIENDA EN LUMBRERA

PRESUPUESTO EJECUCION DE MATERIAL (PEM)

Capítulo	Descripción	Importe	Porcentaje
D02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.237,50 €	1,85 %
D03	RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO	1.487,50 €	0,85 %
D04	CIMENTACIONES	9.240,00 €	5,28 %
D05	ESTRUCTURAS	24.412,50 €	13,95 %
D07	ALBAÑILERÍA: FÁBRICAS	2.327,50 €	1,33 %
D08	ALBAÑILERÍA: CUBIERTAS	9.205,00 €	5,26 %
D09	ALBAÑILERÍA: CERRAMIENTOS	13.125,00 €	7,50 %
D10	ALBAÑILERÍA: TABIQUERÍA	11.235,00 €	6,42 %
D11	ALBAÑIL.: PREFAB. Y VENTIL.	5.477,50 €	3,13 %
D12	ALBAÑILERÍA: RECIBIDOS	2.065,00 €	1,18 %
D13	ALBAÑIL.: REVESTIMIENTOS	7.560,00 €	4,32 %
D14	ALBAÑIL.: FALSOS TECHOS	402,50 €	0,23 %
D16	AISLAMIENTOS	9.100,00 €	5,20 %
D18	ALICATADOS Y CHAPADOS	1.627,50 €	0,93 %
D19	PAVIMENTOS	10.255,00 €	5,86 %
D20	CARPINTERÍA DE MADERA	10.675,00 €	6,10 %
D21	CARPINTERIA ALUMINIO	17.062,50 €	9,75 %
D23	CERRAJERÍA DE TALLER	3.342,50 €	1,91 %
D24	VIDRIERÍA Y TRASLÚCIDOS	315,00 €	0,18 %
D25	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	1.680,00 €	0,96 %
D26	APARATOS SANITARIOS	4.060,00 €	2,32 %
D27	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	4.882,50 €	2,79 %
D30	CALDERAS, EMISORES Y ALTERNATIVAS	8.960,00 €	5,12 %
D32	INSTALACIONES DE GAS	1.627,50 €	0,93 %
D35	PINTURAS	5.775,00 €	3,30 %
D39	JARDINERIA Y RIEGO	3.053,75 €	1,75 %
D41	SEGURIDAD Y SALUD	1.785,00 €	1,02 %
D99	GESTION DE RESIDUOS	1.020,05 €	0,58 %

PRESUPUESTO EJECUCION DE MATERIAL	175.000,00 €	100,00 %
--	--------------	----------

ASCIENDE EL TOTAL DEL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL A CIENTO SETENTA Y CINCO MIL EUROS

Cabezón de la Sal, SEPTIEMBRE 2024

Propiedad

El arquitecto



VIVIENDA EN LUMBRERA

PRESUPUESTO DE CONTRATA (PEC)

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL		175.000,00 €
Gastos Generales	13,00 %	22.750,00 €
Beneficio	6,00 %	10.500,00 €
Total Obra		208.250,00 €
IVA	10,00 %	20.825,00 €
TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA		229.075,00 €

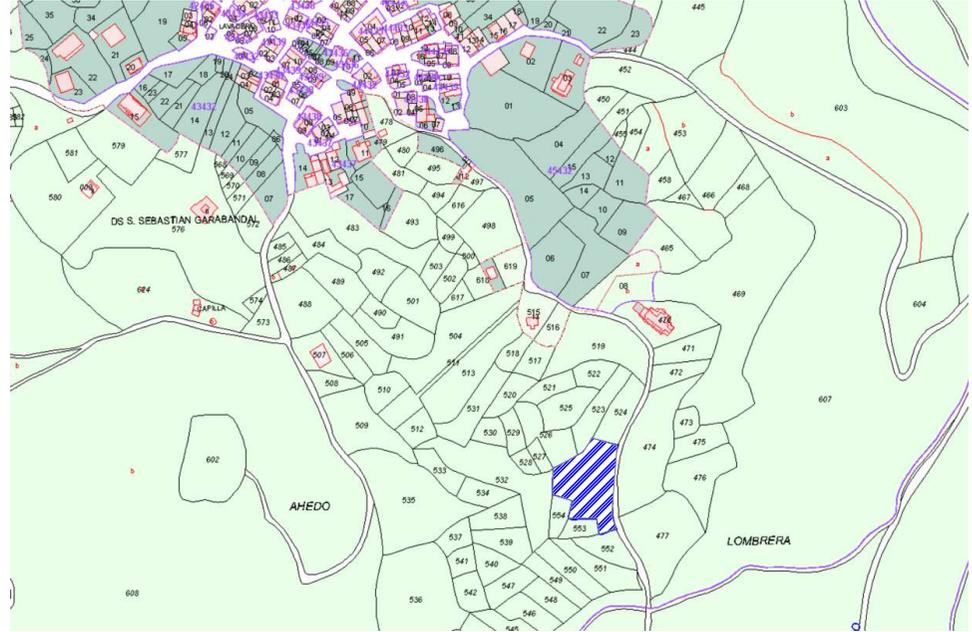
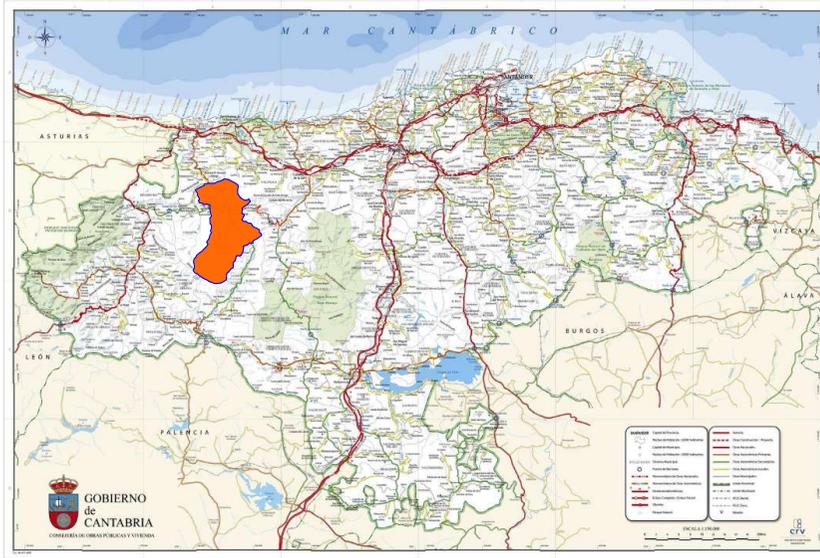
Propiedad

Arquitectos

RICARDO HEVIA
Y2898071Q

ARKHITEKTON sap.
CARLOS NAVARRO CHICHARRO
50 286 833 R





CATASTRO

1:3000



ORTOFOTO

1:3000



ESTUDIO DE ARQUITECTURA
ARKHITEKTON
 of. estudio de la torre, 7 1ª. 39.500. Cabrerol de la Sal, Cantabria
 tlf: 942 703 870 fax: 942 702 348 e-mail: ark@arkhitekton.es
 www.arkhitekton.es
 CARLOS NAVARRO CHICHARRO
 NIF: 52.266.833-9
 colegiado nº 113 - COACAN

propiedad:
RICARDO HEVIA
 NIE Y2898071Q
 La Cabanilla 39 F - puerta B - 1º Izq. Apartamento nº 8
 39554. San Sebastian de Garabandal. Rionansa. Cantabria

proyecto básico
VIVIENDA EN LUMBRERA
 Ref. Catastral: 39063A014005550000EH
POLIGONO 14, PARCELA 555
LUMBRERA. RIONANSA. CANTABRIA

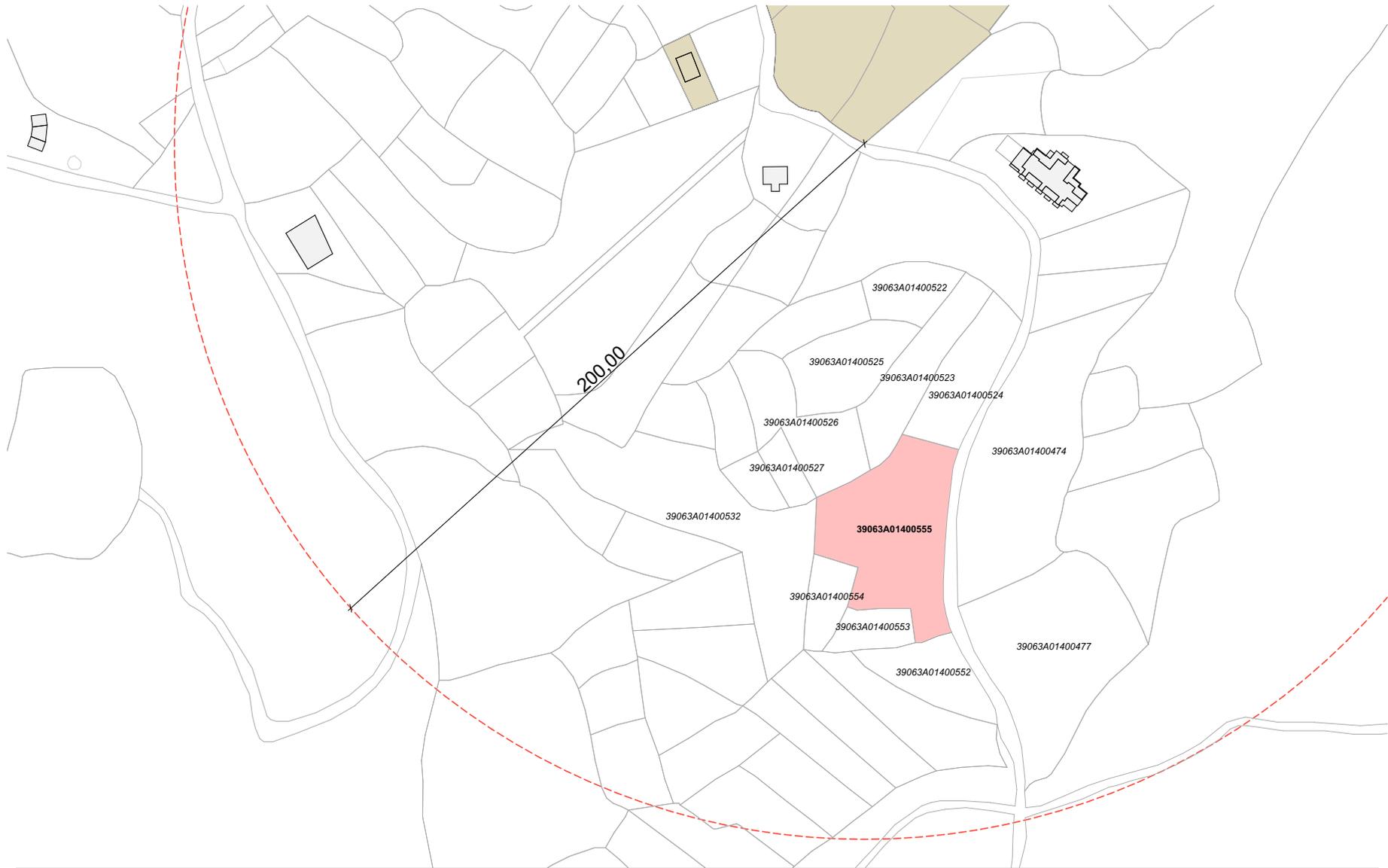
plano:
Situación
A3

plano nº:
01PU_01

escala:
1:3000
 Impresión
 13/9/24

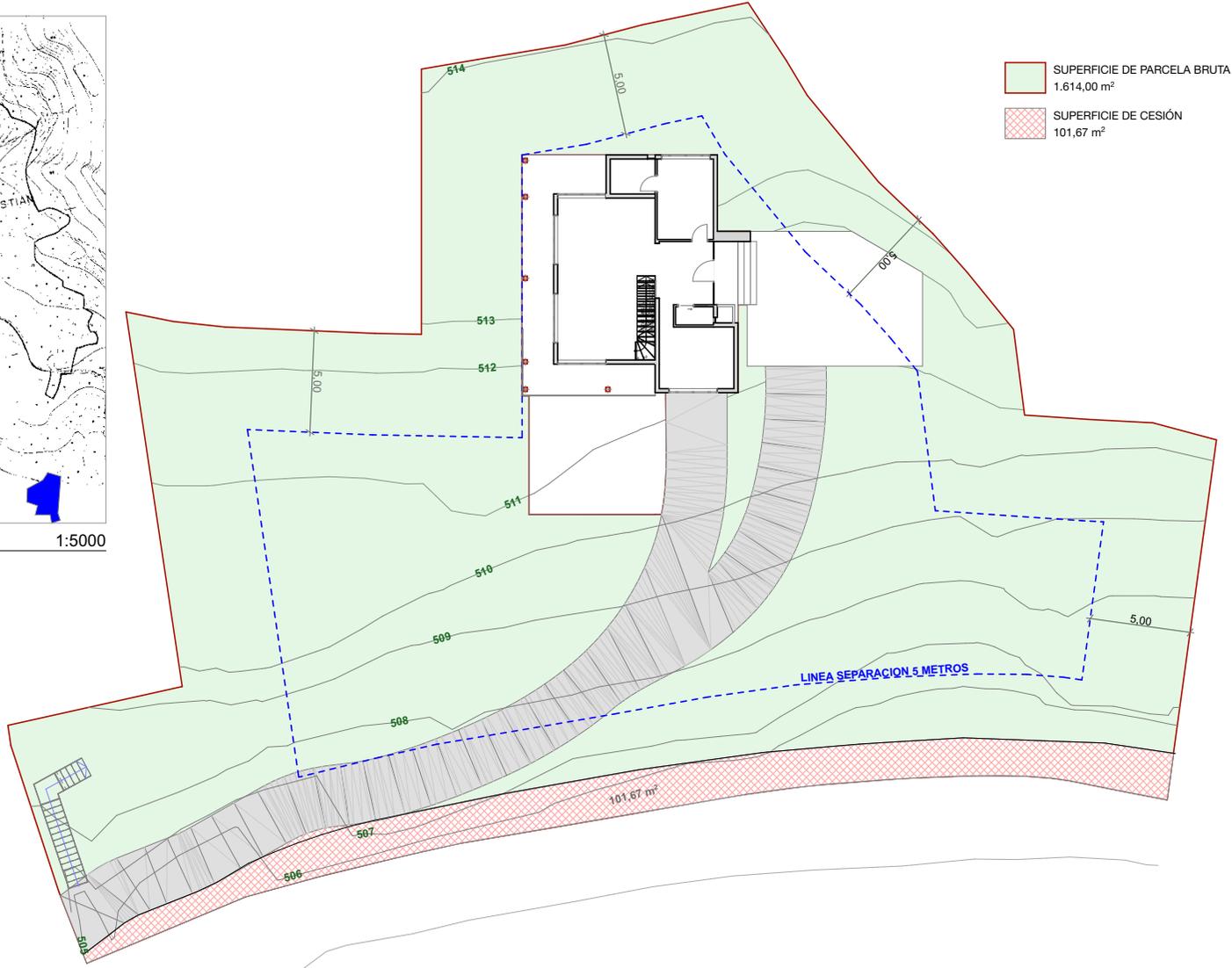
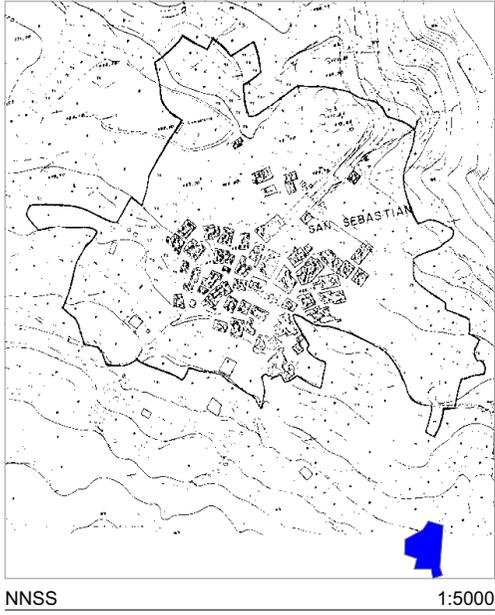
SEPTIEMBRE 2024





<p>ESTUDIO DE ARQUITECTURA ARKHITEKTON <small>of. estudio de la torre, 7 1ª, 39.500, Cabreriz de la Sal, Cantabria tel: +34 701 870 100 fax: +34 701 348 100 www.arkhitekton.es</small></p> <p>www.arkhitekton.es CARLOS NAVARRO CHICHARRO NIE: 52.286.833-R colegiado nº 113 - COACAN</p>	<p>propiedad: RICARDO HEVIA NIE Y2898071Q</p> <p>La Cabanilla 39 F - puerta B - 1º Izq. Apartamento nº 8 39554, San Sebastian de Garabandal, Rionansa, Cantabria</p>	<p>proyecto básico VIVIENDA EN LUMBRERA Ref. Catastral: 39063A014005550000EH POLIGONO 14, PARCELA 555 LUMBRERA, RIONANSA, CANTABRIA</p>	<p>plano: Emplazamiento</p>	<p>plano nº: 01PU_02</p> <p>SEPTIEMBRE 2024</p>	<p>escala: 1:1000</p> <p>Impresión 13/9/24</p>
---	---	--	--	--	---



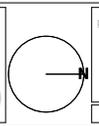


ESTUDIO DE ARQUITECTURA
ARKHITEKTON
 c/ molino de la torre, 7 1ºA. 39.500. Cabreriz de la Sal, Cantabria
 tel: +34 942 703 870 fax: +34 942 703 348 web: www.arkhitekton.es
 www.arkhitekton.es
 CARLOS NAVARRO CHICHARRO
 NIF: 52.286.833-9
 colegiado nº 113 - COACAN

propiedad:
RICARDO HEVIA
 NIE Y2898071Q
 La Cabanilla 39 F - puerta B - 1º Izq. Apartamento nº 8
 39554. San Sebastian de Garabandal. Rionansa. Cantabria

proyecto básico
VIVIENDA EN LUMBRERA
 Ref. Catastral: 39063A014005550000EH
 POLIGONO 14. PARCELA 555
 LUMBRERA. RIONANSA. CANTABRIA

plano:
Condiciones Urbanísticas
 A3



plano nº:
01PU_03
 SEPTIEMBRE 2024

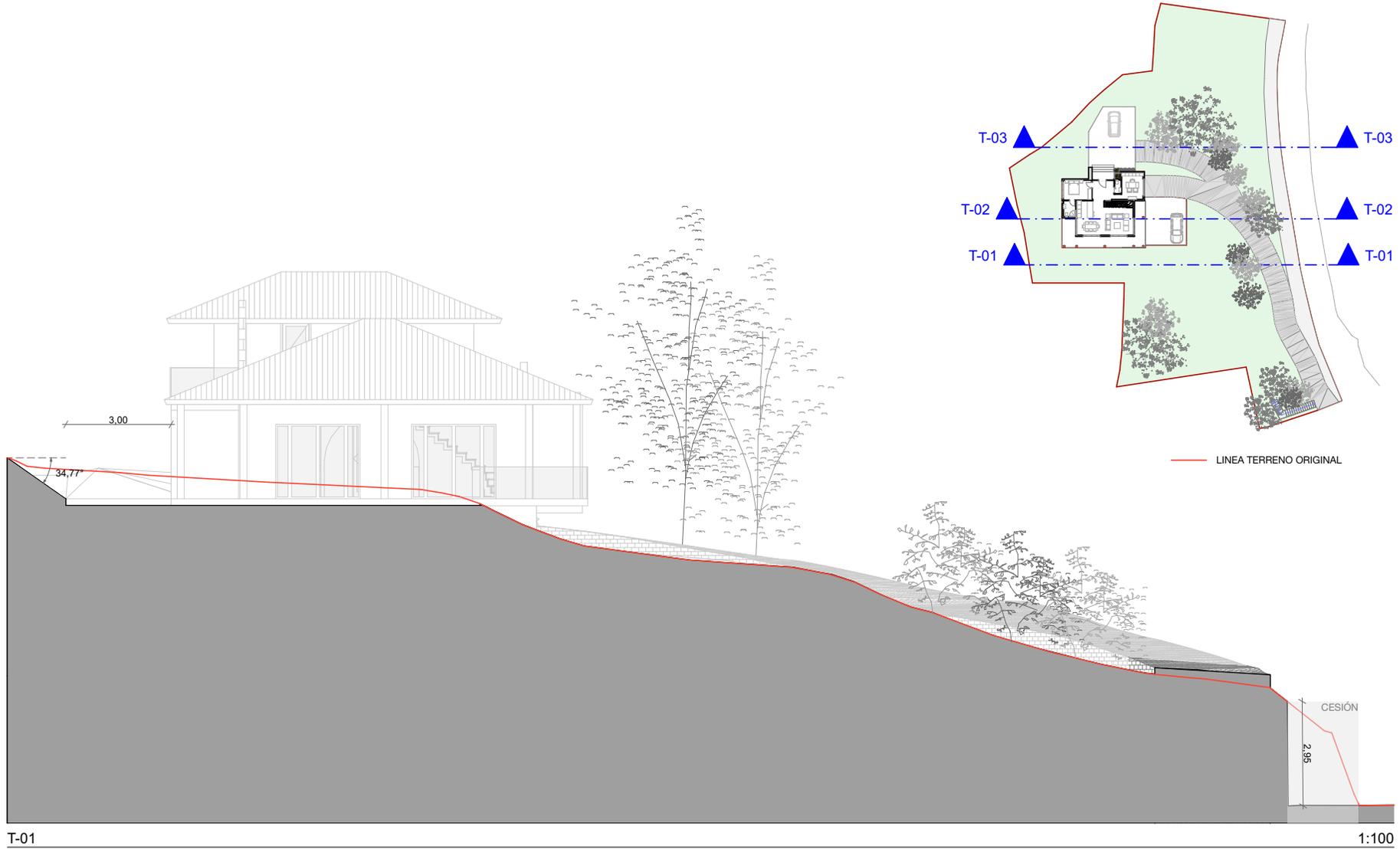
escala:
 1:200,
 1:5000
 Impresión
 13/9/24





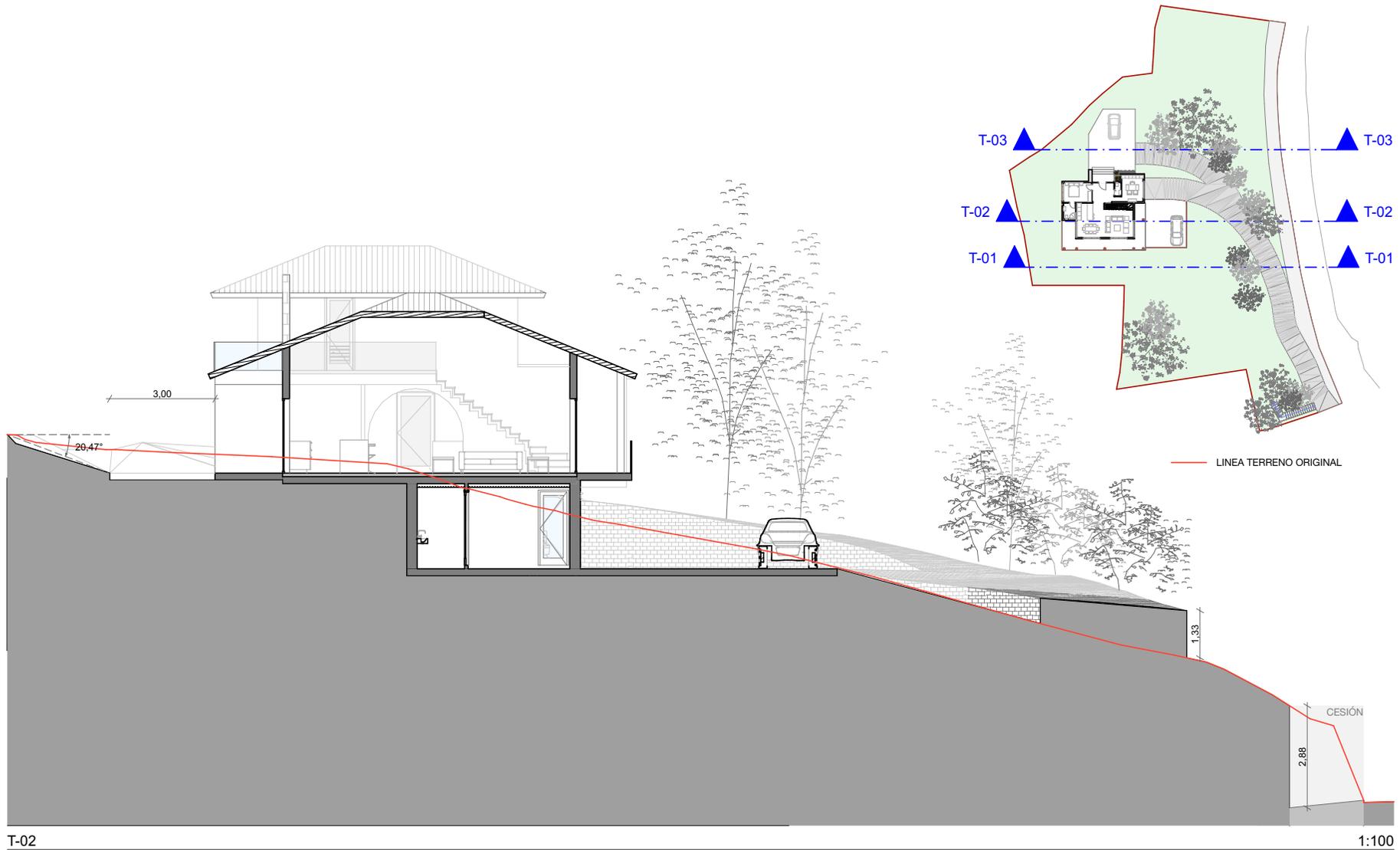
<p>ESTUDIO DE ARQUITECTURA ARKHITEKTON oficinas de la torre, 7 1ª. 39.500. Cabrerol de la Sal, Cantabria tel: +34 703 870 fax: +34 703 348 e-mail: ark@arkhitekton.es www.arkhitekton.es CARLOS NAVARRO CHICHARRO NIF: 52.286.833-9 colegiado nº 113 - COACAN</p>	<p>propiedad: RICARDO HEVIA NIE Y2898071Q La Cabanilla 39 F - puerta B - 1º Izq. Apartamento nº 8 39554. San Sebastian de Garabandal. Rionansa. Cantabria</p>	<p>proyecto básico VIVIENDA EN LUMBRERA Ref. Catastral: 39063A014005550000EH POLIGONO 14. PARCELA 555 LUMBRERA. RIONANSA. CANTABRIA</p>	<p>plano: Urbanización</p>	<p>A3</p>	<p>plano nº: 01PU_04 SEPTIEMBRE 2024</p>	<p>escala: 1:200 Impresión 13/9/24</p>
--	---	--	---------------------------------------	-----------	---	---





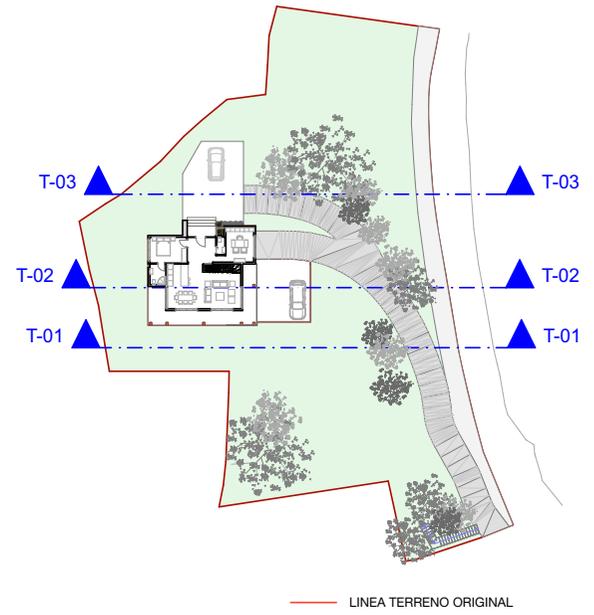
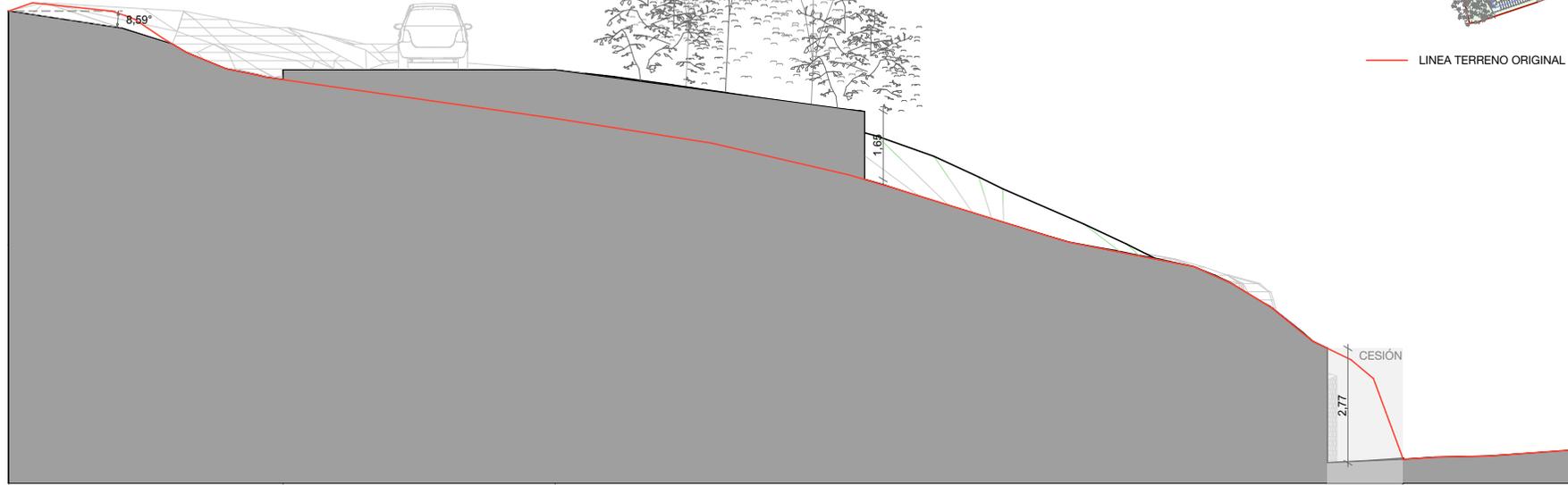
<p style="text-align: center;">ESTUDIO DE ARQUITECTURA ARKHITEKTON</p> <p style="font-size: 8px;">oficinas de la torre, 7 1ª, 39.500, Cabreriz de la Sal, Cantabria tel: +34 942 701 870 fax: +34 942 702 348 e-mail: ark@arkhitekton.es</p> <p style="font-size: 8px;">www.arkhitekton.es CARLOS NAVARRO CHICHARRO NIF: 52.286.833-9 colegiado nº 113 - COACAN</p>	<p>propiedad: RICARDO HEVIA NIE Y2898071Q</p> <p>La Cabanilla 39 F - puerta B - 1º Izq. Apartamento nº 8 39554. San Sebastian de Garabandal. Rionansa. Cantabria</p>	<p>proyecto básico</p> <h2 style="margin: 0;">VIVIENDA EN LUMBRERA</h2> <p>Ref. Catastral: 39063A014005550000EH POLIGONO 14. PARCELA 555 LUMBRERA. RIONANSA. CANTABRIA</p>	<p>plano: Secciones Terreno T1</p> <h1 style="font-size: 48px; opacity: 0.5; margin: 0;">A3</h1>	<p>plano nº: 01PU_05</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">SEPTIEMBRE 2024</p>	<p>escala: 1:100, 1:500</p> <p>Impresión 13/9/24</p>
---	---	--	---	---	---





<p style="text-align: center;">ESTUDIO DE ARQUITECTURA ARKHITEKTON</p> <p style="font-size: 8px;">of. matric. de la torre, 7 1ª. 39.500. Cabreriz de la Sal, Cantabria tel: +34 942 701 870 fax: +34 942 702 348 e-mail: ark@arkhitekton.es</p> <p style="font-size: 8px;">www.arkhitekton.es CARLOS NAVARRO CHICHARRO NIF: 52.286.833-9 colegiado nº 113 - COACAN</p>	<p>propiedad: RICARDO HEVIA NIE Y2898071Q</p> <p style="font-size: 8px;">La Cabanilla 39 F - puerta B - 1ª Izq. Apartamento nº 8 39554. San Sebastian de Garabandal. Rionansa. Cantabria</p>	<p>proyecto básico</p> <h2 style="margin: 0;">VIVIENDA EN LUMBRERA</h2> <p style="font-size: 8px;">Ref. Catastral: 39063A014005550000EH POLIGONO 14. PARCELA 555 LUMBRERA. RIONANSA. CANTABRIA</p>	<p>plano: Secciones Terreno T2</p> <h1 style="font-size: 48px; opacity: 0.5;">A3</h1>	<p>plano nº: 01PU_06</p> <p style="text-align: center;">SEPTIEMBRE 2024</p>	<p>escala: 1:100, 1:500</p> <p style="font-size: 8px;">Impresión 13/9/24</p>
--	---	--	--	--	---





T-03 1:100

<p style="text-align: center; font-weight: bold;">ESTUDIO DE ARQUITECTURA</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">ARKHITEKTON</p> <p style="font-size: 0.8em;"> <small>oficinas de la torre, 7 1ª, 39.500, Cabreriz de la Sal, Cantabria tel: +34 942 701 870 fax: +34 942 702 348 e-mail: ark@arkhitekton.es</small> </p> <p style="font-size: 0.8em;"> <small>www.arkhitekton.es CARLOS NAVARRO CHICHARRO NIF: 52.286.833-9 colegiado nº 113 - COACAN</small> </p>	<p style="font-size: 0.8em;">propiedad:</p> <p style="font-weight: bold;">RICARDO HEVIA</p> <p style="font-size: 0.8em;">NIE Y2898071Q</p> <p style="font-size: 0.8em;"> <small>La Cabanilla 39 F - puerta B - 1º Izq. Apartamento nº 8 39554. San Sebastian de Garabandal. Rionansa. Cantabria</small> </p>	<p style="font-size: 0.8em;">proyecto básico</p> <p style="font-weight: bold; font-size: 1.5em;">VIVIENDA EN LUMBRERA</p> <p style="font-size: 0.8em;"> <small>Ref. Catastral: 39063A014005550000EH POLIGONO 14. PARCELA 555 LUMBRERA. RIONANSA. CANTABRIA</small> </p>	<p style="font-size: 0.8em;">plano:</p> <p style="font-weight: bold; font-size: 1.5em;">Secciones Terreno 3</p>	A3	<p style="font-size: 0.8em;">plano nº:</p> <p style="font-weight: bold; font-size: 1.2em;">01PU_07</p> <p style="font-size: 0.8em;">SEPTIEMBRE 2024</p>	<p style="font-size: 0.8em;">escala:</p> <p style="font-weight: bold;">1:100, 1:500</p> <p style="font-size: 0.8em;">Impresión 13/9/24</p>
--	---	---	---	----	---	--



SISTEMA DE COORDENADAS ETRS89
 PROYECCION UTM HUSO 30 ZONA NORTE

X= 384.490
 Y=4.783.780

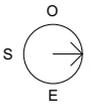
X= 384.490
 Y=4.783.800

X= 384.490
 Y=4.783.830

FINCA DE D. RICARDO HEVIA EN PARAJE "EL TORAL"
 LOCALIDAD: S. SABASTIAN DE GARABANDAL
 TERMINO MUNICIPAL DE RIONANSA (CANTABRIA) - POL. 14 - PARCELA 555

10,00

39063A01400555


 NORTE
 UTM-ETRS89
SUPERFICIE: 1.614 m²

X= 384.530
 Y=4.783.780

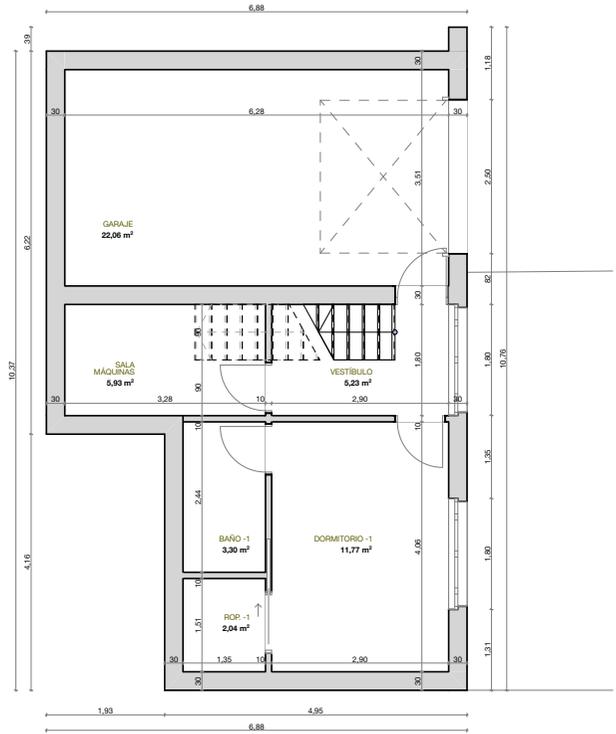
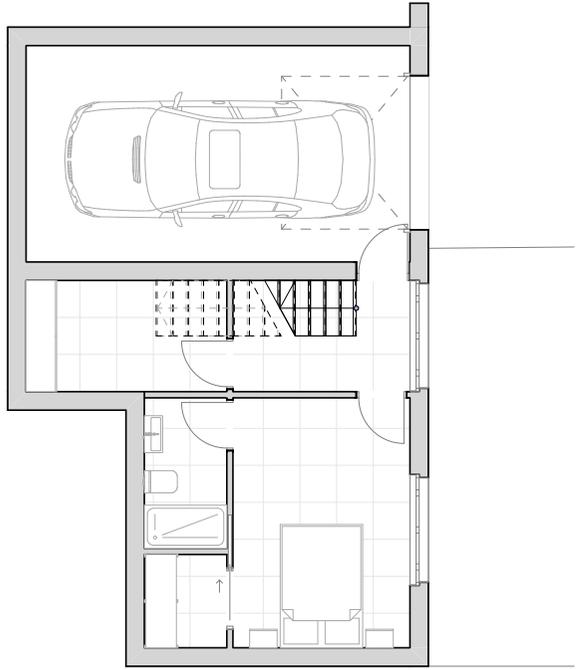
X= 384.530
 Y=4.783.810

X= 384.510
 Y=4.783.850

X= 384.530
 Y=4.783.850

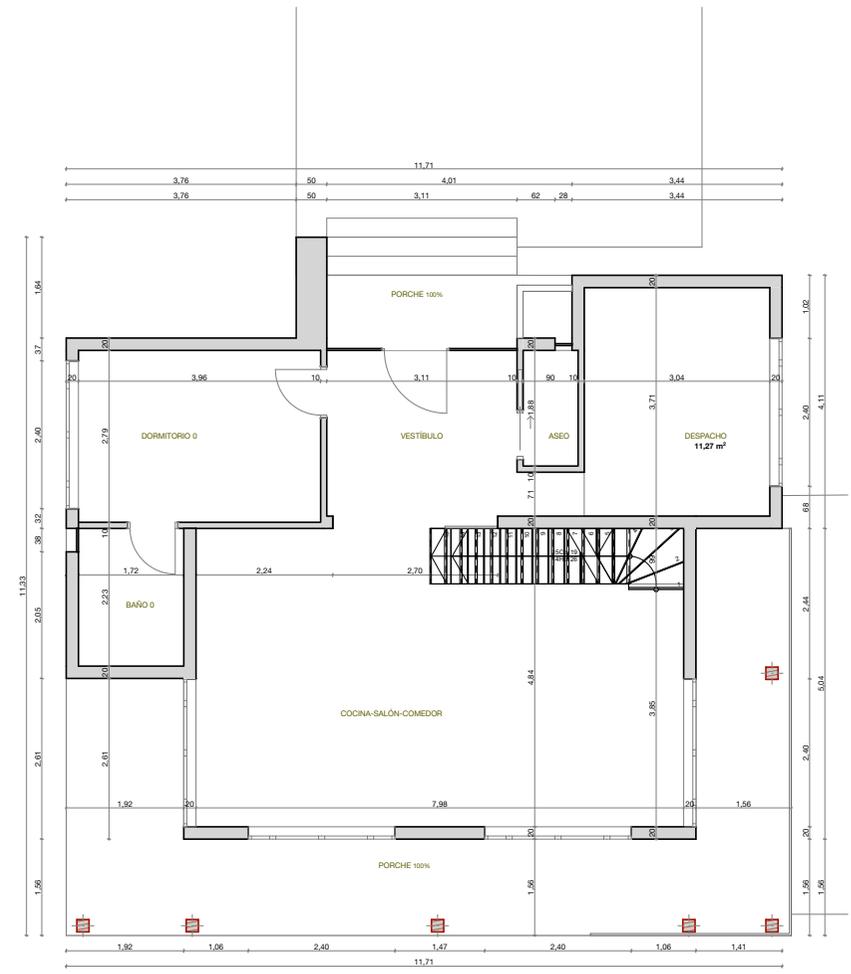
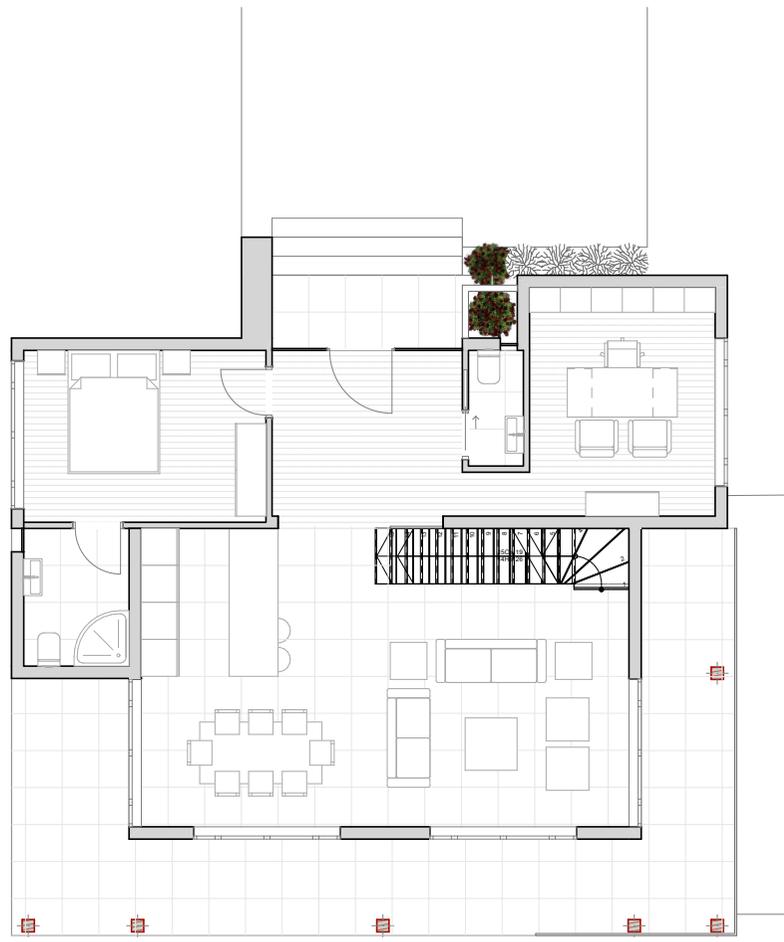
<p style="text-align: center;">ESTUDIO DE ARQUITECTURA ARKHITEKTON <small>or matizo de la torre, 7 1ª, 39.500, Cabazon de la Sal, Cantabria tel: +34 942 703 870 fax: +34 942 703 348 e-mail: ark@arkhitekton.es</small> <small>www.arkhitekton.es</small> CARLOS NAVARRO CHICHARRO NIF: 92.286.833-R colegiado nº 113 - COACAN</p>	<p>propiedad: RICARDO HEVIA NIE Y2898071Q <small>La Cabanilla 39 F - puerta B - 1º Izq. Apartamento nº 8 39554, San Sebastian de Garabandal, Rionansa, Cantabria</small></p>	<p>proyecto básico VIVIENDA EN LUMBRERA Ref. Catastral: 39063A014005550000EH POLIGONO 14, PARCELA 555 LUMBRERA, RIONANSA, CANTABRIA</p>	<p>plano: Topográfico</p>	A3	<p>plano nº: 01PU_08 <small>SEPTIEMBRE 2024</small></p>	<p>escala: 1:200 <small>Impresión 13/9/24</small></p>
---	---	--	---------------------------------------	-----------	--	---





<p>ESTUDIO DE ARQUITECTURA ARKHITEKTON c/ molino de la torre, 7 1ªA. 39.500. Cabrerol de la Sal, Cantabria tel: +34 705 870 fax: +34 705 348 e-mail: ark@arkhitekton.es www.arkhitekton.es CARLOS NAVARRO CHICHARRO NIF: 52.286.833-9 colegiado nº 113 - COACAN</p>	<p>propiedad: RICARDO HEVIA NIE Y2898071Q La Cabanilla 39 F - puerta B - 1º Izq. Apartamento nº 8 39554. San Sebastian de Garabandal. Rionansa. Cantabria</p>	<p>proyecto básico VIVIENDA EN LUMBRERA Ref. Catastral: 39063A014005550000EH POLIGONO 14. PARCELA 555 LUMBRERA. RIONANSA. CANTABRIA</p>	<p>plano: Planta Semisótano A3</p>	<p>plano nº: 02PA_01 SEPTIEMBRE 2024</p>	<p>escala: 1:75 Impresión 13/9/24</p>
--	---	--	---	--	---





ESTUDIO DE ARQUITECTURA
ARKHITEKTON
 cr matide de la torre, 7 1ª. 39.500. Cabrer de la Sal, Cantabria
 tel: +34 942 701 879 fax: +34 942 702 348 e-mail: ark@arkhitekton.es
 www.arkhitekton.es
 CARLOS NAVARRO CHICHARRO
 NIE: 52.265.833-9
 colegiado nº 113 - COACAN

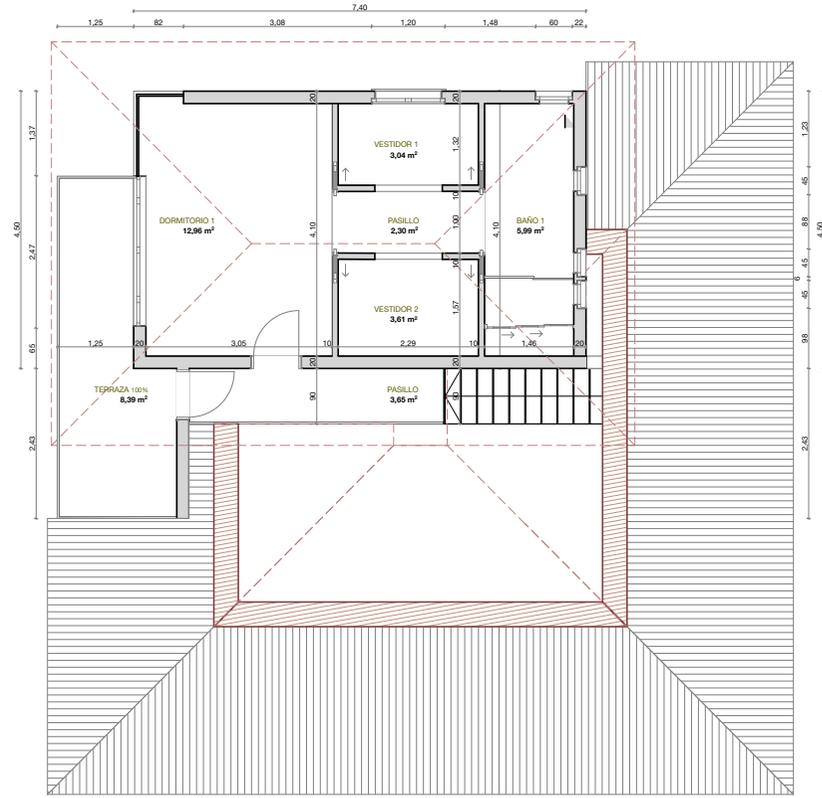
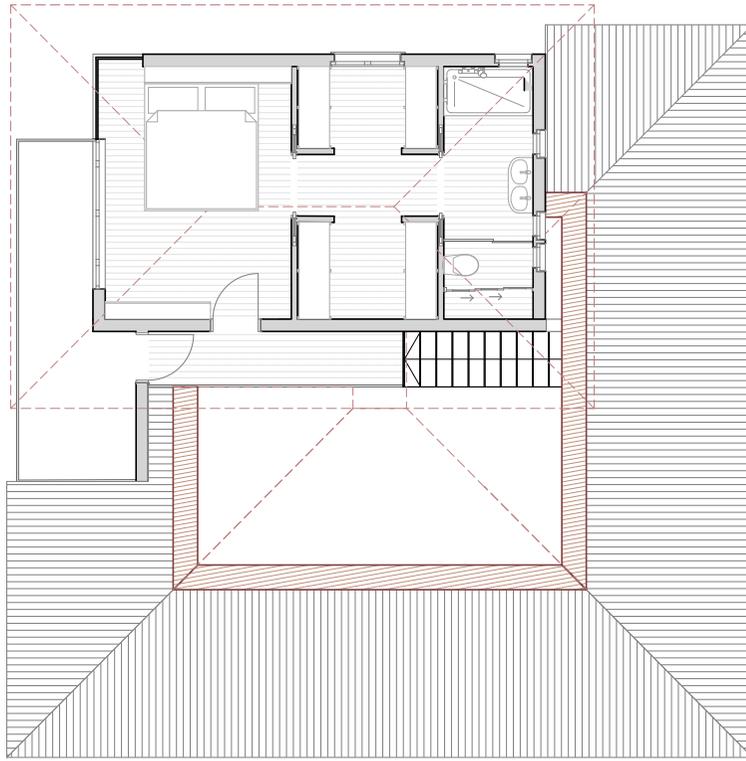
propiedad:
RICARDO HEVIA
 NIE Y2898071Q
 La Cabanilla 39 F - puerta B - 1º Izq. Apartamento nº 8
 39554. San Sebastian de Garabandal. Rionansa. Cantabria

proyecto básico
VIVIENDA EN LUMBRERA
 Ref. Catastral: 39063A014005550000EH
 POLIGONO 14. PARCELA 555
 LUMBRERA. RIONANSA. CANTABRIA

plano:
Planta Baja
A3

plano nº:
02PA_02
 escala:
1:75
 SEPTIEMBRE 2024
 Impresión
 13/9/24





ESTUDIO DE ARQUITECTURA
ARKHITEKTON
 cr. molino de la torre, 7 1ª. 39.500. Cabrerol de la Sal, Cantabria
 tel: +34 942 701 870 fax: +34 942 702 348 e-mail: ark@arkhitekton.es
 www.arkhitekton.es
 CARLOS NAVARRO CHICHARRO
 NIE: 52.286.833-R
 colegiado nº 113 - COACAN

propiedad:
RICARDO HEVIA
 NIE Y2898071Q
 La Cabanilla 39 F - puerta B - 1º Izq. Apartamento nº 8
 39554. San Sebastian de Garabandal. Rionansa. Cantabria

proyecto básico
VIVIENDA EN LUMBRERA
 Ref. Catastral: 39063A014005550000EH
 POLIGONO 14. PARCELA 555
 LUMBRERA. RIONANSA. CANTABRIA

plano:
Planta alta
 A3

plano nº:
02PA_03
 SEPTIEMBRE 2024

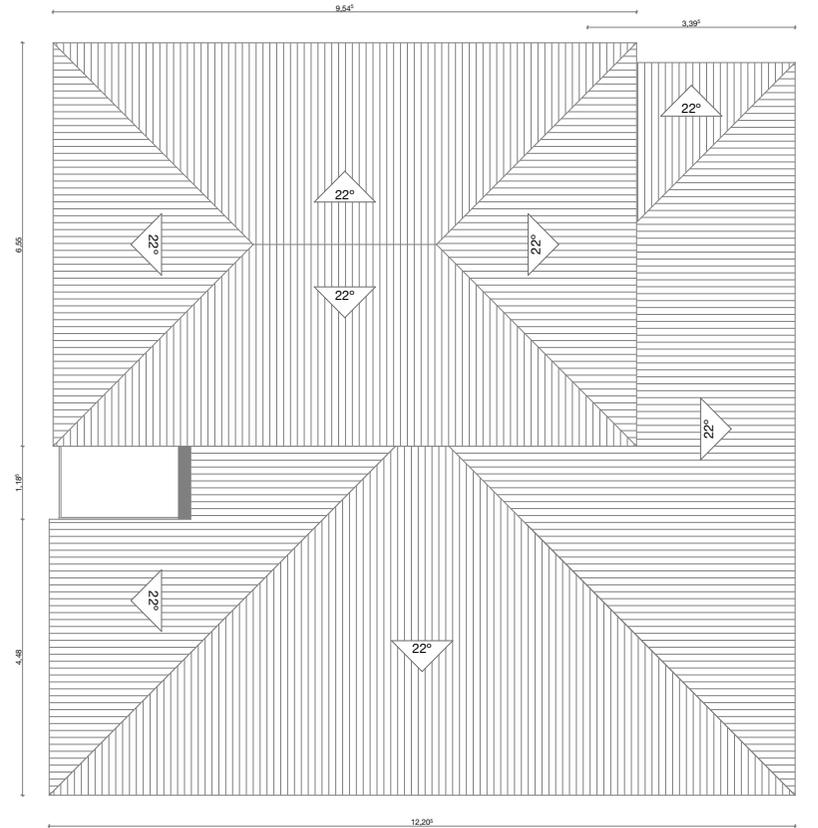
escala:
1:75
 Impresión
 13/9/24



Firma 1: **CARLOS MARIA NAVARRO CHICHARRO - ARKHITEKTON SOCIEDAD ANONIMA PROFESIONAL(A39225859)**
ARKHITEKTON SOCIEDAD ANONIMA PROFESIONAL
 CSV: A0600Mrex61sNKABaALvHAvrrvnLDJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2024GCELC305036
 Fecha Registro: 16/09/2024 13:43





<p style="text-align: center;">ESTUDIO DE ARQUITECTURA ARKHITEKTON</p> <p style="font-size: 8px;">c/ molino de la torre, 7 1ª. 39.500. Cabrerol de la Sal, Cantabria tel: +34 718 878 100 fax: +34 718 348 100 www.arkhitekton.es</p> <p style="font-size: 8px;">www.arkhitekton.es CARLOS NAVARRO CHICHARRO NIF: 52.286.833-9 colegiado nº 113 - COACAN</p>	<p>propiedad: RICARDO HEVIA NIE Y28980710</p> <p style="font-size: 8px;">La Cabanilla 39 F - puerta B - 1º Izq. Apartamento nº 8 39554. San Sebastian de Garabandal. Rionansa. Cantabria</p>	<p>proyecto básico</p> <h2 style="margin: 0;">VIVIENDA EN LUMBRERA</h2> <p>Ref. Catastral: 39063A014005550000EH POLIGONO 14. PARCELA 555 LUMBRERA. RIONANSA. CANTABRIA</p>	<p>plano:</p> <h1 style="font-size: 48px; margin: 0;">A3</h1>	<p>plano nº:</p> <h2 style="margin: 0;">02PA_04</h2> <p style="font-size: 8px;">SEPTIEMBRE 2024</p>	<p>escala:</p> <p style="margin: 0;">1:75</p> <p style="font-size: 8px;">Impresión 13/9/24</p>
--	---	--	---	---	---





Alzado Norte

1:75



Alzado Este

1:75



Alzado Sur

1:75



Alzado Norte

1:75

ESTUDIO DE ARQUITECTURA
ARKHITEKTON
 c/ molino de la torre, 7 1ª. 39 500. Cabazon de la Sal, Cantabria
 tel: +34 910 870 870 fax: +34 910 700 348 cfp: 2466/2013/2019
 www.arkhitekton.es
 CARLOS NAVARRO CHICHARRO
 NIE: 52 286 833-9
 colegiado nº 113 - COACAN

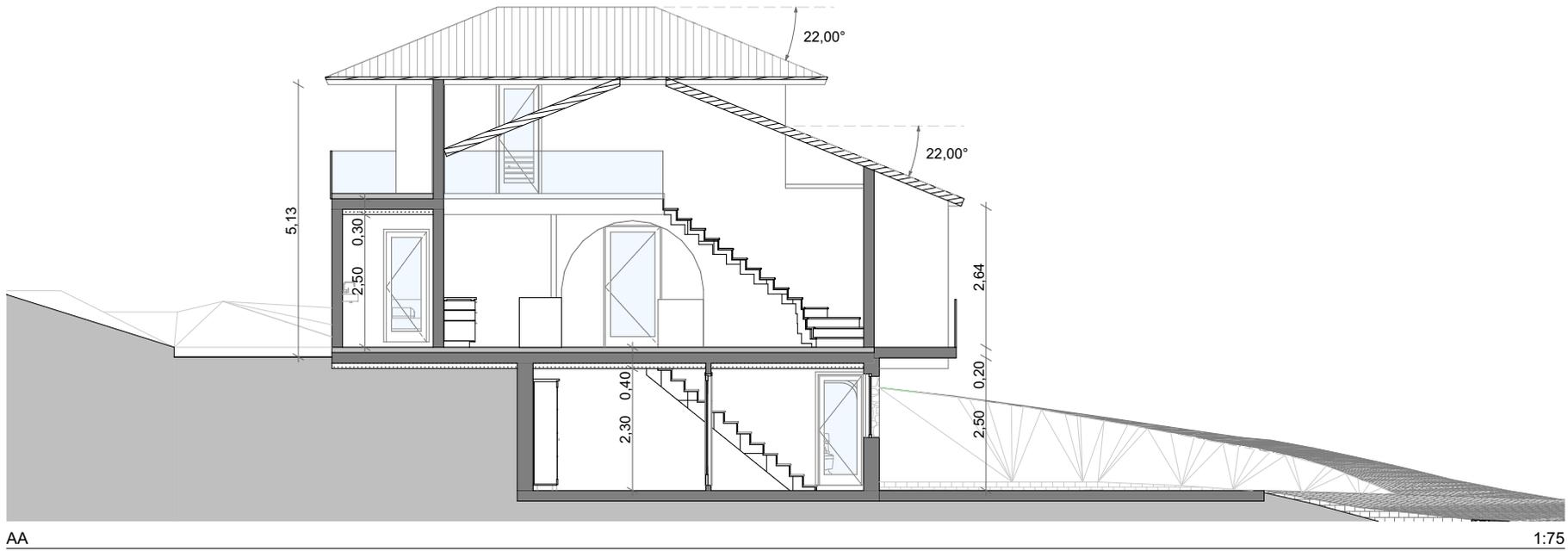
propiedad:
RICARDO HEVIA
 NIE Y2898071Q
 La Cabanilla 39 F - puerta B - 1º Izq. Apartamento nº 8
 39554. San Sebastian de Garabandal. Rionansa. Cantabria

proyecto básico
VIVIENDA EN LUMBRERA
 Ref. Catastral: 39063A014005550000EH
 POLIGONO 14. PARCELA 555
 LUMBRERA. RIONANSA. CANTABRIA

plano:
Alzados
 A3

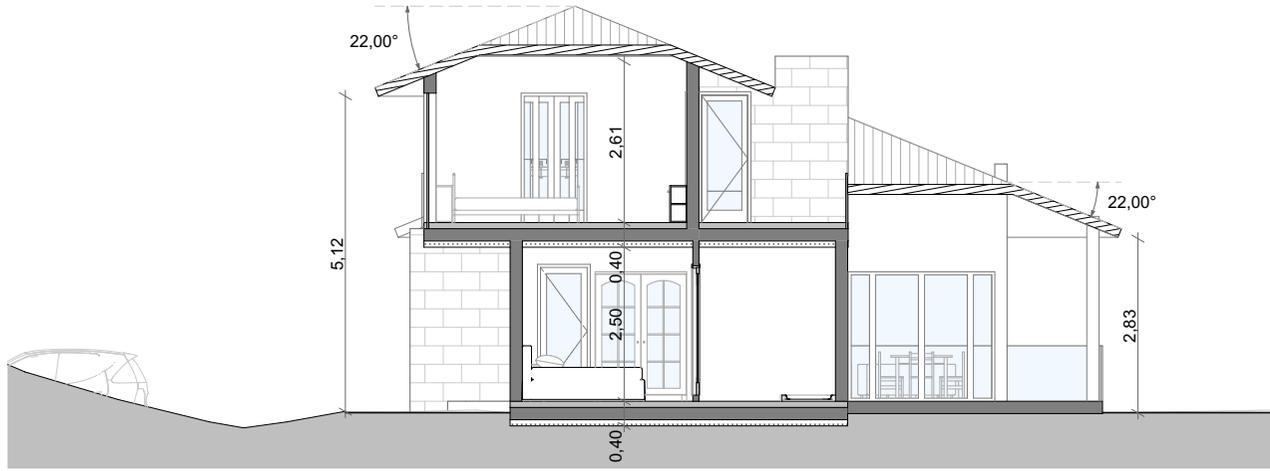
plano nº:
02PA_05
 escala:
 1:75
 SEPTIEMBRE 2024
 Impresión
 16/9/24





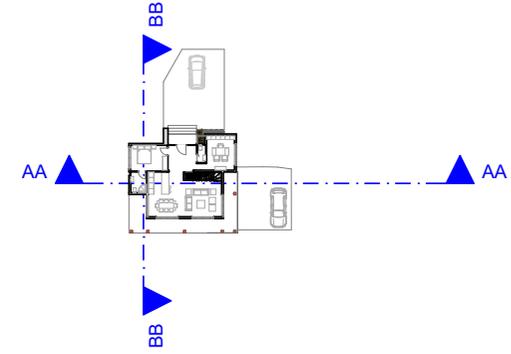
AA

1:75



BB

1:75



<p style="text-align: center;">ESTUDIO DE ARQUITECTURA ARKHITEKTON</p> <p style="font-size: 8px;">oficinas de la torre, 7 1ª. 39.500. Cabreriz de la Sal, Cantabria tel: +34 942 701 870 fax: +34 942 702 346 web: www.arkhitekton.es</p> <p style="font-size: 8px;">www.arkhitekton.es CARLOS NAVARRO CHICHARRO NIE: 52.286.833-9 colegiado nº 113 - COACAN</p>	<p>propiedad: RICARDO HEVIA NIE Y2898071Q</p> <p style="font-size: 8px;">La Cabanilla 39 F - puerta B - 1º Izq. Apartamento nº 8 39554. San Sebastian de Garabandal. Rionansa. Cantabria</p>	<p>proyecto básico</p> <h2 style="margin: 0;">VIVIENDA EN LUMBRERA</h2> <p style="font-size: 8px;">Ref. Catastral: 39063A014005550000EH POLIGONO 14. PARCELA 555 LUMBRERA. RIONANSA. CANTABRIA</p>	<p>plano:</p> <h1 style="font-size: 48px; margin: 0;">A3</h1> <p style="font-weight: bold; margin: 0;">Secciones</p>	<p>plano nº:</p> <h2 style="margin: 0;">02PA_06</h2> <p style="font-size: 8px; margin: 0;">SEPTIEMBRE 2024</p>	<p>escala:</p> <p style="font-weight: bold; margin: 0;">1:75, 1:500</p> <p style="font-size: 8px; margin: 0;">Impresión 13/9/24</p>
--	---	--	--	--	---

