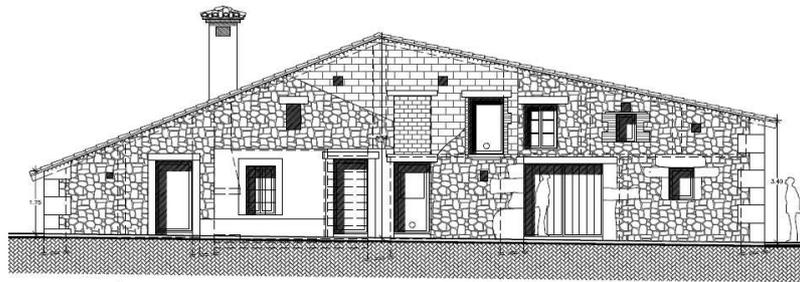


proyecto básico de reforma de cubierta de edificación agrícola con vivienda en el raso. candeleda (ávila) polígono 31 – parcela 42

promotora:

Doña M^a DE LOS ÁNGELES SÁNCHEZ JIMÉNEZ
conforme al CTE (Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el
que se aprueba el Código Técnico de la Edificación)



2019

febrero

javier prietogarrido_arquitecto

PROYECTO BÁSICO DE REFORMA DE CUBIERTA DE EDIFICACIÓN AGRÍCOLA CON VIVIENDA EN PJ "VEJIGA" POLÍGONO 31, PARCELA 42 DE EL RASO. CANDELEDA (ÁVILA). SUELO RUSTICO DE PROTECCIÓN CULTURAL.

PROPIEDAD:

Doña M^a DE LOS ÁNGELES SÁNCHEZ JIMÉNEZ

ARQUITECTO:

JAVIER PRIETO GARRIDO. COL: 3073 COACyLE

ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.1.- AGENTES:

- 1.1.1.- Promotor.
- 1.1.2.- Arquitecto.
- 1.1.3.- Redactor de Estudio Básico de Seguridad y Salud.
- 1.1.4.- Coordinador de Seguridad y salud.

1.2.- INFORMACIÓN PREVIA:

- 1.2.1.- Antecedentes y descripción del proyecto.
- 1.2.2.- Datos del emplazamiento.
- 1.2.3.- Normativas generales aplicables.
- 1.2.4.- Información catastral.
- 1.2.5.- Datos del edificio existente.
- 1.2.6.- Núcleo de Población en Suelo Rústico.

1.3.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

- 1.3.1.- Descripción general del edificio, Composición y programa de necesidades.
- 1.3.2.- cumplimiento del Código Técnico de la Edificación C.T.E..
- 1.3.3.- Otras normativas específicas.
- 1.3.4.- Normativa urbanística.
- 1.3.5.- Descripción de las superficies del edificio.
- 1.3.6.- Descripción general de de los parámetros que determinan las previsiones técnicas del proyecto.

1.4.- PRESTACIONES DEL EDIFICIO:

- 1.4.1.- Prestaciones por requisitos básicos en relación con C.T.E. y demás normativas.
- 1.4.2.- Prestaciones superiores a la C.T.E. pactadas con el promotor.
- 1.4.3.- Limitaciones al uso del edificio y de sus dependencias e instalaciones.

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA .

2.1.- GENERALIDADES:

- 2.1.1.- Construcción.
- 2.1.1.- Dirección de obra.
- 2.1.1.- Seguridad y salud.

2.2.- DEMOLICIONES

2.3.- SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

2.4.- SISTEMA ESTRUCTURAL CIMENTACIÓN

2.5.- SISTEMA ESTRUCTURAL PORTANTE Y HORIZONTAL:

- 2.5.1.- Hormigón en vigas y pilares.
 - 2.5.2.- Acero de armaduras.
 - 2.5.3.- muros de carga.
-

- 2.5.4.- Acero.
- 2.5.5.- Viguetas y bovedillas.
- 2.5.6.- Encofrados y apeos.
- 2.5.7.- Forjado de cubierta (inclinado).
- 2.5.8.- Vuelos.
- 2.5.9.- Escaleras.

2.6.- SISTEMA ENVOLVENTE CERRAMIENTO

2.7.- SISTEMA ENVOLVENTE CUBIERTA

- 2.7.1 Formación de pendientes.
- 2.7.2.- Cubierta plana (terrazas).

2.8.- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN:

- 2.8.1- Tabiquería.
- 2.8.2- separación entre espacios habitables y zonas comunes.
- 2.8.3- separación entre espacios habitables y zonas no calefactadas.

2.9.- SISTEMA DE ACABADOS

- 2.9.1.- Enfoscados.
- 2.9.2.- Guarnecidos y enlucidos.
- 2.9.3.- Solados.
- 2.9.4.- Alicatados, aplacados y zócalos.
- 2.9.5.- Carpintería exterior.
- 2.9.6.- Carpintería interior.
- 2.9.7.- Vidriería.
- 2.9.8.- Pintura.

2.10.- SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

- 2.10.1- Saneamiento.
- 2.10.2.- Fontanería.
- 2.10.3.- Ventilación.
- 2.10.4.- Electricidad.
- 2.10.5.- Equipamiento.

3.-CUMPLIMIENTO DEL C.T.E.

3.1.- EXIGENCIA BÁSICA SI: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

- 3.1.1- SI-1: Propagación interior.
- 3.1.2.- SI-2: Propagación exterior.
- 3.1.3.- SI-3: Evacuación de ocupantes.
- 3.1.4.- SI-4: Detección, control y extinción del incendio.
- 3.1.5.- SI-6: Intervención de los bomberos.
- 3.1.6.- SI-6: Resistencia al fuego de la estructura.

4.-ANEJOS.

- 4.1.- ANEJO 1: JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO SOBRE ACCESIBILIDAD Y HABITABILIDAD.
- 4.2.- ANEJO 2: NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN EN LOS PROYECTOS Y EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS.
- 4.3.- ANEJO 3: REGULACIÓN DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. REAL DECRETO 105/2008.

6.- VALORACIÓN DE OBRA.

7.-PLANOS.

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA.

«De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto se han observado las normas vigentes aplicables sobre construcción»

1.1.- AGENTES:

1.1.1.- Promotor:

Dña. M^o de los Ángeles Sánchez Jiménez, con DNI.: 06.538.481-H y domicilio en Av. de los Cabreros n 56 de Madrigal de la Vera. Cáceres. CP: 10480

1.1.2.- Arquitecto:

D. Javier Prieto Garrido, con D.N.I.: 43.444.928-K; colegiado nº 3073 en el COACyLE con estudio profesional en Plaza Mayor nº5, de Candeleda (Ávila).

1.1.3.- Redactor de Estudio Básico de Seguridad y Salud:

D. Javier Prieto Garrido, con D.N.I.: 43.444.928-K; colegiado nº 3073 en el COACyLE con estudio profesional en Plaza Mayor nº5, de Candeleda (Ávila).

1.1.4.- Coordinador de Seguridad y salud:

Será nombrado y designado por el promotor previamente al inicio de las obras.

1.2.- INFORMACIÓN PREVIA:

1.2.1.- Datos del emplazamiento:

La parcela se encuentra en suelo rústico de protección cultural (según la Normativa Urbanística Municipal), a unos 700 m de distancia al noroeste del centro del casco urbano de el Raso y a unos 9000m al noroeste del casco urbano de Candeleda, en el paraje llamado de "Vejiga" polígono 31, parcela 42, de El Raso Candeleda (Ávila).

Finca de geometría irregular, con una superficie catastrada de 5382m² y una suave pendiente con caída de norte hacia sur.

La parcela, dedicada en la actualidad al uso agrícola, contiene dos edificaciones de unos 80 años de antigüedad (año de construcción catastral 1940), las cuales se pretenden, mediante el presente proyecto, consolidar y reformar las cubiertas (según zonas descritas en planos de proyecto).

El plano de situación (donde se reflejan la superficie, geometría, lindes, etc.) ha sido facilitado por la propiedad, manifestando ésta que no existen servidumbres adquiridas con terceros.

1.2.2.- Antecedentes y descripción del proyecto:

Antecedentes:

Doña. M^o de los Ángeles Sánchez Jiménez, en su condición de propietaria de la finca que acoge las construcciones existentes, y a consecuencia de su antigüedad y del deteriorado estado de conservación de las mismas (incluso con desprendimientos), ha realizado el encargo del presente proyecto con la finalidad de consolidar y reformar las mismas, aumentando ligeramente la altura, dotando al conjunto de una nueva cubierta totalmente renovada tanto en su armazón de sostén, como en su revestimiento de cubrición.

Debido al cambio de modelo agrícola que se ha sufrido en las últimas décadas y más concretamente en la zona de la Vera, las edificaciones han sido gradualmente menos utilizadas durante años, transformándose y modificando su anterior uso como edificios ganaderos, sequeros de pimiento y colgaderos de tabaco.

A consecuencia de todo ello su estado de conservación es en muchos casos, como el actual, precario, deficiente e incluso peligroso.

Construcción existente en la finca:

Según se describe en los planos 1 y 2 del proyecto, existen en la finca dos edificaciones:

Edificación 1: Edificación principal, compuesta de una y dos alturas (según zonas) y dividida en cuatro usos, dedicada a uso agrícola y vivienda.

1. Zona de edificación dedicada a establo y cuadra. (dispuesta en una altura)
2. Zona de edificación dedicada a vivienda y buhardilla (dispuesta en dos alturas).
3. Zona de edificación dedicada a secadero (dispuesta en dos alturas)
4. Zona dedicada a nave agrícola para guardar aperos, cosechas, etc (dispuesta en dos alturas).

Construcción de unos 80 años de antigüedad, siguiendo la tipología típica de las construcciones veratas de la zona (secaderos y enramadas).

Construida tradicionalmente y en origen como edificio agrícola (sequero de productos agrícola como pimiento, tabaco y enramada para el resguardo del ganado y aperos/maquinaria de labranza) y utilizadas también como viviendas temporales/fijas de los trabajadores y propietarios.

Estos edificios se encuentran especialmente protegidos por la normativa municipal, por lo que se prohíbe su derribo y se valora su protección y conservación de la tipología.

Edificación 2: Horno tradicional vinculado a la construcción principal.

- Pequeña construcción de unos 80 años de antigüedad, de muros de mampostería y cubierta inclinada con estructura de vigas y correas de madera y tejas cerámicas, que cobija un pequeño horno tradicional de bloques de arcilla cocida.

-Se propone conservar la edificación en su estado actual.

Descripción de proyecto:

Mediante el presente proyecto se pretende describir las obras necesarias a realizar, reformando la edificación principal mediante cambio de cubierta y aumento de volumen y consolidando la edificación secundaria dedicada a horno (retejando y sustituyendo los rollos en deteriorado estado de conservación) y con ello conseguir que adquieran un carácter seguro y en perfecto estado para su uso y explotación.



EDIFICACIÓN 1. ESTABLO-ALMACÉN



EDIFICACIÓN 1. VISTA SURESTE.



EDIFICACIÓN 1. VIVIENDA (SALÓN-COCINA).



EDIFICACIÓN 1. VISTA NORESTE.



EDIFICACIÓN 1. VIVIENDA (SALÓN-COCINA-DORMITORIOS).



EDIFICACIONES 1 y 2. VISTA NOROESTE.



EDIFICACIÓN 1. VIVIENDA-BUHARDILLA.



EDIFICACIÓN 2. VISTA SUROESTE.



EDIFICACIÓN 1. NAVE (PLANTA BAJA).



EDIFICACIÓN 2. VISTA SURESTE.



VISTA INTERIOR BAÑO Y SALÓN.



ORTOFOTO

- Ubicación de las edificaciones en la parcela.

1.2.3.- Normativas generales aplicables: CASTILLA Y LEÓN

- Real decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- RD. 1627/97 del 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción
- Ley 5/1999, de 8 de Abril, de Urbanismo de Castilla y León.
- Decreto 22/2004, de 29 de Enero. Reglamento de Urbanismo de Castilla y León.
- Ley 38/1999, de 5 noviembre de Ordenación de la Edificación (B.O.E. 06/11/99)
- Normas Urbanísticas Municipales de Candeleda, de 29 de Noviembre de 2001.
- LEY 7/2014, de 12 de septiembre, de medidas sobre rehabilitación, regeneración y renovación urbana, y sobre sostenibilidad, coordinación y simplificación en materia de urbanismo.
- Ley 19/1995, de 4 de julio, de Modernización de las Explotaciones Agrarias (5/1/12)

1.2.4.- Núcleo de Población:

- Al no haber más de cuatro viviendas, incluyendo la EXISTENTE en un radio de 100m, NO se considera NUCLEO DE POBLACIÓN. Según punto 2.06.03 de las Normas Urbanísticas Municipales de Candeleda.

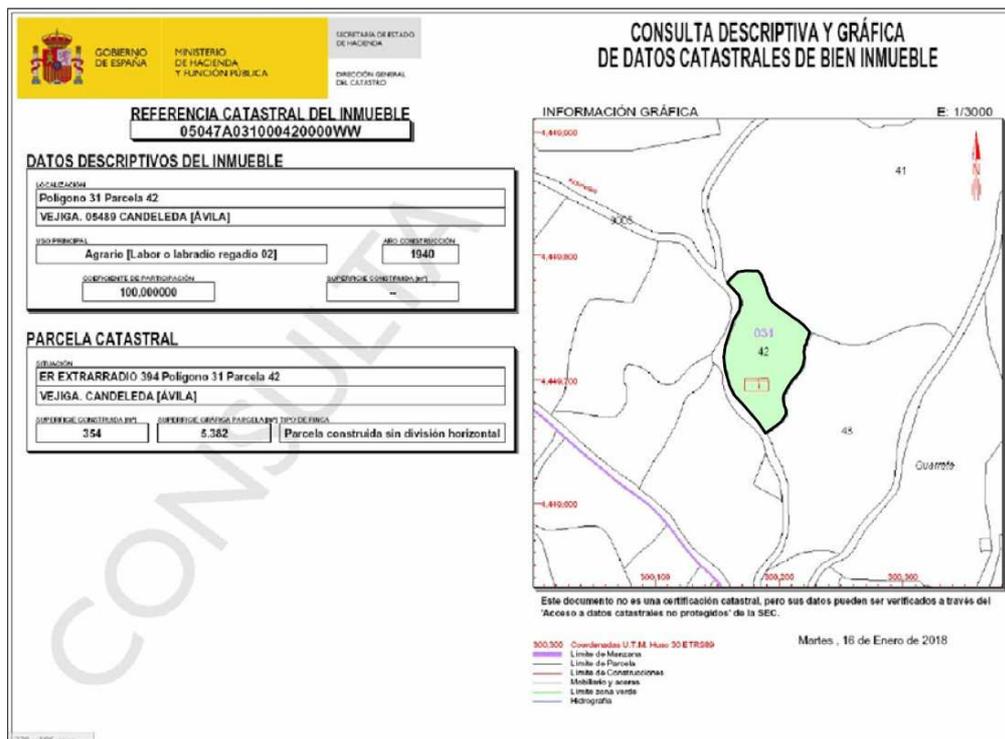
2.06.03.- NÚCLEO DE POBLACIÓN:

2.06.03.01.- Definición:

4) *En el Suelo Rústico, no incluido dentro del área delimitada por el PRG, no podrá haber más de cuatro viviendas en un círculo, con centro en la puerta de acceso de una cualquiera de ellas, y de cien metros de radio. Se considerarán incluidas en el círculo tanto las que se encuentren en su interior, como las que estén "seccionadas" por él o sean tangentes al mismo por el exterior.*

1.2.5.- Información catastral de la finca:

- Referencia catastral del solar: 05047A031000420000WW



FICHA CATASTRAL. POLÍGONO 31 / PARCELA 42

1.3.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

1.3.1.- Descripción general del edificio, Composición y programa de necesidades:

El presente proyecto describe las obras que se desean llevar a cabo en las edificaciones existentes, a fin de dotarles de mayor protección ante las inclemencias atmosféricas debido a un deteriorado estado de conservación.

Estas han sido previstas y proyectadas para que con la intervención y tratamiento adecuados de las construcciones se consiga, amén de la necesaria funcionalidad, un acabado acorde con el resto de la arquitectura vernácula, cumpliéndose la normativa vigente.

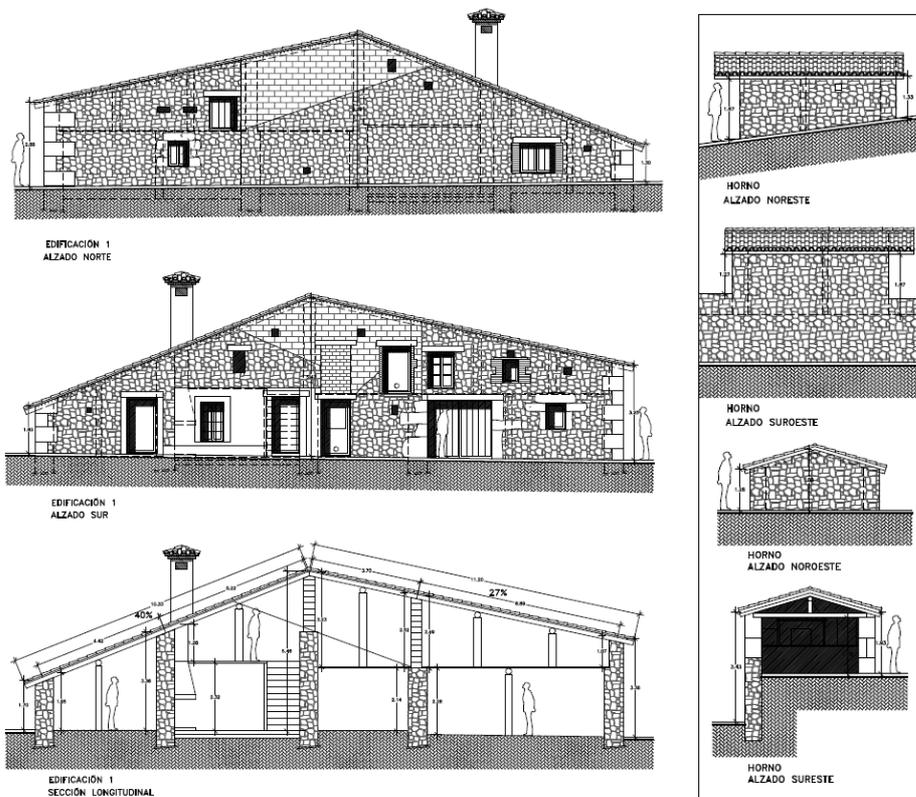
Las obras consistirán en la sustitución de la cubrición actual (en muy deteriorado estado de conservación), el entramado de formación de pendientes y los elementos de apoyo y sostén estructural por otros nuevos y diferentes, según se detalla en los planos de proyecto y en el desglose de las obras en el apartado de Mediciones y Presupuesto.

Edificación 1:

- Se elevará la altura existente (entre 30 y 120cms según zonas) sustituyendo partes de muros de adobe, en muy estado de conservación, por cerramientos cerámicos y revestimientos de piedra de la zona a semejanza de los existentes en el resto de fachada.
- Se sustituirá toda la cubierta de por una nueva mediante vigas de madera laminada, panel sándwich con acabado en madera, onduline y teja cerámica envejecida.

Edificación 2:

- Se mantendrá en su estado actual únicamente retejando y consolidado su estado sustituyendo los pares o correas que estén en mal estado de conservación.



- Edificación 1 y Edificación 2

1.3.2.- cumplimiento del Código Técnico de la Edificación CTE.:

Según se detalla más adelante, en los correspondientes apartados y anexos de la presente memoria, se cumple con los apartados del Código Técnico de la Edificación vigentes al día de la fecha, que a continuación se relacionan:

.- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (B.O.E. 28/03/2006).

Cumplimiento del CTE
DB-SE Exigencias básicas de seguridad estructural
DB-SI Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio
DB-SUA Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad
DB-HS Exigencias básicas de salubridad
DB-HE Exigencias básicas de ahorro de energía
DB-HR Exigencias básicas aislamiento acústico de protección frente al ruido

1.3.3.- Otras normativas específicas:

CASTILLA Y LEÓN:

Habitabilidad Se cumple con toda la normativa vigente sobre habitabilidad:

- Normas específicas de la Junta de Castilla y León (Decreto 147 / 2.000), y la Orden de 29 de Febrero de 1.994 (del ministerio de Gobernación), sobre Condiciones Higiénicas Mínimas.
- Condiciones de Habitabilidad exigidas según el punto 2.02.08.14.01 *Condiciones de Habitabilidad* de las Normas Urbanísticas Municipales de Candeleda.

Accesibilidad

Se cumple con la normativa sobre accesibilidad y supresión de barreras en Castilla y León:

- LEY 3/1998, DE 24 DE JUNIO, DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS (BOC y L nº 123, de 1 de julio de 1998) Modificada por Ley 11/2000, de 28 de diciembre, de Medidas Económicas, Fiscales y Administrativas (BOC y L nº 251, de 30 de diciembre de 2000)
- DECRETO 217/2001, DE 30 DE AGOSTO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS (BOC y L nº 172, de 4 de septiembre de 2001)

1.3.4.- Normativa urbanística

SUELO RÚSTICO DE PROTECCIÓN CULTURAL.

2.06.04.01.- Nuevas Edificaciones en suelo rústico de protección cultural.

2.06.04.03.02.- Nuevas edificaciones en suelo rústico con protección cultural:

GESTIÓN:

Licencia municipal con autorización previa de la CTU, período de 15 días de información pública y publicación del establecimiento de dicho período en el Boletín Oficial de la Provincia y en un diario de los de mayor difusión en la provincia, para los usos autorizables

TIPOLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN:

Edificación aislada

USOS AUTORIZABLES:

Docente, vinculado al mejor conocimiento de la naturaleza o a los elementos del patrimonio cultural (histórico, arquitectónico o arqueológico)

Agropecuario, en 1ª categoría

CONDICIONES DE LA EDIFICACIÓN:

Parcela mínima	10.000 m ²
Ocupación máxima	5 %
Retranqueos mínimos	5 m
Edificabilidad máxima	0'05 m ² /m ²
Altura máxima	(l) y 5 m

CONDICIONES:

Se recomienda la utilización de:

- * Mampostería rústica ó irregular vista o encalada.
- * Teja curva cerámica (canal + cobija).
- * Escaso número de faldones para la cubierta.
- * Aleros de teja, madera o piedra.
- * Ménsulas de piedra o madera para los voladizos.
- * Carpinterías de madera.
- * Predominio de los macizos sobre los huecos, siendo estos últimos de proporción vertical.

Se prohíbe la utilización de:

- * Fábricas de ladrillo visto o bloque de hormigón visto.
- * Teja plana, terrazas ó cubiertas planas.
- * Cubiertas con excesivo número de faldones.
- * Ventanas abuhardilladas. (De existir, se integrarán en los faldones de cubierta).
- * Forjados volados para los aleros y/ó voladizos.
- * Carpinterías de aluminio anodizado en su color y lacado en colores que no armonicen con los materiales tradicionales.

Deberán cumplirse las siguientes condiciones higiénicas:

- * Captación de agua (pozo o perforación) con potabilizadora.
- * Depuradora para el tratamiento de las aguas residuales. El mantenimiento de los mismos (control y vaciado) se efectuará por servicios municipales.

DILIGENCIA: Para hacer constar que este plano o documento es una copia definitiva-
mente que se ha expedido en la Comisión de Urbanismo de esta provincia el día 29. NOV. 2001

LA SECRETARÍA DE LA COMISION



2.06.04.04.- Rehabilitación o reforma de Edificaciones en suelo rústico.

2.06.04.04.- Rehabilitación o reforma de edificaciones existentes

En el caso de las edificaciones de uso vinculado con la agricultura o ganadería (sequeros, etc.) existentes con anterioridad a la aprobación inicial de estas NUM, se podrán consolidar, reformar y ampliar, pudiéndose mantener el uso original o transformarlo en vivienda (excepto en el interior del Parque Regional), siempre que con este cambio de uso no se sobrepasasen las condiciones de formación de núcleo de población. La parcela mínima será la existente. En los casos admisibles se exigirá el cumplimiento de los requisitos siguientes:

Documentación del estado actual:

En el proyecto para el que se solicitará la Licencia de Obra, se incluirán planos de estado actual así como fotografías de todas las fachadas.

Aumento de superficie cubierta:

No se podrá aumentar la superficie cubierta más del 25 por ciento de la existente.

Separaciones a linderos:

En aquellas edificaciones que se amplien, se respetarán las siguientes medidas mínimas:

- * Al/los linderos de fachada: Existente o 5 metros.
- * Al resto de los linderos: Existente, 3 metros o adosada.

Condiciones estéticas:

- * Muros de las plantas bajas, de mampostería, vista o encalada.
- * Estructuras entramadas en la planta superior.
- * Chapados de tabazón en solape para protección de los muros.
- * Galerías, balcones, o porches de madera, con balaustres de tablas recortadas, barrotes torneados, o palos simplemente escuadrados.

Condiciones higiénicas:

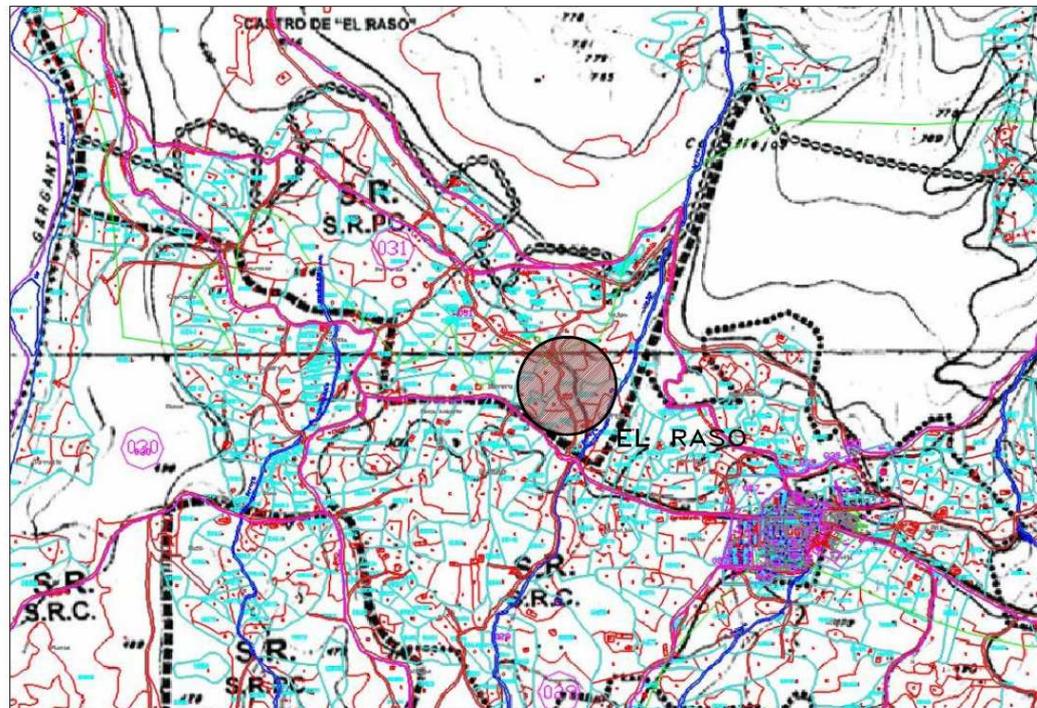
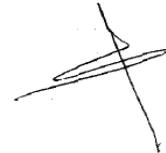
- * Captación de agua (pozo o perforación) con potabilizadora.
- * Depuradora para el tratamiento de las aguas residuales. El mantenimiento de los mismos (control y vaciado) se efectuará por servicios municipales.

DILIGENCIA: Para hacer constar que este plano o documento ha sido aprobado definitivamente por esta Comisión de Urbanismo de la Junta de Castilla y León. 29 NOV 2001

LA SECRETARIA/O DE LA COMISION



Carole Torreal



S.R.P.C. (SUELO RÚSTICO PROTECCIÓN CULTURAL)

CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA:

EN NORMATIVA

EN PROYECTO

USOS PERMITIDOS:

Explotaciones agropecuarias 1ª categorías

CUMPLE
 Explotación agropecuaria

CONDICIONES DE PARCELA:

Superficie mínima: 10.000 m²

CUMPLE

SUPERFICIE EDIFICABLE:

Ocupación máxima uso agrícola: 5 %
 $5382,00\text{m}^2 \times 5\% = 269,10 \text{ m}^2$

5.382,00m² (La existente)

CUMPLE

Retranqueos mínimos: 5 m

205,50 m² < 269.10 m², <5% (La existente)
 Existentes <5m y >5m

CONDICIONES DE VOLÚMEN:

Altura (m): (I) y 5 m en uso agropecuario

CUMPLE
 Existentes y (I y II) <5,00 m

EDIFICABILIDAD SOBRE SOLAR NETO:

0.05 m²/m² uso agrícola:
 $5382,00\text{m}^2 \times 5\% = 269,10 \text{ m}^2$

205,50 m² < 269.10 m², <5% (La existente)

1.3.5.- Descripción de las superficies del edificio:

1.3.5.1.- Superficies útiles y construidas

ZONA A REFORMAR: CUBIERTA EXISTENTE DE 205,50m²

CUADRO DE SUPERFICIES	
EDIFICACIÓN 1	
NIVEL 0	
ESTABLO-ALMACÉN	31.60 m ²
ESTAR-COCINA-COMEDOR	15.30 m ²
DORMITORIO 1	7.35 m ²
DORMITORIO 2	7.45 m ²
BAÑO 1	3.00 m ²
RECIBIDOR	2.40 m ²
SECADERO	27.50 m ²
NAVE	55.00 m ²
SUPERFICIE UTIL	149.60 m2
SUPERFICIE CONSTRUIDA	163.65 m2
NIVEL 1	
BUHARDILLA VIVIENDA	36.80 m ²
ALTILLO SECADERO	29.50 m ²
ALTILLO NAVE	55.30 m ²
SUPERFICIE UTIL	121.60 m2
SUPERFICIE CONSTRUIDA	205.50 m2
TOTAL, SUPERFICIE UTIL	271.20 m2
TOTAL, SUPERFICIE CONSTRUIDA	369.15 m2

CUADRO DE SUPERFICIES	
EDIFICACIÓN 2	
NIVEL 0	
PORCHE HORNO	6.90 m ²
HORNO	5.60/2 m ²
TOTAL, SUPERFICIE UTIL	9.70 m2
TOTAL, SUPERFICIE CONSTRUIDA	16.50 m2

CUADRO DE SUPERFICIES	
EDIFICACIÓN 1 + EDIFICACIÓN 2	
TOTAL, SUPERFICIE UTIL	280.90 m2
TOTAL, SUPERFICIE CONSTRUIDA	385.65 m2
TOTAL, SUPERFICIE FINCA	5.382.00 m2

1.3.6.- Descripción general de de los parámetros que determinan las previsiones técnicas del proyecto:

1.3.6.1.- sistema estructural.- cimentación:

Parámetros considerados:

Se ha reconocido el terreno según las pruebas definidas en el apartado "DOCUMENTO BÁSICO SE-C: CIMENTACIONES".

La inspección visual del terreno, la experiencia de compañeros arquitectos en catas y excavaciones realizadas en construcciones próximas a la que se proyecta, y la opinión de constructores de esta zona, indican que no existen en apariencia problemas de firme en el solar que nos ocupa. Habiéndose estimado en 0.20 N/mm² (2.00 Kg/cm²) la tensión admisible del mismo a más de un metro de profundidad por debajo del suelo natural, cota de asiento prevista para el plano de cimentación más superficial.

Descripción del sistema:

Edificios existentes:

Cimentación existente en edificación a base empotramiento en el terreno de muros de mampostería. Se estima que, debido a la poca magnitud de la obra a realizar, la cimentación existente es óptima en buena medida para la ejecución de la obra.

Pese a ello y debido al mal estado de conservación de determinadas zonas, si fuera necesario reforzar parte de estos muros, se haría mediante hormigón en masa por bataches con el fin de asegurar la correcta estabilidad de la estructura.

1.3.6.2.- sistema estructural.- estructura portante:

Parámetros considerados:

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación que nos ocupa son principalmente la resistencia mecánica y estabilidad, la seguridad, la durabilidad, la economía, la facilidad constructiva, la modulación y las posibilidades de mercado

Descripción del sistema:

Edificios existentes:

- Estructura de muros de carga mampostería de 80-90 cms de espesor y pilares de madera y cubierta mediante cubreras y correas de madera.

Nuevas estructuras:

- Muros de carga de fábrica mediante pared de 1 pie de ladrillo perforado y cubreras y pares o royos de madera laminada.

1.3.6.3.- Sistema envolvente.- Cerramientos:

Los cerramientos permanecen intactos en la planta baja.

En la ampliación o elevación de las existentes se realizará mediante muros de carga de fábrica mediante pared de 1 pie de ladrillo perforado y revestimiento de unos 25cms con piedra de la zona a imagen de los muros preexistentes.

1.3.6.4.- Sistema envolvente.- Cubierta:

Parámetros considerados:

Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, nieve, viento y sismo.

Salubridad: Protección contra la humedad; para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente a la cubierta, se ha tenido en cuenta especialmente la zona pluviométrica en la que se ubicará la edificación y el grado de exposición al viento.

Seguridad en caso de incendio: Propagación exterior; resistencia al fuego según CTE.- DB-SI.

Distancia entre huecos de distintas edificaciones o sectores de incendios: se tendrá en cuenta la presencia de edificaciones colindantes y sectores de incendios en el edificio proyectado. Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas de cubierta y secciones que componen el proyecto.

Aislamiento acústico: El aislamiento acústico de cubierta será el necesario para el cumplimiento de las normativas sobre ruidos y vibraciones.

Limitación de demanda energética: Se ha tenido en cuenta la ubicación del edificio en la zona climática D2, colocando el aislamiento correspondiente según CTE.-DB-HE.

En el conjunto de todos los elementos considerados como cubierta se establecen límites como los indicados para las fachadas, pero en este caso el límite promedio incluye, además de los puentes, la transmisión por huecos y lucernarios (si los hubiese).

Descripción del sistema:

Se ha diseñado una cubierta inclinada (30-40%), resuelta mediante panel sándwich ondutherm/ termochip o similar de 13ms de espesor (10cms de aislante), chapa impermeable onduline o similar, rastrel y teja cerámica mixta, sobre estructura portante de correas de madera laminada.

1.4.- PRESTACIONES DEL EDIFICIO:

1.4.1.- Prestaciones por requisitos básicos en relación con CTE... y demás normativas.

1.4.1.1. Seguridad:

Seguridad estructural CTE...-DB-SE, DB-SI, DB-SUA:

A.-Se ha diseñado el edificio de forma que no se producirán en este, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

B.- Los ocupantes podrán desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permite la actuación de los equipos de extinción y rescate.

C.- El uso normal del edificio no supondrá riesgo de accidente para las personas.

1.4.1.2. Habitabilidad:

CASTILLA Y LEÓN:

Salubridad, protección frente al ruido y ahorro de energía y aislamiento térmico: CTE.: DB-HS, DB-HR y DB-HE; y Decreto 147/2000 de Habitabilidad de la Junta de Castilla y León:

A.- Se alcanzan condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y éste no deteriora el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

1.4.1.3. Funcionalidad:

CASTILLA Y LEÓN:

Utilización, accesibilidad y acceso a los servicios; Decreto 147 / 2.000), y la Orden de 29 de Febrero de 1994 de Habitabilidad en Castilla y León y la normativa sobre accesibilidad y supresión de barreras en Castilla y León (detallados en el punto 1.3.3):

A.- La disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones facilitan la realización de las funciones previstas en el edificio.

B.- Se permite a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

C.- Acceso a los servicios de telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica

1.4.2.- Prestaciones superiores a la CTE... pactadas con el promotor:

No se han pactado con el promotor y por tanto no se han reflejado en el presente proyecto prestaciones superiores a las establecidas por las CTE... y demás normativas vigentes.

1.4.3.- Limitaciones al uso del edificio y de sus dependencias e instalaciones:

El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto.

La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado (en especial en lo concerniente a los locales que figuran en el proyecto sin uso específico) requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

Conforme:
LA PROPIEDAD:

En Candeleda, a 01 de Febrero de 2019.
EL ARQUITECTO:



Fdo.- M^o DE LOS ÁNGELES SÁNCHEZ JIMÉNEZ

Fdo.- D. JAVIER PRIETO GARRIDO

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

2.1.- GENERALIDADES:

2.1.1.- Construcción:

La construcción del edificio objeto del proyecto se atenderá estrictamente a los diferentes documentos que componen el mismo no admitiéndose reforma alguna que no cuente con la aprobación de la propiedad y de la dirección facultativa de la obra.

2.1.1.- Dirección de obra:

Los Técnicos de la Dirección Facultativa no se responsabilizan como directores de obra de cualquier elemento de la edificación que se construyera antes de la redacción del Proyecto. Así mismo, no se responsabilizan de lo que se construyera con anterioridad a que la propiedad le comunique por escrito la concesión de las diferentes licencias administrativas y el día de comienzo de las obras, debiendo comunicar esto último con una antelación de al menos dos semanas.

2.1.1.- Seguridad y salud:

El promotor deberá efectuar el Aviso Previo y contratar los servicios de técnico competente para Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra y el constructor elaborar y enviar el Plan de Seguridad y salud (una vez aprobado por el Coordinador en Seguridad y Salud) y la Comunicación de Apertura del centro a la autoridad laboral competente, todo ello antes del inicio de las obras).

2.2.- DEMOLICIONES:

Se levantará manualmente la cubrición en su totalidad; asimismo, a continuación la tablazón o enripiado y el entramado de la formación de pendientes para poder ejecutar las obras aquí descritas por lo que se incluye en el presente proyecto más de una partida de demolición.

Características de las edificaciones a demoler parcialmente:

- Construcciones de muros de mampostería en una y dos alturas (sin forjado intermedio) y cubiertas de estructura de madera.
- Altura: 5,45m
- Superficie construida aproximada: 205,50 m².

2.2.1.- Condiciones de seguridad antes de la demolición:

Se dispondrá en obra, el equipo indispensable para el operario de herramientas y medios de seguridad, como cascos, gafas antifragmento, careta antichispas, botas de suela dura y otros medios que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.

2.2.2.- Condiciones de seguridad durante la demolición.

El orden de demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se abatan o vuelquen.

Durante la demolición, si aparecen grietas en los edificios medianeros se colocarán testigos, a fin de observarlos posibles efectos de la demolición si fuese necesario.

Siempre que la altura de caída del operario sea superior a 2 m utilizará cinturones de seguridad, anclados a puntos fijos o se dispondrán andamios. Se dispondrán pasarelas para la circulación entre viguetas o nervios de forjados a los que se haya quitado el entrevigado.

No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostamiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que inciden sobre ellos. En elementos metálicos en tensión se tendrá presente el efecto de oscilación al realizar el corte o al suprimir las tensiones. Se apuntalarán los elementos en voladizo antes de aligerar sus contrapesos.

En general, se desmontarán sin trocear los elementos que puedan producir cortes o lesiones como vidrios, aparatos sanitarios. El troceo de un elemento se realizará por piezas de tamaño manejable por una sola persona. El corte o desmontaje de un elemento, no manejable por una sola persona, se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto del edificio o a los mecanismos de suspensión.

El abatimiento de un elemento se realizará permitiendo el giro pero no el desplazamiento de sus puntos de apoyo, mediante mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento. El vuelco sólo podrá realizarse para elementos despiezables, no empotrados, y desvinculado de otros elementos hasta una altura de dos plantas y todos los de planta baja. Será necesario previamente, atirantar y/o apuntalar el elemento, anular los anclajes, aplicando la fuerza por encima del centro de gravedad del elemento. Se dispondrá en el lugar de caída de suelo consistente y de una zona de fondo no menor a la altura y media del elemento que se lanza.

Los compresores, martillos neumáticos o similares, se utilizarán previa autorización de la Dirección Técnica.

Durante la demolición de elementos de madera, se arrancarán o doblarán las puntas y clavos.

Las grúas no se utilizarán para realizar esfuerzos horizontales u oblicuos. Las cargas se comenzarán a elevar lentamente, con el fin de observar si se producen anomalías en cuyo caso, se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga a su lugar inicial. No se descenderán las cargas bajo el solo control del freno.

La evacuación de escombros, se puede realizar en las siguientes formas:

- Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 a 1,5 m, distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de 2 plantas y cuando los escombros sean de tamaño manejable por una persona.

- Mediante grúa cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombro.

- Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.

- Lanzando libremente el escombro desde una altura máxima de 2 plantas sobre el

terreno, si se dispone de un espacio libre de lados no menores de 6 x 6 m.

- Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia de 1 m y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o escombros. Se desinfectará cuando se pueda transmitir enfermedades contagiosas.

En todos los casos el espacio donde cae escombros estará acotado y vigilado. No se acumularán escombros con peso superior a 100 Kg./m², sobre forjados aunque estén en buen estado. No se depositará escombros sobre los andamios. No se acumulará escombros ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie.

Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en estado inestable que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento. Se protegerán de la lluvia mediante lonas o plásticos, las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados por aquella.

2.2.3.- Condiciones de seguridad después de la demolición.

Una vez alcanzada la cota cero, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras para observar las lesiones que hayan surgido. Las vallas, sumideros, arquetas, pozos y apeos quedarán en perfecto estado de servicio.

2.2.4.- Otras condiciones.

Se cumplirán, además todas las disposiciones generales que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo y de las Ordenanzas Municipales. Así como lo reseñado en el anexo correspondiente de esta memoria.

2.2.5.- Criterio de mantenimiento.

En tanto se efectúe la consolidación definitiva, en el solar donde se haya realizado la demolición, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados para la sujeción de las edificaciones medianeras, así como las vallas y/o cerramientos.

En la superficie del solar se mantendrá el desagüe necesario, para impedir la acumulación de agua de lluvia o nieve, que pueda perjudicar a locales o cimentaciones de fincas colindantes.

Cuando se aprecie alguna anomalía en los elementos colocados y/o en su funcionamiento, se estudiará la causa por Técnico competente que dictaminará su importancia y en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.

2.2.6.- Orden de la demolición.

El orden de la demolición se planificará, eliminando previamente del edificio los elementos que puedan perturbar el desescombrado.

Los elementos resistentes se demolerán, en general, en el orden inverso al seguido para su construcción:

- Descendiendo planta a planta
- Aligerando las plantas de forma simétrica.
- Aligerando la carga que gravita en los elementos antes de demolerlos.
- Contrarrestando y/o anulando las componentes horizontales de arcos y bóvedas.
- Apuntalando en caso necesario, los elementos en voladizo.
- Demoliendo las estructuras hiperestáticas en el orden que implique menores

flechas, giros y desplazamientos.

- Manteniendo o introduciendo los arriostramientos necesarios.

Cuando un edificio se pueda demoler en parte elemento a elemento y en parte por colapso y/o empuje, será necesario:

- Establecer claramente el plano divisorio.

- Realizar la demolición de la zona por colapso, después de haber demolido la zona por elemento a elemento, y una vez desvinculado de cualquier otro elemento que no se deba demoler y comprobado que su derrumbamiento no les puede afectar.

- Que la demolición progresiva de elemento a elemento, deje en equilibrio estable los elementos de la zona a demoler por colapso.

2.2.7.- Demolición de los distintos elementos del edificio.

- Demolición de material de cobertura: Se levantará en general, por zonas de faldones opuestos, empezando por la cumbrera.

- Demolición de listones, cabios y correas en cubierta: Se levantará, en general, por zonas de faldones opuestos empezando por la cumbrera. Cuando no exista otro arriostramiento entre cerchas, que el que proporcionan los cabios y correas, no podrán levantarse éstos sin apuntalar previamente las cerchas.

- Demolición de cercha y vigas maestras: Cuando se vayan a descender enteras, se suspenderá previamente evitando las deformaciones y fijando algún cable por encima de el centro de gravedad, para que al subirla no bascule.

Posteriormente se anularán los anclajes. Cuando vaya a ser desmontada por piezas, se apuntalará y troceará, en general, empezando por los pares. Los techos suspendidos en las cerchas se quitarán previamente.

- Demolición de tabique:

Cuando el forjado ha cedido, no se quitarán los tabiques sin apuntalar previamente aquél. Los tabiques de ladrillo, se derribarán de arriba hacia abajo.

- Demolición de revestimiento de suelos y escaleras: Se levantará, en general, antes de proceder al derribo del elemento resistente en el que ésta colocado, sin demoler, en esta operación, la capa de compresión de los forjados, ni debilitar las bóvedas, vigas y viguetas.

- Demolición de forjado: Se demolerá, en general, después de haber suprimido todos los elementos situados por encima del forjado, incluso soportes y muros. Los cortes del forjado no dejarán elementos en voladizo, sin apuntalar. Se observará, especialmente, el estado del forjado bajo aparatos sanitarios, junto a bajantes y en contacto con chimeneas. Cuando el material de relleno sea solidario con el forjado, se demolerán, en general, simultáneamente. Cuando este material de relleno forme pendientes sobre forjados horizontales, se comenzará la demolición por la cota más baja. Se demolerá el entrevigado, a ambos lados de la vigueta, sin debilitarla. Previa suspensión de la vigueta en sus dos extremos se anularán sus apoyos. Cuando la vigueta sea continua, prolongándose a otras crujías, previamente se apuntalará la zona central del forjado de las contiguas y se cortará la vigueta a haces interiores del apoyo continuo.

- Demolición de muro:

- Muro de carga: En general, se habrán demolido previamente los elementos que se apoyan en él, como cerchas, bóvedas, forjados, carreras, encadenados, zunchos.

- Muros de cerramiento: Se demolerán, en general, los muros de cerramiento no resistentes, después de haber demolido el forjado superior o cubierta y antes de derribar las vigas y pilares del nivel en el que se trabaja.

- En ambos casos: Los cargaderos y arcos, en huecos, no se quitarán hasta haber aligerado la carga que sobre ellos gravita. En arcos se equilibrarán previamente los empujes laterales y apeará sin cortar los tirantes hasta su demolición. Los chapados podrán desmontarse previamente de todas las plantas, cuando esta operación no afecte a la estabilidad del muro. A medida que avance la demolición del muro se

irán levantando los cercos, antepechos e impostas.

No se dejarán muros ciegos sin arriostrar de altura superior a 7 veces su espesor.

- Demolición de viga: En general, se habrán demolido previamente todos los elementos de la planta superior, incluso muros, pilares y forjados quedando libre de cargas. Se suspenderá previamente la parte de viga que vaya a levantarse, cortando o desmontando seguidamente sus extremos.

No se dejarán vigas o parte de éstas en voladizo, sin apuntalar.

- Demolición de soporte: En general, se habrán demolido previamente todos los elementos que acometan superiormente a él como vigas o forjados con bacas. Se suspenderá o atirantará el soporte y posteriormente se cortará o desmontará inferiormente. No se permitirá volcarlos sobre forjados.

- Demolición de carpintería y cerrajería: Los cercos se desmontarán, en general, cuando se vaya a demoler el elemento estructural en el que estén situados. Cuando se retiren carpinterías y cerrajerías en plantas inferiores a la que se está demoliendo, no se afectará la estabilidad del elemento estructural en el que estén situadas y se dispondrán en los huecos que den al vacío, protecciones provisionales.

- Demolición de solera de piso: Se troceará la solera, en general, después de haber demolido los muros y pilares de la planta baja, salvo los elementos que deban quedar en pie según Documentación Técnica.

2.3.- SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Parámetros considerados:

Se ha reconocido el terreno según las pruebas definidas en el apartado "DOCUMENTO BÁSICO SE-C: CIMENTACIONES".

A día de hoy no se ha realizado estudio geotécnico realizado por empresa especializada y homologada.

Se han realizado tres calicatas a modo de comprobación del estado del terreno. La magnitud de la obra a realizar, la inspección visual del terreno, la experiencia de compañeros arquitectos en catas y excavaciones realizadas en construcciones próximas a la que se proyecta, y la opinión de constructores de esta zona, indican que no existen en apariencia problemas de firme en el solar que nos ocupa. Habiéndose estimado en 0.2N/mm^2 (2.00 Kg/cm^2) la tensión admisible del mismo a más de un metro de profundidad por debajo del suelo natural, cota de asiento prevista para el plano de cimentación más superficial.

La profundidad de las zapatas será la necesaria para alcanzar terreno firme (aquél que garantice una resistencia al hundimiento de al menos $0.6\text{N/mm}^2 = 6\text{Kg/cm}^2$. que al aplicarle un coeficiente de seguridad de 3, nos da una tensión admisible de $0.2\text{N/mm}^2 = 2\text{ Kg/cm}^2$) y nunca será inferior a 75 cm.-

No obstante será necesario la presencia de la dirección facultativa de la obra para asegurar la existencia de dicho terreno en toda la cimentación, con potestad para cambiar dimensiones, profundidad, y todo lo que estime necesario de la cimentación proyectada con el fin de dotar el edificio de la cimentación adecuada, no pudiéndose, por tanto, hormigonar sin el visto bueno de la dirección facultativa.

2.4.- SISTEMA ESTRUCTURAL CIMENTACIÓN:

Descripción del sistema:

Edificios existentes:

Cimentación existente en edificación a base empotramiento en el terreno de muros de mampostería. Se estima que, debido a la poca magnitud de la obra a realizar, la cimentación existente es óptima en buena medida para la ejecución de la obra.

Pese a ello y debido al mal estado de conservación de determinadas zonas, si fuera necesario reforzar parte de estos muros, se haría mediante hormigón en masa por bataches con el fin de asegurar la correcta estabilidad de la estructura.

Nuevas cimentaciones: No existen nuevas cimentaciones.

2.5.- SISTEMA ESTRUCTURAL PORTANTE Y HORIZONTAL:

Descripción del sistema:

Edificios existentes:

- Estructura de muros de carga de mampostería y pilares de madera y cubierta mediante vigería madera y correas de madera.

Nuevas estructuras:

Se ha diseñado una estructura a base de muros de carga de fábrica cerámica de ladrillo (ladrillo perforado), revestimientos de mampostería y vigas, correas/pares de madera laminada.

Parámetros considerados:

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación que nos ocupa son principalmente la resistencia mecánica y estabilidad, la seguridad, la durabilidad, la economía, la facilidad constructiva, la modulación y las posibilidades de mercado.

2.5.1.- Hormigón en vigas y pilares:

Vigas, zunchos y pilares:

El hormigón empleado para vigas, pilares y forjados, será un HA-25/B/20/I de $25\text{N/mm}^2 = 250\text{ Kg/cm}^2$ de resistencia característica, con tamaño máximo del árido 20 mm. y consistencia blanda, para vibrar.

Según la norma EHE la cantidad mínima de cemento será de 250 Kg por m³ de hormigón, y la relación agua cemento será como máximo de 0,65 litros por cada Kg. de cemento, ambas obligatorias para ambiente protegido tipo □I.

Podrá autorizarse el uso de plastificantes homologados para reducir la proporción agua cemento y conseguir plasticidad blanda sin reducir la resistencia del hormigón.

Se utilizará hormigón de central, siendo obligatoria la presentación por parte de persona responsable de la planta suministradora, entregar la correspondiente hoja de suministro; Art. 82 de la EHE.

Será obligatorio un control de tipo estadístico con las probetas y características detalladas en el pliego de condiciones.

Se utilizará cemento tipo CEM II, clase 32,5 ó 42,5, y cumplirá con el correspondiente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos RC-97.

El agua tendrá suficiente pureza como para ser potable.

Los áridos tendrán dosificación homogénea similar a la "Curva de Fuller". Serán rodados, exentos de finos, arcillas, materiales que floten en el agua o compuestos de azufre. No serán activos con el cemento, y su resistencia será superior al menos en un 20 % a la del hormigón que se pretende elaborar.

2.5.2.- Acero de armaduras.

El acero será en barras corrugadas del tipo B-500-S, de 510N/mm² = 5.100 Kg/cm² de límite elástico, según detalle en planos. Se colocarán en los encofrados con apoyos de piezas de hormigón que les mantenga perfectamente separadas del molde para una perfecta cubrición por el hormigón.

Cuando se precise empalmar barras no lo harán todas a la vez, empalmándose en cada punto como máximo el 25% del total de las barras de una sección determinada.

El empalme será por solape o dejando entre ellas 2 diámetros de separación a efectos de permitir un buen recubrimiento del hormigón.

No se solaparán las barras de la parte superior de las vigas en el apoyo en un pilar, siendo adecuado si fuese preciso empalmarlas en el centro del vano. Por el contrario para las barras inferiores de las vigas el criterio será el contrario.

La longitud de solape necesario será, según lo reflejado en los planos.

El anclaje de las barras superiores de las vigas en los pilares extremos, será mediante patillas hacia el pilar inferior. Por lo que el pilar no se hormigonará en su parte superior hasta que esté colocada la armadura de las vigas, o bien se quedarán previstas en los pilares armaduras en espera con longitud suficiente para el anclaje con las barras de las vigas que se colocarán posteriormente.

Estos anclajes de las barras superiores de las vigas se realizarán con patillas, cuya longitud será de al menos:

35 cm.	para	barras	de	diámetro	12
50 "	"	"	"	de	" 16
75 "	"	"	"	de	" 20
120 "	"	"	"	de	" 25

Estas patillas tendrán un radio igual a 3,5 diámetros, y una prolongación recta de al menos 2 diámetros.

Los cercos estarán rígidamente unidos a las barras principales, para que el vertido del hormigón no las desplace, no siendo conveniente sin embargo, los puntos de soldadura.

La capa de compresión del forjado llevará embebida un mallazo de 4 mm. de diámetro formando cuadrícula de 20 x 20 cm.

Será obligatorio un control de tipo estadístico con las probetas y características detalladas en el pliego de condiciones.

2.5.3.- Acero:

Se emplearán perfiles normalizados, de acero AE-42-b, (S 275, según norma UNE). Las uniones entre perfiles de acero, serán a base de soldaduras de 5 mm de garganta, sin coqueas y perfectamente limpias de óxidos y escorias. Los electrodos a utilizar serán para resistencias de al menos 500N/mm² = 5.000 K/ cm².

Cuando los soportes sean empresillados, las separaciones de los ejes de las presillas no serán superiores a 50 cm. en soportes UPN-80 y 100 y de 60 cm. en los demás. La sección de las presillas será de 8 x 150 mm. en planta baja y de 8 x 100 mm. en las

demás.

Los soportes cerrados se soldarán por el borde de las alas con cordones de al menos 10 cm. de longitud y separados no mas de 40 cm., se dispondrán de forma que la viga que más carga resista, acometa a la cara de las alas del pilar (no a la del alma).

Las vigas que apoyan en pilares cerrados o en el alma de pilares abiertos, se soldarán a éstos por su ala inferior y por los dos tercios inferiores del alma (no se soldará el tercio superior del alma ni el ala superior de la viga).

Las vigas que apoyan sobre muros de carga de fábrica, no lo harán directamente sobre ésta, sino que apoyarán sobre dos viguetas prefabricadas de 1 m de longitud o bien sobre un zuncho de hormigón de 25 x 25 cm., armado longitudinalmente con 4 redondos del 12 y estribos del diámetro 6 cada 18 cm., de al menos 1 metro de longitud, para mejor reparto de las cargas al muro.

Las vigas que apoyan entre las dos UPN de pilares abiertos no lo harán soldándose a las presillas, sino a un casquillo de IPN-160 colocado entre las dos UPN del pilar y soldado a éstos en todo su perímetro.

Cuando una viga no se pueda soldar a un pilar por las dos caras del alma, por estar el pilar adosado a un muro existente, el apoyo de la viga en el pilar se realizará mediante un casquillo LPN-120-10 de al menos 12 cm. de longitud soldado al pilar y a la viga bajo su ala inferior en todo su perímetro.

Todas las superficies de acero irán convenientemente pintadas con dos manos de protector antioxidante, excepto las que debieran estar embebidas en hormigón o mortero de cemento.

Los elementos de acero se revestirán de ladrillo hueco y yeso, que por la parte inferior de las vigas ira armado con tela metálica galvanizada, todo ello a efectos de protección contra incendios.

2.6.- SISTEMA ENVOLVENTE CERRAMIENTO.

Parámetros considerados:

Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo

Salubridad: Protección contra la humedad; para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente a la fachada, se ha tenido en cuenta especialmente la zona pluviométrica en la que se ubicará la edificación y el grado de exposición al viento.

Seguridad en caso de incendio: Propagación exterior; resistencia al fuego según CTE.- DB-SI.

Distancia entre huecos de distintas edificaciones o sectores de incendios: se tendrá en cuenta la presencia de edificaciones colindantes y sectores de incendios en el edificio proyectado. Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, fachadas y secciones que componen el proyecto

La fachada se ha proyectado teniendo en cuenta los parámetros necesarios para facilitar el acceso a los servicios de extinción de incendios a cada una de las plantas del edificio (altura de alfeizar, dimensiones horizontal y vertical, ausencia de elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio

Seguridad de utilización

La fachada no cuenta con elementos fijos que sobresalgan de la misma que estén situados sobre zonas de circulación. El edificio tiene una altura inferior a 60 m.

Aislamiento acústico: El aislamiento acústico de fachadas será el necesario para el

cumplimiento de las normativas sobre ruidos y vibraciones.

Limitación de demanda energética: Se ha tenido en cuenta la ubicación del edificio en la zona climática D2. Para la comprobación de la limitación de la demanda energética se ha tenido en cuenta además la transmitancia media de los muros de cada fachada, incluyendo en el promedio los puentes térmicos integrados en la fachada tales como contorno de huecos pilares en fachada y de cajas de persianas, la transmitancia media de huecos de fachadas para cada orientación y el factor solar modificado medio de huecos de fachadas para cada orientación; todo ello según CTE.-DB-HE.

Nuevos cerramientos:

Los cerramientos permanecen intactos en la planta baja (muros de mampostería de 80cms de espesor).

En la ampliación o elevación de las existentes se realizará mediante muros de carga de fábrica mediante pared de 1 pie de ladrillo perforado y revestimiento de unos 25cms con piedra de la zona a imagen de los muros preexistentes.

2.6.- SISTEMA ENVOLVENTE CUBIERTA.

2.7.1 Formación de pendientes:

Parámetros considerados:

Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, nieve, viento y sismo.

Salubridad: Protección contra la humedad; para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente a la cubierta, se ha tenido en cuenta especialmente la zona pluviométrica en la que se ubicará la edificación y el grado de exposición al viento.

Seguridad en caso de incendio: Propagación exterior; resistencia al fuego según CTE.- DB-SI.

Distancia entre huecos de distintas edificaciones o sectores de incendios: se tendrá en cuenta la presencia de edificaciones colindantes y sectores de incendios en el edificio proyectado. Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas de cubierta y secciones que componen el proyecto.

Aislamiento acústico: El aislamiento acústico de cubierta será el necesario para el cumplimiento de las normativas sobre ruidos y vibraciones.

Limitación de demanda energética: Se ha tenido en cuenta la ubicación del edificio en la zona climática D2, colocando el aislamiento correspondiente según CTE.-DB-HE.

En el conjunto de todos los elementos considerados como cubierta se establecen límites como los indicados para las fachadas, pero en este caso el límite promedio incluye, además de los puentes, la transmisión por huecos y lucernarios (si los hubiese).

Descripción del sistema:

Se ha diseñado una cubierta inclinada (30-40%), resuelta mediante panel sándwich ondutherm/ termochip o similar de 13ms de espesor (10cms de aislante), chapa impermeable onduline o similar, rastrel y teja cerámica mixta, sobre estructura portante de correas de madera laminada.

Aleros de cubierta:

La estructura de aleros será mediante la prolongación de las correas.

2.8.- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN:

2.8.1- Tabiquería:

No procede.

2.8.2- separación entre espacios habitables y zonas comunes:

No procede. Los existentes.

2.8.3- separación entre espacios habitables y zonas no calefactadas (locales o trasteros):

No procede. Los existentes.

2.9.- SISTEMA DE ACABADOS

2.9.1.- Enfoscados:

Los enfoscados vistos se ejecutarán debidamente maestreados y fratasados, con maestras cada tres metros, y aplomados perfectos de aristas y rincones.

El enfoscado tendrá un espesor de 15 mm.

Se utilizarán morteros de cemento y arena con proporciones 1:4 en horizontal y 1:6 en vertical.

No se colocará nunca en obra ningún mortero después de transcurridas dos horas desde su amasado.

Se enfoscarán con mortero de cemento todas las superficies que deban ser alicatadas, y el interior de locales.

2.9.2.- Carpintería exterior.

No procede. Los existentes.

Conforme:
LA PROPIEDAD:

En Candeleda, a 01 de Febrero de 2019.
EL ARQUITECTO:



Fdo.- M^o DE LOS ÁNGELES SÁNCHEZ JIMÉNEZ

Fdo.- D. JAVIER PRIETO GARRIDO

3.- CUMPLIMIENTO DEL CTE.

- Justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. La justificación se realizará para las soluciones adoptadas conforme a lo indicado en el CTE.

También se justificarán las prestaciones del edificio que mejoren los niveles exigidos en el CTE.

3.1.- EXIGENCIA BÁSICA SI: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

DB-SI 3.1	Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio
SI 1	Propagación interior
SI 2	Propagación exterior
SI 3	Evacuación
SI 4	Instalaciones de protección contra incendios
SI 5	Intervención de bomberos
SI 6	Resistencia al fuego de la estructura

3.1.1.- SECCIÓN SI-1 PROPAGACIÓN INTERIOR.

3.1.1.1.- Compartimentación en sectores de incendio.

Tabla 1.1.- compartimentación:
Uso agrícola
No es necesaria la compartimentación.
Un espacio diáfano puede constituir un único sector de incendio, cualquiera que sea su superficie construida, siempre que al menos un 90% de ésta se desarrolle en una planta, sus salidas comuniquen directamente con el espacio libre exterior, al menos el 75% de su perímetro sea fachada y no exista sobre dicho recinto ninguna zona habitable.
Riesgo mínimo.

Tabla 1.2.- Resistencia al fuego	
Uso agrícola	
Altura de evacuación. < 15 m.	Paredes y techos separadores del sector EI120 En proyecto EI 120

3.1.1.2.- Locales y zonas de riesgo especial.

Tabla 2.1.- Clasificación de locales y zonas de riesgo.		
Uso Agrícola		
Recintos	Superficie construida en m ²	Grado de riesgo
Edificio 1 (establo)	42 m ²	R. Bajo.
Edificio 2 (Buhardilla)	40 m ²	R. Bajo
Edificio 3 (Secadero)	30m ²	R. Bajo
Edificio 4 (Nave)	57 m ²	R. Bajo

3.1.1.3.- Espacios ocultos.

Uso Agrícola
Continuidad de características de compartimentación
NO EXISTEN ESPACIOS OCULTOS COMUNICANDO SECTORES DISTINTOS

3.1.1.4.- Reacción al fuego de revestimientos.

Tabla 4.1 Reacción al fuego de elementos constructivos.		
Uso Agrícola		
Situación del elemento	Revestimientos	
	Techos y paredes	Suelos
Zona circulación no protegida y otros espacios ocupables	C-s2,D0	EFL
Zona circulación no protegida	No existen	No existen
Recinto de riesgo especial	B-s1,D0	CFL-s1
Espacios ocultos	No existen	No existen

3.1.2.- SECCIÓN SI-2 PROPAGACIÓN EXTERIOR.

3.1.2.1.- Medianerías y fachadas.

Uso		
1 Medianerías y muros colindantes; en proyecto EI 120		
2 Propagación horizontal		
.- Solo es aplicable entre edificios distintos (colindantes) o entre sectores distintos del edificio.		
Distancia separación entre huecos y elementos EI < 60	Ángulo fachadas $\alpha = 180^\circ$	En proyecto $d \geq 0,50$ m.
Distancia separación entre huecos y elementos EI < 60	Ángulo fachadas $\alpha = 90^\circ$	En proyecto $d \geq 2,00$ m.
3 Propagación vertical		
.- Solo es aplicable entre		

Franja entre sectores	Altura \geq 1 m. útil (contabilizando vuelos)	EI \geq 60
4 Reacción al fuego de fachadas accesibles o de altura > 18 m.		Bs3, d2

3.1.2.2.- Cubiertas.

Uso
1 Resistencia al fuego franjas horizontales de encuentros, en proyecto \geq REI 60
2 Distancia de huecos entre cubierta-fachada de edificios distintos (colindantes) o entre sectores distintos del edificio -no existen-.
3 Reacción al fuego materiales exteriores de cubierta; en proyecto: BROOF

3.1.3.- SECCIÓN SI-3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES.

No procede.

3.1.4.- SECCIÓN SI-4 DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO.

3.1.4.1.- Dotación de instalaciones de protección contra incendios.

Tabla 1.1		
Uso agrícola		
Instalación	Condiciones	Dotación
Extintores	1 (21A-113B)/15 m. rec. evac. en planta	No procede
	1 (21A-113B)/15 m. zona de aparcamiento	No procede
	1 (21A-113B) zona trasteros viviendas	No procede
Bocas de incendio	Zona riesgo especial alto (BIE 25 mm.)	No procede
Ascensor de emergencia	Altura de evacuación $h > 35$ m.	No procede
Hidrantes exteriores	Altura de evacuad. descendente $h > 28$ m.	No procede
	Altura de evacuac. ascendente $h > 6$ m.	No procede
	1 hidrante/5.000-10.000 m2 construidos	No procede
Instalación automática de extinción	Altura de evacuación $h > 80$ m.	No procede
Columna seca	Altura de evacuación $h > 24$ m.	No procede
Sistema de detección y de alarma	Altura de evacuación $h > 50$ m. (z. común.)	No procede

3.1.5.- SECCIÓN SI-5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS.

3.1.5.1.- Condiciones de aproximación y entorno.

Uso Agrícola
1.1 Aproximación a los edificios

	Tipo	Parámetro	Prescrito	Proyectado	
Condiciones de las vías de aproximación	Tramos rectos	Anchura	≥ 3,5 m.	≥ 3,5 m.	
		Gálibo	≥ 4,5 m.	≥ 4,5 m.	
		C. Portante	≥ 20 kN/m ²	≥ 20 kN/m ²	
	Tramos curvos	Radios	interior	≥ 5,30 m.	≥ 5,30 m.
			exterior	≥ 12,50 m.	≥ 12,50 m.
		Anchura	≥ 7,20 m.	≥ 7,20 m.	

Uso Residencial Vivienda				
1.2 Entorno de edificios con altura de evacuación descendente $h \geq 9$ m.				
Condiciones del espacio de maniobra libre de obstáculos, a lo largo de las fachadas con accesos principales	Parámetro		Prescrito	Proyectado
	Anchura libre		≥ 5 m.	≥ 5 m.
	Altura libre		≥ h. edificio	≥ h. edificio
	Separación edificio	Altura evac. $h \leq 15$ m.	≤ 23 m.	≤ 23 m.
		Alt. ev. $15 < h \leq 20$ m.	≤ 18 m.	No procede
		Altura evac. $h > 20$ m.	≤ 10 m.	No procede
	Distancia acceso principal		≤ 30 m.	≤ 30 m.
	Pendiente		≤ 10%	≤ 10%
Res. punzonamiento		≥ 10 t. 20cm. Ø	≥ 10 t. 20cm. Ø	
Condiciones en relación con áreas forestales	Anchura franja (y camino)		≥ 25 m.	No procede
	Número vías acceso alternativas		≥ 2	No procede
	Radio círculo en fondo de saco		≥ 12,50 m.	No procede

3.1.5.2.-Accesibilidad por fachada.

Uso Residencial Vivienda				
Disposición de huecos de acceso en fachadas				
Condiciones de los huecos	Parámetro		Prescrito	Proyectado
	Altura alféizar en cada planta		≤ 1,20 m.	≤ 1,20 m.
	Dimensiones de huecos	horizontal	≥ 0,80 m.	≥ 0,80 m.
		vertical	≥ 1,20 m.	≥ 1,20 m.
Distancia ejes huecos consecutivos en planta		≤ 25 m.	≤ 25 m.	
Elem. segurid. huecos plantas con alt. ev. $H > 9$ m.		No	No	

3.1.6.- SECCIÓN SI-6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

3.1.6.1.- Generalidades.

Se han utilizado los métodos simplificados recogidos en los Anejos del presente DB

3.1.6.2.- Resistencia al fuego de la estructura considerada en proyecto.

Forjado: 30cm de canto recubiertos de 1,5 cm. de cemento garajes: REI 120

Vigas de hormigón embebidas en forjado = El del forjado

Pilares de Hormigón de dimensión >25 cm. y recubrimiento > 4cm (incluido el revestimiento): El 120.

Pilares de acero revestidos de rasilla y guarnecido o revoco: El 120

Vigas de acero embebidas en el forjado o chapadas con rasilla cerámica y recubrimiento inferior de cartón yeso o guarnecido de yeso sobre tela metálica galvanizada de 1,5 cm.: El

120.

3.1.6.3.- Elementos estructurales principales.

Tabla 3.1.- Resistencia al fuego de los elementos estructurales.			
Uso agrícola			
Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales principales			
Uso del sector	Planta	Prescrita	Proyectada
Agrícola	Sótano	R 30	---
	Plantas con alt. evac. $h < 15$	R 90	R 90
Otros edificios de viviendas	Sótano	R 120	---
	Plantas con alt. evac. $h < 15$	R 60	---
	Plantas con alt. evac. $h < 28$	R 90	---
	Plantas con alt. evac. $h \geq 28$	R 120	---
Aparcamiento	Planta bajo vivienda	R 120	---

3.1.6.4.- Elementos estructurales secundarios.

Uso Agrícola.- Resistencia de los elementos secundarios.
Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales secundarios: se diseñan con la misma resistencia que los elementos principales.

3.1.6.5.- Determinación de los efectos de las acciones durante el incendio.

Se observa lo especificado al respecto en el DB-SE correspondiente.

3.1.6.6.- Determinación de la resistencia al fuego.

Se ha establecido comprobando las dimensiones de una sección de acuerdo con las tablas dadas en los Anejos C a F de este DB, resultando las resistencias reflejadas en el apartado 3.1.6.2. anterior.

Conforme:
LA PROPIEDAD:

En Candeleda, a 01 de Febrero de 2019.
EL ARQUITECTO:



Fdo.- M^o DE LOS ÁNGELES SÁNCHEZ JIMÉNEZ

Fdo.- D. JAVIER PRIETO GARRIDO

4.- ANEJOS.

4.1.- ANEJO 1.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO SOBRE ACCESIBILIDAD Y HABITABILIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

CASTILLA Y LEÓN:

Habitabilidad Se cumple con toda la normativa vigente sobre habitabilidad:

- Normas específicas de la Junta de Castilla y León (Decreto 147 / 2.000), y la Orden de 29 de Febrero de 1.994 (del ministerio de Gobernación).
- Condiciones de Habitabilidad exigidas según el punto 2.02.08.14.01 *Condiciones de Habitabilidad* de las Normas Urbanísticas Municipales de Candeleda.

Accesibilidad

Se cumple con la normativa sobre accesibilidad y supresión de barreras en Castilla y León:

- LEY 3/1998, DE 24 DE JUNIO, DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS

(BOC y L nº 123, de 1 de julio de 1998) Modificada por Ley 11/2000, de 28 de diciembre, de Medidas Económicas, Fiscales y Administrativas (BOC y L nº 251, de 30 de diciembre de 2000)

- DECRETO 217/2001, DE 30 DE AGOSTO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS

(BOC y L nº 172, de 4 de septiembre de 2001)

No procede esta justificación al tratarse únicamente de la reforma de la cubierta de un edificio de uso agrícola.

4.2.- ANEJO 2 - NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN EN LOS PROYECTOS Y EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS.

CASTILLA Y LEÓN: NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN EN LOS PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS.

1.- GENERAL

Ordenación de la Edificación

2.- ESTRUCTURAS

- 2.1 Acciones en la edificación
- 2.2 Acero
- 2.3 Fabrica de Ladrillo
- 2.4 Hormigón
- 2.5 Forjados

3.- INSTALACIONES

- 3.1 Agua
- 3.2 Ascensores
- 3.3 Audiovisuales, Antenas y Telecomunicaciones
- 3.4 Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria
- 3.5 Electricidad
- 3.6 Instalaciones de Protección contra Incendios
- 3.7 Instalaciones de Gas

4.- CUBIERTAS

- 4.1 Cubiertas

5.- PROTECCIÓN

- 5.1 Aislamiento Acústico
- 5.2 Aislamiento Térmico
- 5.3 Protección Contra Incendios
- 5.4 Seguridad e Higiene en el Trabajo
- 5.5 Seguridad de Utilización

6.- BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

- 6.1 Barreras Arquitectónicas

7.- VARIOS

- 7.1 Instrucciones y Pliegos de Recepción
- 7.2 Medio Ambiente
- 7.3 Control de Calidad
- 7.4 Otros

ANEXO I: COMUNIDAD AUTONOMA DE CASTILLA Y LEON.

1.- GENERAL

Ley de ordenación de la edificación "LOE" Ley 38/99 de 5-Noviembre, del Ministerio de Fomento	BOE 06-11-99
<u>MODIFICACIÓN de la Ley 38/99 por el art. 82 de la Ley 24/2001</u>	BOE 31-12-01
<u>MODIFICACIÓN de la disposición adicional segunda de la Ley 38/99 por la Ley 53/2002</u>	BOE 31-12-02
MODIFICACION de la Ley 38/99 por el art. 15 de la ley 25/2009	BOE 23-12-09
Código Técnico de la Edificación "CTE" Real Decreto 314/2006	BOE 28-03-06
<u>Corrección errores RD 314/06 CTE</u>	BOE 25-01-08
<u>R.D. 1371/2007 MODIFICACIÓN del RD 314/2006</u>	BOE 23-10-07
<u>Corrección errores RD1371/07</u>	BOE 20-12-07
<u>RD 1671-08 Modific. RD 1372-07</u>	BOE 18-10-08
<u>Orden VIV/984/2009</u> , MODIFICACION DBs del CTE aprobados por R D 314/06 y R D 1371/07	BOE 23-04-09
<u>Corrección de errores Orden VIV 984/09</u>	BOE 23.09.09
REAL DECRETO 410/2010- <u>Modificación del Real Decreto 314/2006, apartado 4 de la parte I.</u>	BOE 22-04-10

2.- ESTRUCTURAS

DB-SE Seguridad Estructural del "CTE" Real Decreto 314/2006 BOE 28-03-06

2.1.- ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02) Real Decreto 997/2002 BOE 11-10-02
DB-SE-AE Seguridad Estructural: Acciones en la Edificación del "CTE" Real Decreto 314/2006 BOE 28-03-06

2.2.- ACERO

DB-SE-A Seguridad Estructural: Acero del "CTE" Real Decreto 314/2006 BOE 28-03-06
Real Decreto 751/2011, se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE) BOE 23-06-11

2.3.- FABRICA DE LADRILLO

DB-SE-F Seguridad Estructural: Fábrica del "CTE" R. Decreto 314/2006 BOE 28-03-06

2.4.- HORMIGÓN

Instrucción de Hormigón Estructural "EHE-08" RD. 1247/2008 BOE 22-08-08
Corrección errores EHE-08 BOE 24-12-08

2.5.- MADERA

DB SE-M Seguridad estructural. Estructuras de madera Decreto 314/2006 BOE 28-03-06

2.6.- CIMENTACIONES

DB SE-C. Seguridad estructural - Cimientos

2.7.- FORJADOS

R D 1630/1980 Elementos resistentes pisos y cubiertas BOE 08-08-80
Modificación RD 1630-80 Elementos resistentes pisos y cubiertas Orden de 29-NOV-89, BOE 16-12-89

Actualización fichas autorización de uso, de sistemas de forjados. Resolución de 30-ENE-97
Actualización fichas calidad Anexo I Orden 29-11-89

BOE 06-03-97
BOE 02-12-02

3.- INSTALACIONES

3.1.- AGUA-FONTANERÍA

Criterios sanitarios de la calidad del agua para el consumo humano R. Decreto 140/2003
DB-HS-4 Salubridad: suministro de agua del "CTE" R. Decreto 314/2006

BOE 21-02-03
BOE 28-03-06

3.2.- ASCENSORES

Reglamento de aparatos de elevación, Real Decreto 2291/1985

BOE 11-12-85

MODIFICADO por RD 560/2010- **Art 2º modificación de diversas normas reglamentarias en materia**
de seguridad industrial para adecuarlas a las leyes 17/2009 y 25/2009

BOE 22-05-10

Instrucción técnica complementaria ITC-MIE-AEM 1, ascensores electromecánicos, Orden 23-9-87

BOE 06-11-87

corrección errores. Instrucción técnica complementaria ITC-MIE-AEM 1,

BOE 12-05-87

Modificación de Instrucción técnica complementaria ITC-MIE-AEM 1

BOE 17-09-91

c.e. Modificación ITC-MIE-AEM 1

BOE 12-10-91

Prescripciones no previstas en al ITC-MIE-AEM 1:

BOE 15-05-92

Instalación ascensores sin cuarto de máquinas Resolución de 3-ABR-97,

BOE 23-04-97

Instalación ascensores con máquinas en foso. Resolución de 10-SEPT-98,

BOE 25-09-98

RD 1314/1997 aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo 95/16/CE, sobre ascensores.

BOE 30-09-97

Corrección errores

BOE 28-07-98

Real Decreto 836/2003 **Nueva ITC complementaria "MIE-AEM-2" Reglamento grúas torre u otras aplicaciones** -

BOE 17-07-03

R Decreto 837/03 **Nuevo texto refundido de la ITC "MIE-AEM-4" Reglamento grúas móviles autopropulsadas.**

BOE 17-07-03

R. Decreto 57/2005 **Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente.**

BOE 04.02.05

3.3.- AUDIOVISUALES, ANTENAS y TELECOMUNICACIONES

Ley 12-1997 Liberalización de la Telecomunicaciones

BOE 25-04-97

RD Ley 1/1998 sobre infraestructuras comunes en los edificios de telecomunicaciones

BOE 28-02-98

RD 279/1999 Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones

BOE 09-03-99

Real Decreto 401/2003, Reglamento Regulador infraestructuras comunes de telecomunicaciones.

BOE 14-05-03

Orden CTE/1296/2003 Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones

BOE 27-05-03

Ley General de Telecomunicaciones Ley 32/2003

BOE 04-11-04

RD 346/2011 Reglamento regulador infraestructuras comunes de telecomunicaciones

BOE 01-04-11

ORDEN ITC/1644/2011 Desarrollo RD 346/2011

BOE 16-06-11

3.4.- CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

Orden 29-11-01 **Modificación MI-IF002, MI-IF004 y MI-IF009 Reglamento de seguridad instalaciones frigoríficas**

BOE 07-12-01

R D 909/2001 **Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis**

BOE 28-07-01

R D 865/2003 **Criterios higiénico sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.**

BOE 18-07-03

Texto refundido DB-HE abril-09

BOE 24-04-09

RD 1027/2007, se aprueba el RITE

BOE 29-08-07

Corrección errores del RD 1027/2007, aprobación RITE

BOE 28-02-08

MODIFICADO por- **Artículo segundo del RD. 249/2010, de 5 de marzo**

BOE 18-03-10

Corrección de errores

BOE 23-04-10

- **Real Decreto 1826/2009**

BOE 11-12-09

Corrección de errores

BOE-12-02-10

Corrección de errores

BOE 25-05-10

Reglamento de instalaciones petrolíferas. Real Decreto 2085/1994

Real Decreto 1427/1997, **Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 03 Instalaciones petrolíferas uso propio.**

BOE 23-10-97

Corrección de errores

BOE 24-01-98

Real Decreto 1523/1999 Modificaciones del Reglamento de instalaciones petrolíferas y las MI-IP03 y MI-IP04 BOE 24-10-99
Corrección de errores BOE 03-03-00

MODIFICADO por RD 560/2010- **Art 6 y 13 modificación de diversas normas reglamentarias en materia**
de seguridad industrial para adecuarlas a las leyes 17/2009 y 25/2009 BOE 22-05-10

3.5.- ELECTRICIDAD

Autorización de sistemas de instalaciones con conductores aislados con protectores de material plástico BOE 19-02-88
RD 1955/2000 Regulación transporte, distribución, suministro y autorización de instalaciones eléctricas. BOE 27-12-00

R D 842/2002 REBT Reglamento electrotécnico baja tensión e ITC BT01 a BT 51 BOE 18-09-02
RD 1890/2008 Reglamento eficiencia energética en instalaciones alumbrado público exterior y sus I.T.C. BOE 19-11-08

3.6.- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

RD 1942/1993 Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. BOE 14-12-93
Corrección de errores: 7-MAY-94

Orden.16-04-98 Desarrollo RD 1942-93 Reglamento Instalaciones Contra incendio BOE 28-04-98

Modificación de la Instrucción Técnica MIP-AP5. Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios BOE 28-04-98
Corrección de errores BOE 05-06-98

3.7.- INSTALACIONES DE GAS

Orden 29-01-86. Reglamento almacenamiento de Gases Licuados del Petróleo (GLP) en depósitos fijos. BOE 22-04-86

RD 1853/1993. Reglamento Instalaciones de gas en los locales destinados a usos domésticos, colectivos. BOE 24-11-93

Modificación ITC- MIG-R 7.1. y ITC-MIG-R 7.2. Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos BOE 11-06-98

RD 919/2006. Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y las ITC BOE 04-09-06

4.- CUBIERTAS

4.1.- CUBIERTAS

Texto refundido DB-HS abril-09 DB-HS-1 Salubridad: Protección frente a la humedad BOE 24-04-09

5.- PROTECCIÓN

5.1.- AISLAMIENTO ACÚSTICO

RD 1371 Por el que se aprueba el DB-HR y Modificaciones del RD 314/2006 del CTE BOE 23-10-07

Corrección errores del RD1371/2007 BOE 20-12-07

Texto refundido abril-09 del DB-HR BOE 23-04-09

5.2.- AISLAMIENTO TÉRMICO

Texto refundido DB-HE abril-09 CTE BOE 24-04-09

5.3.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

RD 2267/2004 Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales BOE 17-12-04

Corrección errores RD 2267/2004 BOE 05-03-05

MODIFICADO por RD 560/2010- **Art 10 modificación de diversas normas reglamentarias en materia**
de seguridad industrial para adecuarlas a las leyes 17/2009 y 25/2009 BOE 22-05-10

RD 312/2005, clasificación de los productos de construcción en función resistencia frente al fuego BOE 02-04-05

Texto refundido DB-SI abril-09 CTE BOE 24-04-09

5.4.- SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Modelo libro de incidencias en obras con estudio seguridad obligatorio. Orden 20-09-86 Mº Trabajo y S.S. BOE 31-10-86
Ley 31/95 Prevención de Riesgos Laborales, BOE 10-11-95

RD 39/1997 Reglamento Servicios de Prevención, **BOE 31-01-97**

RD 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción BOE 25-10-97
R D 604/2006 Modificación del RD 39/1997 y RD 1627/1997, BOE 29-05-06
Señalización de seguridad en el trabajo. Real Decreto 485/1997, de 14-ABR BOE 23-04-97
Seguridad y Salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486/1997, de 14-ABR BOE 23-04-97

Manipulación de cargas. Real Decreto 487/1997, de 14-ABR **BOE 23-04-97**

Utilización de equipos de protección individual . Real Decreto 773/1997, de 30-MAY BOE 12-06-97
Corrección de errores BOE 18-07-97

Utilización de equipos de trabajo . Real Decreto 1215/1997, de 18-JUL BOE 07-08-97
RD 171/2004 de **Modificación del RD 1215/1997** BOE 13-11-04

RD 614/2001 Disposiciones protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. BOE 01-05-01

Corrección de errores BOE 22-06-01

RD 171/2004 Desarrolla el art. 24 de la Ley 31/1995, Prevención de Riesgos Laborales BOE 31-01-04

RD 396/2006 Disposiciones seguridad y salud aplicables, trabajos con riesgo de exposición al amianto. BOE 11-04-06

RD 286/2006 Disposiciones de seguridad y salud aplicables trabajos con riesgo de exposición al ruido. BOE 01-03-06

Ley 32/2006 Reguladora de subcontratación en el Sector de la Construcción BOE 19-10-06

RD 1109/2007 Desarrollo Ley 32/2006 Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción BOE 25-08-07

Corrección de errores BOE 12-09-07

Real Decreto 337/2010, por el que se modifican el RD 39/1997, RD 1109/2007, L32/2006 y RD 1627/1997 BOE 23-03-10

Orden TIN 2504/2010 de desarrollo del RD 39/1997 BOE 28-09-10

5.5.- SEGURIDAD DE UTILIZACION y ACCESIBILIDAD

Texto refundido DB-SU abril-09 BOE 24-04-09

REAL DECRETO 173/2010-**Modificación del Real Decreto 314/2006, en materia de accesibilidad**
y no discriminación de las personas con discapacidad **DB-SUA** BOE-11-03-10

6 BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

6.1.- BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Ley 13/1982 de 7 de abril de integración social de minusválidos. BOE 30-04-82

Real Decreto 556/1989, de 19 de Mayo, sobre accesibilidad de los edificios. BOE 23-05-89

Ley 15-1995.Límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas. BOE 31-05-95

RD 505/2007 de Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación
para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificados. BOE11-05-07

Orden VIV/561/2010, desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad
Y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificados. BOE 11-03-10

7 VARIOS

7.1. INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN

Texto Refundido RD 1630 y RD 1328 Libre circulación de productos de la construcción Directiva 89/106/CEE BOE 19-08-95

REAL DECRETO 956/2008, de 6 de junio, se aprueba la Instrucción de Recepción de Cemento RC-08 BOE 19-06-08

7.2.- MEDIO AMBIENTE

Decreto 2414/1961 **Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.** BOE 07-12-61

Instrucciones complementarias del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.	BOE 02-04-63
<u>RD 374/2001 Protección de salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos agentes químicos .</u>	BOE 01-05-01
<u>Ley 37/2003 de 17 de noviembre del Ruido</u>	BOE 18-11-03
<u>REAL DECRETO 1513/2005, desarrollo Ley 37/2003 del Ruido.</u>	BOE 17-12-05
<u>Real Decreto 1367 desarrollo ley del Ruido Modificación del RD 1513/2005</u>	BOE 23-10-07
<u>Ley 10/2006 de 28 de abril por la que se modifica la ley 43/2003 de 21 de noviembre, de montes.</u>	BOE 29-04-06
<u>Ley 34 /2007. Calidad del aire y protección de la atmósfera.</u>	BOE 16.11-07
<u>Ley 4/2007 de 13 de abril Modificación Ley de aguas de 20 de julio 2001</u>	BOE 14-04-07
<u>Real Decreto 105/2008 se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición</u>	BOE 13-02-08

7.3.- CONTROL DE CALIDAD

<u>O. FOM 2060/2002 Acreditación de laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación.</u>	BOE 13-08-02
<u>O FOM 898/2004 Laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación.</u>	BOE 07-04-04

7.4 CERTIFICACION EFICIENCIA ENERGETICA

<u>Real Decreto 1890/2008 Reglamento eficiencia energética instalaciones alumbrado público y Instrucciones T.C.</u>	BOE 19-11-08
<u>REAL DECRETO 47/2007. Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios</u>	BOE 31-01-07
<u>Corrección de errores RD 47/2007 Procedimiento Certificación de eficiencia energética</u>	BOE 17-11-07

7.5.- OTROS

Casilleros postales. Reglamento de los servicios de correos. Real Decreto 1653/1964, de 14-MAY	BOE 09-06-64
Corrección errores:	BOE 09-07-64
Modificación del Reglamento de los servicios de correos ORDEN de 14-AGO-71	BOE 03-09-71
<u>Real Decreto 1829/1999.Reglamento por el que se regula la prestación de los servicios postales.</u>	BOE 31-12-99
Ley 43/2010 del Servicio Postal Universal, de los derechos de los usuarios y del mercado postal	BOE 31-12-10

ANEXO I: NORMATIVA SECTORIAL en CASTILLA Y LEON

Publicada en el Boletín Oficial de Castilla y León (BOCYL)

1.- ACTIVIDAD PROFESIONAL

1.1. PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRAS Y COLEGIOS PROFESIONALES:

<u>DECRETO 83/91 Normas sobre control de calidad.</u>	BOCYL 26-04-91
Corrección de errores	BOCYL 15-05-91
<u>Orden de 26 de Marzo de 2002 sobre seguridad en Instalaciones de Gas.</u>	BOCYL 11-04-02
<u>ORDEN ICT/61/2003, de 23 de enero, sobre seguridad en las instalaciones de gas.</u>	BOCYL 05-02-03
Conductos de evacuación de humos y chimeneas en calderas y calentadores de gas. Instrucción 15-01-97	
<u>Orden 21-12-98 obligatoriedad instalar puertas en cabinas, y alumbrado emergencia en ascensores</u>	BOCYL 20-01-99
Corrección de errores a la Orden de 21 de diciembre de 1998.	BOCYL 26-04-99
Modificación de la Orden 21-12-98. Según Orden de 16 de Noviembre de 2001.	BOCYL 11-12-01
<u>Ley 8-1997 de Colegios Profesionales</u>	BOCYL 10-07-97
<u>Ley 11 Defensa consumidores y usuarios en C y L</u>	BOCYL 10-12-98
<u>DECRETO 26/2002 Reglamento de Colegios Profesionales de Castilla y León.</u>	BOCY 41

1.2.- ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS

<u>LEY 3/1998, Accesibilidad y supresión de barreras en Castilla y León.</u>	BOCYL 01-07-98
<u>Decreto 217/2001, Reglamento de Accesibilidad y Supresión de Barreras.</u>	BOCYL 04 -09-01
MODIFICADA por Ley de Medidas Económicas, Fiscales y Administrativas. LEY 11/2000, de 28-DIC.	BOCYL30-1200
<u>Acuerdo 39/2004 Estrategia Regional de Accesibilidad de Castilla y León.</u>	BOCYL 31-03-04

2.- URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

<u>LEY 9/1997, de 13 de octubre, de medidas transitorias en urbanismo</u>	BOCYL 16-10-97
<u>Ley 10-1998 Ordenación del Territorio de Castilla y León</u>	BOCYL 10-12-98

Corrección de errores	BOCyL 18-11-99
<u>LEY 14/2006, modificación de la Ley 10/1998, de Ordenación del Territorio</u>	BOCyL 18-12-06
<u>LEY 5/1999, de 8 de Abril, de Urbanismo de Castilla y León.</u>	BOCyL 15-04-99
<u>-LEY 10/2002, modificación de la ley 5/1999, de Urbanismo de Cyl</u>	BOCyL 12-07-02
<u>Decreto 223/1999, tabla de preceptos de los Reglamentos Urbanísticos aplicables a la Ley 5/1999</u>	BOCyL 10-08-99
<u>Decreto 22/2004 Reglamento de Urbanismo de Castilla y León.</u>	BOCyL 02-02-04
<u>DECRETO 68/2006, modifica el Decreto 22/2004, Reglamento de Urbanismo de Castilla y León.</u>	BOCyL 11-10-06
<u>LEY 4/2008, de 15 de septiembre, de Medidas sobre Urbanismo y Suelo.</u>	BOCyL 18-09-08
<u>Orden FOM 1083/2007 Instrucción Técnica Urbanística para aplicar en Castilla y León la Ley 8/2007 de Suelo</u>	BOCyL 18-06-07
<u>Orden FOM 1602/2008 se aprueba la Instrucción Técnica Urbanística de Cyl</u>	BOCyL 19-09-08
<u>LEY 4/2008, de 15 de septiembre, de Medidas sobre Urbanismo y Suelo.</u>	BOCyL 18-09-08
<u>Modificación Reglamento Urbanismo de Cyl</u>	BOCyL 17-07-09

3.- PATRIMONIO

<u>-LEY 6/1987 Patrimonio de la Comunidad de Castilla León.</u>	BOCyL 08-05-87
<u>DECRETO 273/1994, competencias en materia de Patrimonio Histórico en Cyl</u>	BOCyL 26-12-94
Corrección de errores	BOCyL 20-01-95
<u>LEY 12/2002 de Patrimonio de Castilla y León</u>	BOCyL 19-07-02
<u>Decreto 250/1998 Reglamento de la Ley 6/1987 de Patrimonio de la Comunidad de Castilla y León.</u>	BOCyL 02-12-98
<u>DECRETO 45/2003, modifica el Reglamento de la Ley 6/1987 Patrimonio de Cyl,</u>	BOCyL 30-04-03
<u>LEY 7/2004, modificación de la Ley 6/1991, de Archivos y Patrimonio Documental de Castilla y León</u>	BOCyL 23-12-04
Corrección de errores	BOCyL 07-01-05
<u>LEY 8/2004, modificación de la Ley 12/2002 del Patrimonio Cultural de Castilla y León</u>	BOCyL 23-12-04
Corrección de errores	BOCyL 07-01-05
<u>Acuerdo 37/2005 Plan PAHIS 2004-2012, del Patrimonio Histórico de Castilla y León.</u>	BOCyL 06-04-05
Corrección de errores	BOCyL 27-04-05
<u>Decreto 37/2007 Reglamento para la Protección del Patrimonio Cultural de C y L.</u>	BOCyL 25-04-07
<u>LEY 11/2006 de 26 de octubre, del Patrimonio de la Comunidad de Castilla y León</u>	BOCyL 30-10-06
<u>Corrección de errores de la Ley 11 de 2006 del Patrimonio de Cyl.</u>	BOCyL 22-11-06

4.- MEDIO AMBIENTE

<u>LEY 8/1991, DE 10-MAY, de la Comunidad de Castilla y León espacios naturales</u>	BOCyL 29-05-91
<u>Decreto 1/2000, texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental</u>	BOCyL 27-10-00
Corrección de errores	BOCyL 06-11-00
<u>-LEY 11/2003 de 8 de abril de Prevención Ambiental de Castilla y León</u>	BOCyL 14-04-03
<u>LEY 3/2005, modificación de la Ley 11/2003, de Prevención Ambiental de Castilla y León.</u>	BOCyL 24-05-05
<u>LEY 8/2007, modificación Ley 11/2003 de prevención ambiental en C y L</u>	BOCyL 29-10-07
<u>LEY 1/2009 Modificación de la Ley 11/2003 de Prevención Ambiental de Castilla y León</u>	BOCyL 02-03-09
<u>D 159-94 Reglamento Actividades Clasificadas</u>	BOCyL 20-07-94
<u>DECRETO 146/2001, Modificación parcial D 159/1994</u>	BOCyL 30-05-01
Corrección de errores: 18-JUL-2001	
<u>DECRETO 3/1995, Cumplimiento de las actividades clasificadas, por sus niveles sonoros o de vibraciones.</u>	BOCyL 17-01-95
<u>Decreto 54/2008 Se aprueba Plan Regional Residuos Construcción y Demolición en Cyl</u>	BOCyL 23-07-08
<u>LEY 5/2009 del Ruido de Castilla y León</u>	BOCyL 09-06-09
<u>LEY 3/2009 de Montes de Castilla y León</u>	BOCyL 16-04-09

4.3.- ANEJO 3.- REGULACIÓN DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. REAL DECRETO 105/2008.

ANTECEDENTES.

Fase de Proyecto. Proyecto Básico y de Ejecución.

Título: Proyecto básico de reforma de cubierta de edificio agrícola con vivienda en El Raso. Candeleda.

Promotor: Dña. M^o de los Ángeles Sánchez Jiménez, con DNI.: 06.538.481-H y domicilio en Av. de los Cabreros n 56 de Madrigal de la Vera. Cáceres. CP: 10480

Técnico Redactor del Estudio de Gestión de Residuos:

D. Javier Prieto Garrido, con D.N.I.: 43.444.928-K; colegiado nº 3073 en el COACyLE con estudio profesional en Plaza Mayor nº5, de Candeleda (Ávila).

CONTENIDO DEL DOCUMENTO.

De acuerdo con el RD 105/2008, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4, con el siguiente contenido:

- 1- Identificación de los residuos que se van a generar. (según Orden MAM/304/2002)
- 2- Medidas para la prevención de estos residuos.
- 3- Operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- 4- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc.
- 5- Pliego de Condiciones.
- 6- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

1.- Estimación de los residuos que se van a generar. Identificación de los mismos, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

.- Generalidades.

Los trabajos de construcción de una obra dan lugar a una amplia variedad de residuos, los cuales sus características y cantidad dependen de la fase de construcción y del tipo de trabajo ejecutado. Así, por ejemplo, al iniciarse una obra es habitual que haya que derribar una construcción existente y/o que se deban efectuar ciertos movimientos de tierras. Durante la realización de la obra también se origina una importante cantidad de residuos en forma de sobrantes y restos diversos de embalajes.

Es necesario identificar los trabajos previstos en la obra y el derribo con el fin de contemplar el tipo y el volumen de residuos se producirán, organizar los contenedores e ir adaptando esas decisiones a medida que avanza la ejecución de los trabajos. En efecto, en cada fase del proceso se debe planificar la manera adecuada de gestionar los residuos, hasta el punto de que, antes de que se produzcan los residuos, hay que decidir si se pueden reducir, reutilizar y reciclar.

La previsión incluso debe alcanzar a la gestión de los residuos del comedor del personal y de otras actividades, que si bien no son propiamente la ejecución material se originarán durante el transcurso de la obra: reciclar los residuos de papel de la oficina de la obra, los toners y tinta de las impresoras y fotocopiadoras, los residuos biológicos, etc.

En definitiva, ya no es admisible la actitud de buscar excusas para no reutilizar o reciclar los residuos, sin tomarse la molestia de considerar otras opciones.

.- Clasificación y descripción de los residuos

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 generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. 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 inclusión de un material en la lista no significa, sin embargo, que dicho material sea un residuo en todas las circunstancias. Un material sólo se considera residuo cuando se ajusta a la definición de residuo de la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE, es decir, cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales en vigor.

RCDs Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN

X	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo

	1. Asfalto	
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
	2. Madera	
X	17 02 01	Madera
	3. Metales	
	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
X	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
	4. Papel	
X	20 01 01	Papel
	5. Plástico	
X	17 02 03	Plástico
	6. Vidrio	
X	17 02 02	Vidrio
	7. Yeso	
X	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01

RCD: Naturaleza pétreo

1. Arena Grava y otros áridos

X	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
X	01 04 09	Residuos de arena y arcilla

2. Hormigón

X	17 01 01	Hormigón
---	----------	----------

3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos

X	17 01 02	Ladrillos
X	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
X	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.

4. Piedra

X	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03
---	----------	-----------------------------------------------------------------

RCD: Potencialmente peligrosos y otros

1. Basuras

X	20 02 01	Residuos biodegradables
X	20 03 01	Mezcla de residuos municipales

2. Potencialmente peligrosos y otros

	17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
	17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
X	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
X	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	16 06 03	Pilas botón
	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
X	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
X	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
	15 01 11	Aerosoles vacíos
	16 06 01	Baterías de plomo
	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

.- Estimación de los residuos a generar.

La estimación se realizará en función de las categorías indicadas anteriormente, y expresadas en Toneladas y Metros Cúbicos tal y como establece el RD 105/2008.

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.

1 - En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

2 - Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados para obras similares de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

Estimación de residuos en OBRA NUEVA	
Superficie Construida total	205,50 m ²
Volumen de residuos (S x 0,10)	20,55 m ³
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	1,10 Tn/m ³
Toneladas de residuos	22,61 Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	0,00 m ³
Presupuesto estimado de la obra	25.841,00 €
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	0,00 € (entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

RCDs Nivel I				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		0,00	1,50	0,00

RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,050	1,13	1,30	0,87
2. Madera	0,040	0,90	0,60	1,51
3. Metales	0,025	0,57	1,50	0,38
4. Papel	0,003	0,07	0,90	0,08
5. Plástico	0,015	0,34	0,90	0,38
6. Vidrio	0,005	0,11	1,50	0,08
7. Yeso	0,002	0,05	1,20	0,04
TOTAL estimación	0,140	3,16	VARIABLE	3,32
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	0,90	1,50	0,60
2. Hormigón	0,120	2,71	1,50	1,81
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,540	12,21	1,50	8,14
4. Piedra	0,050	1,13	1,50	0,75
TOTAL estimación	0,750	16,95		11,30
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	1,58	0,90	1,76
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	0,90	0,50	1,81
TOTAL estimación	0,110	2,49	VARIABLE	3,57

2.- Medidas para la prevención de estos residuos.

Se establecen las siguientes pautas las cuales deben interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos, que él estime conveniente en la Obra para alcanzar los siguientes objetivos.

.- Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras.

Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

.- Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización.

Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. Se debe determinar la forma de valorización de los residuos, si se reutilizarán, reciclarán o servirán para recuperar la energía almacenada en ellos. El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.

.- Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero

La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Así ,los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

.- Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión.

No se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

.- Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.

Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.

Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados.

.- Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos.

La información sobre las empresas de servicios e industriales dedicadas a la gestión de residuos es una base imprescindible para planificar una gestión eficaz.

.- El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios.

El personal debe recibir la formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en vertederos especiales.

.- La reducción del volumen de residuos reporta un ahorro en el coste de su gestión.

El coste actual de vertido de los residuos no incluye el coste ambiental real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga y transporte; asimismo se generan otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.

.- Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella.

Se trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo. Esta prescripción administrativa de la obra también tiene un efecto disuasorio sobre el derroche de los materiales de embalaje que padecemos.

.- Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente.

Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para todo el personal de la obra. Por consiguiente, los recipientes que los contienen deben ir etiquetados, describiendo con claridad la clase y características de los residuos. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo.

3.- Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.

.- Proceso de gestión de residuos sólidos, inertes y materiales de construcción.

De manera esquemática, el proceso a seguir en la Planta de Tratamiento es el siguiente:

- .- Recepción del material bruto.
- .- Separación de Residuos Orgánicos y Tóxicos y Peligrosos (y envío a vertedero o gestores autorizados, respectivamente).
- .- Stokaje y reutilización de tierras de excavación aptas para su uso.
- .- Separación de voluminosos (Lavadoras, T.V., Sofás, etc.) para su reciclado.
- .- Separación de maderas, plásticos cartones y férricos (reciclado)
- .- Tratamiento del material apto para el reciclado y su clasificación.
- .- Reutilización del material reciclado (áridos y restauraciones paisajísticas)
- .- Eliminación de los inertes tratados no aptos para el reciclado y sobrantes del reciclado no utilizado.

La planta de tratamiento dispondrá de todos los equipos necesarios de separación para llevar a cabo el proceso descrito. Además contará con una extensión, lo suficientemente amplia, para la eliminación de los inertes tratados, en la cual se puedan depositar los rechazos generados en el proceso, así como los excedentes del reciclado, como más adelante se indicará.

La planta dispondrá de todas las medidas preventivas y correctoras fijadas en el proyecto y en el Estudio y Declaración de Impacto Ambiental preceptivos:

- .- Sistemas de riego para la eliminación de polvo.
- .- Cercado perimetral completo de las instalaciones.
- .- Pantalla vegetal.
- .- Sistema de depuración de aguas residuales.

- .- Trampas de captura de sedimentos.
- .- Etc..

Estará diseñada de manera que los subproductos obtenidos tras el tratamiento y clasificación reúnan las condiciones adecuadas para no producir riesgo alguno y cumplir las condiciones de la Legislación Vigente.

Las operaciones o procesos que se realizan en el conjunto de la unidad vienen agrupados en los siguientes:

- .- Proceso de recepción del material.
- .- Proceso de triaje y de clasificación
- .- Proceso de reciclaje
- .- Proceso de stokaje
- .- Proceso de eliminación

Pasamos a continuación a detallar cada uno de ellos:

Proceso de recepción del material.

A su llegada al acceso principal de la planta los vehículos que realizan el transporte de material a la planta así como los que salen de la misma con subproductos, son sometidos a pesaje y control en la zona de recepción

Proceso de Triaje y clasificación.-

En una primera fase, se procede a inspeccionar visualmente el material. El mismo es enviado a la plaza de stokaje, en el caso de que sea material que no haya que tratar (caso de tierras de excavación). En los demás casos se procede al vaciado en la plataforma de recepción o descarga, para su tratamiento.

En la plataforma de descarga se realiza una primera selección de los materiales más voluminosos y pesados. Asimismo, mediante una cizalla, los materiales más voluminosos, son troceados, a la vez que se separan las posibles incrustaciones férricas o de otro tipo.

Son separados los residuos de carácter orgánico y los considerados tóxicos y peligrosos, siendo incorporados a los circuitos de gestión específicos para tales tipos de residuos.

Tras esta primera selección, el material se incorpora a la línea de triaje, en la cual se lleva a cabo una doble separación. Una primera separación mecánica, mediante un tromel, en el cual se separan distintas fracciones: metálicos, maderas, plásticos, papel y cartón así como fracciones pétreas de distinta granulometría.

El material no clasificado se incorpora en la línea de triaje manual. Los elementos no separados en esta línea constituyen el material de rechazo, el cual se incorpora a vertedero controlado. Dicho vertedero cumple con las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Todos los materiales (subproductos) seleccionados en el proceso anterior son recogidos en contenedores y almacenados en las zonas de clasificación (trojes y contenedores) para su posterior reciclado y/o reutilización.

Proceso de reciclaje.

Los materiales aptos para ser reciclados, tales como: férricos, maderas, plásticos, cartones etc., son reintroducidos en el ciclo comercial correspondiente, a través de empresas especializadas en cada caso.

En el caso de residuos orgánicos y basuras domésticas, éstos son enviadas a las instalaciones de tratamiento de RSU más próximas a la Planta.

Los residuos tóxicos y peligrosos son retirados por gestores autorizados al efecto.

Proceso de stokaje.

En la planta se preverán zonas de almacenamiento (trojes y contenedores) para los diferentes materiales (subproductos), con el fin de que cuando haya la cantidad suficiente, proceder a la retirada y reciclaje de los mismos.

Existirán zonas de acopio para las tierras de excavación que sean aptas para su reutilización como tierras vegetales. Asimismo, existirán zonas de acopio de material reciclado apto para su uso como áridos, o material de relleno en restauraciones o construcción.

Proceso de eliminación.

El material tratado no apto para su reutilización o reciclaje se depositará en el área de eliminación, que se ubicará en las inmediaciones de la planta. Este proceso se realiza sobre células independientes realizadas mediante diques que se irán rellenando y restaurando una vez colmatadas. En la base de cada una de las células se creará un sistema de drenaje en forma de raspa de pez que desemboca en una balsa, que servirá para realizar los controles de calidad oportunos.

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

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valorización posterior, en las siguientes 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:

Obras iniciadas posteriores a 14 de Agosto de 2.008.

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

Estos valores quedarán reducidos a la mitad para aquellas obras iniciadas posteriores a 14 de Febrero de 2.010.

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	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
X	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

.- 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
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
X	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra
X	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	Externo
X	Reutilización de materiales cerámicos	Externo
X	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	Externo
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

.- 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)

.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ".

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Junta de Extremadura para la gestión de residuos no peligrosos, indicándose por parte del poseedor de los residuos el destino previsto para estos residuos.

6.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs. (Este presupuesto, formará parte del PEM de la Obra, 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.

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 del Estudio de Gestión de Residuos.

Se establecen los siguientes precios obtenidos de análisis de obras de características similares, si bien, 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 (Lista Europea de Residuos según Orden MAM 304/2002/) si así lo considerase necesario.

Además de las cantidades arriba indicadas, podrán establecerse otros "Costes de Gestión", cuando estén oportunamente regulado, que incluye los siguientes:

6.1.- Porcentaje del presupuesto de obra que se asigna si el coste del movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera un cierto valor desproporcionado con respecto al PEM total de la Obra.

6.2.- Porcentaje del presupuesto de obra asignado hasta completar el mínimo porcentaje conforme al PEM de la obra.

6.3.- 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.

6.- ESTIMACION DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculo 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	0,00	4,00	0,00	0,0000%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €				0,0000%
RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	11,30	10,00	113,03	0,4374%
RCDs Naturaleza no Pétreo	3,32	10,00	33,18	0,1284%
RCDs Potencialmente peligrosos	3,57	10,00	35,67	0,1380%
Presupuesto aconsejado límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				0,7038%
.- RESTO DE COSTES DE GESTION				
6.1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,0000%
6.2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			0,00	0,0000%
6.3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			103,36	0,4000%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			285,24	1,1038%

Conforme: LA PROPIEDAD:	En Candeleda, a 01 de Febrero de 2019. EL ARQUITECTO:
-----------------------------------	-----------------------------------------------------------------



Fdo.- M ^o DE LOS ÁNGELES SÁNCHEZ JIMÉNEZ	Fdo.- D. JAVIER PRIETO GARRIDO
-----------------------------------------------------	--------------------------------

6.- MEDICIONES Y VALORACIÓN DE OBRA.

PROYECTO BÁSICO DE REFORMA DE CUBIERTA DE EDIFICACIÓN AGRÍCOLA CON VIVIENDA EN PJ "VEJIGA" POLÍGONO 31, PARCELA 42 DE EL RASO. CANDELEDA (ÁVILA). SUELO RUSTICO DE PROTECCIÓN CULTURAL.

PROPIEDAD:

Doña M^o DE LOS ÁNGELES SÁNCHEZ JIMÉNEZ

ARQUITECTO:

JAVIER PRIETO GARRIDO. COL: 3073 COACyLE

RESUMEN POR CAPÍTULOS DE MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

Presupuesto de ejecución material

1. DEMOLICIONES	2.728,12
4. ESTRUCTURAS	11.803,77
9. CUBIERTAS	10.906,26
13. EQUIPOS	117,61
14. GESTIÓN DE RESIDUOS	285,24
Total:	25.841,00

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de VEINTICINCO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS.

Con la presente memoria descriptiva, memoria constructiva, cumplimiento de CTE, anejos correspondientes y resumen por capítulos de mediciones y presupuesto, se considera completa la presente memoria de **proyecto básico** de vivienda unifamiliar promovida por Dña. M^o de los Ángeles Sánchez Jiménez, con DNI.: 06.538.481-H; por mi redactada en Candeleda (Ávila) a 01 de Febrero de 2019.

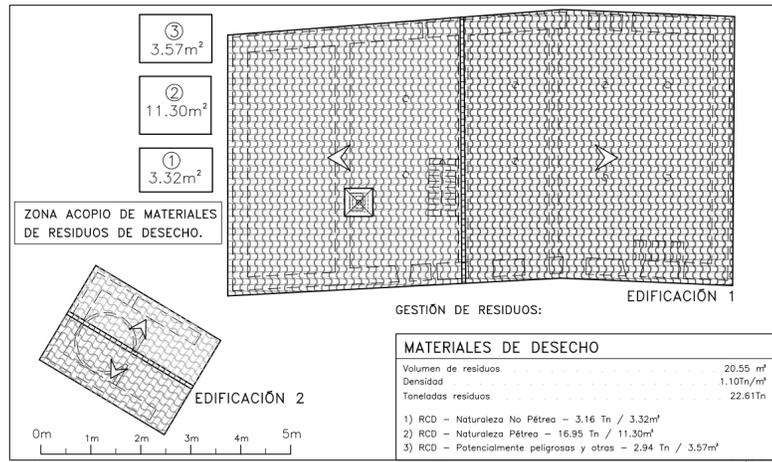
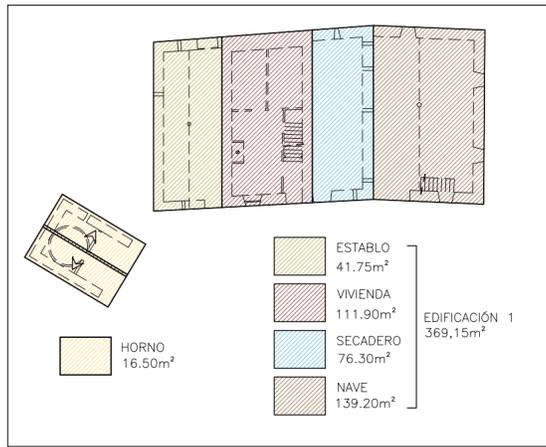
Conforme:
LA PROPIEDAD:

En Candeleda, a 01 de Febrero de 2019.
EL ARQUITECTO:



Fdo.- M^o DE LOS ÁNGELES SÁNCHEZ JIMÉNEZ

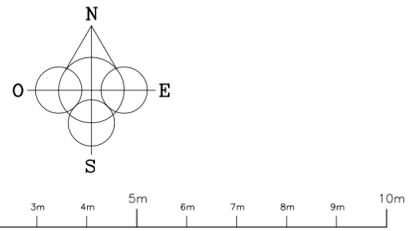
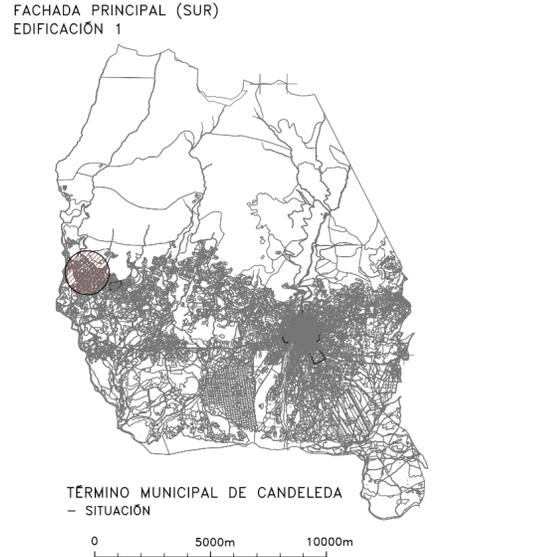
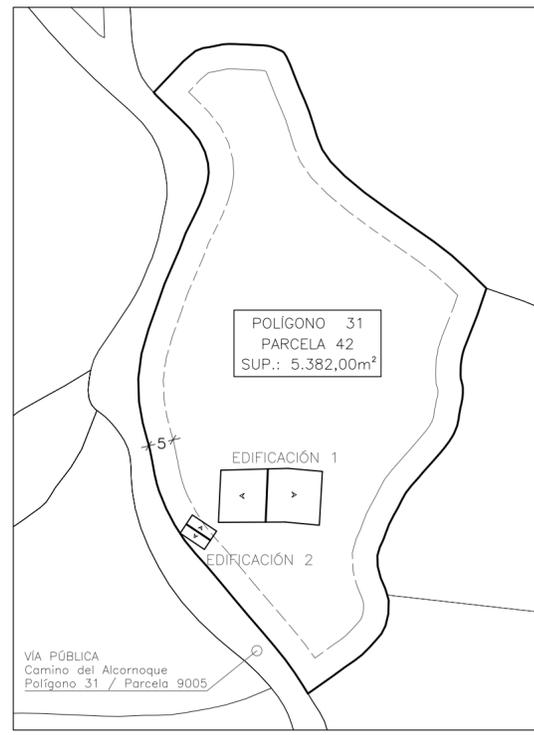
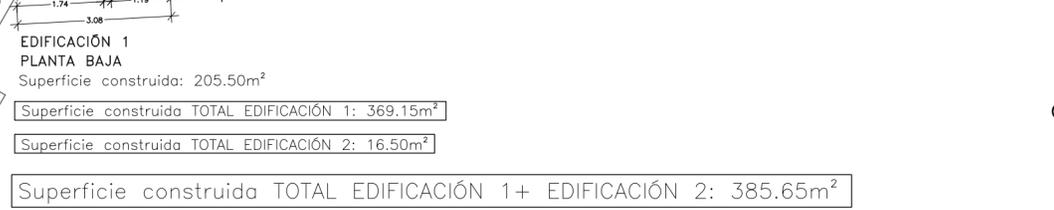
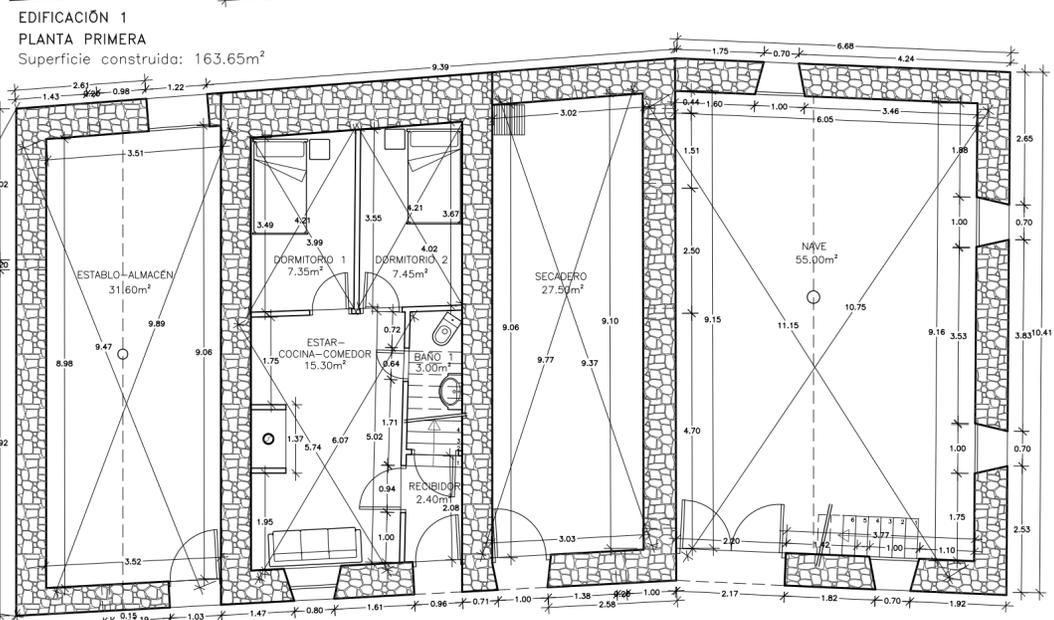
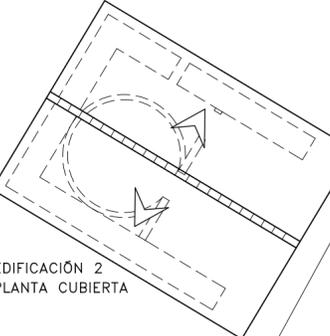
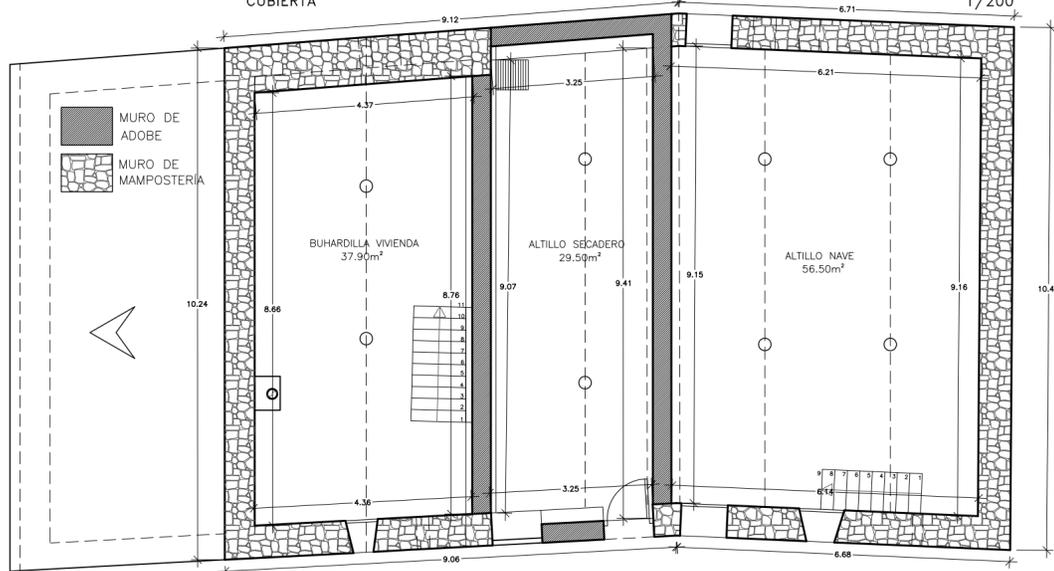
Fdo.- D. JAVIER PRIETO GARRIDO



CUADRO DE SUPERFICIES	
EDIFICACIÓN 1	
NIVEL 0	
ESTABLO-ALMACÉN	31.60 m ²
ESTAR-COCINA-COMEDOR	15.30 m ²
DORMITORIO 1	7.35 m ²
DORMITORIO 2	7.45 m ²
BAÑO 1	3.00 m ²
RECIPIOR	2.40 m ²
SECADERO	27.50 m ²
NAVE	55.00 m ²
SUPERFICIE UTIL	149.60 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA	163.65 m²
NIVEL 1	
BUHARDILLA VIVIENDA	37.90 m ²
ALTILLO SECADERO	29.50 m ²
ALTILLO NAVE	56.50 m ²
SUPERFICIE UTIL	123.90 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA	205.50 m²
TOTAL SUPERFICIE UTIL	273.50 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	369.15 m²

CUADRO DE SUPERFICIES	
EDIFICACIÓN 2	
NIVEL 0	
PORCHE HORNO	6.90 m ²
HORNO	5.60/2 m ²
TOTAL SUPERFICIE UTIL	9.70 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	16.50 m²

CUADRO DE SUPERFICIES	
EDIFICACIÓN 1 + EDIFICACIÓN 2	
TOTAL SUPERFICIE UTIL	283.20 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	385.65 m²
TOTAL SUPERFICIE FINCA	5.382.00 m²



GOBIERNO DE ESPAÑA
 MINISTERIO DE HACIENDA Y ECONOMÍA
 DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
 05047A031000420000WW

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE
 UBICACIÓN: Polígono 31 Parcela 42
 VEJIGA. 05489 CANDELEDA (ÁVILA)
 USO: Agrario (Labor o labradío regadío 02)
 ANO: 1943
 SUPERFICIE REGISTRADA: 500,000000
 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 354

PARCELA CATASTRAL
 IDENTIFICACIÓN: ER EXTRARRADÍO 394 Polígono 31 Parcela 42
 VEJIGA. CANDELEDA (ÁVILA)
 SUPERFICIE REGISTRADA: 500,000000
 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 354

INFORMACIÓN GRÁFICA
 E 1/10000

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

Morón, 01 de Enero de 2018

Provincia de ÁVILA
 Municipio de CANDELEDA
 Coordenadas U.T.M. Huso: 30 ETRS89
 ESCALA 1:1.500

CARTOGRAFÍA CATASTRAL Parcela Catastral: 05047A03100042

Este documento no es una certificación catastral.

© Dirección General del Catastro 08/05/18

ORTOFOTO

S.R.P.C. (SUELO RÚSTICO PROTECCIÓN CULTURAL)

ARQUITECTO:
 JAVIER PRIETO GARRIDO
 COLEGIADO n.º 3073 COACyL

PROYECTO BÁSICO DE REFORMA DE CUBIERTA DE EDIFICACIÓN AGRÍCOLA CON VIVIENDA EN EL RASO. CANDELEDA.

PROPIETARIO : M.º DE LOS ÁNGELES SÁNCHEZ JIMÉNEZ
 Av. de los caberos n.º56. Madrigal de la Vera (Cáceres). CP: 10480.

SITUACIÓN P.J. "VEJIGA", Pol. 31, parc. 42. El Raso Candeleda (Ávila). CP:05489
 S.R.P.C. Ref. Catastral: 05047A031000420000WW

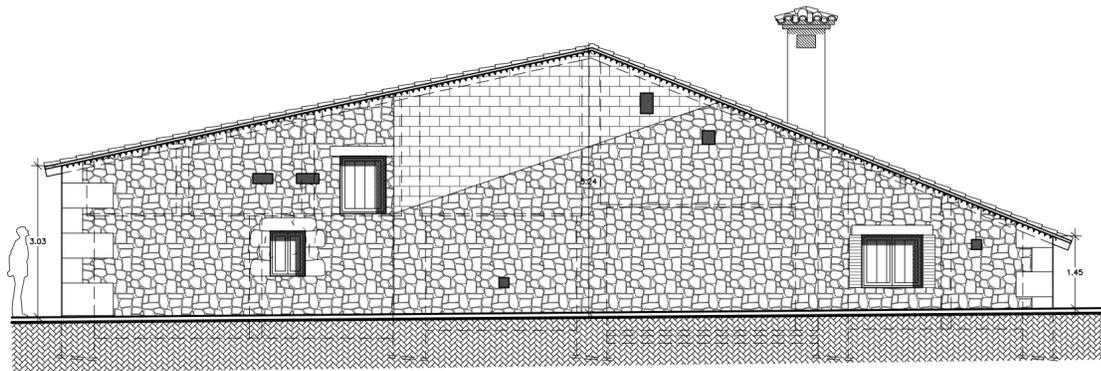
PLANO N.º 01

PLANO DE : ESTADO ACTUAL:
 SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO, ORDENANZA, COTAS, DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES.

ESCALA: 1/100

FECHA: Febrero de 2019

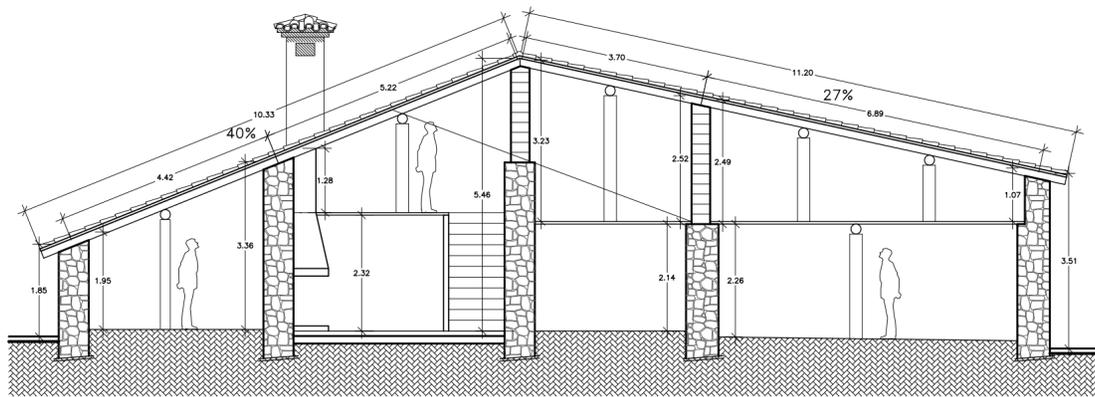
ESTUDIO DE ARQUITECTURA. Plaza Mayor n.º5 Candeleda (Ávila). CP:05480. Tlf. 687919287 - 920380381 e-mail: jprieto@coac.net



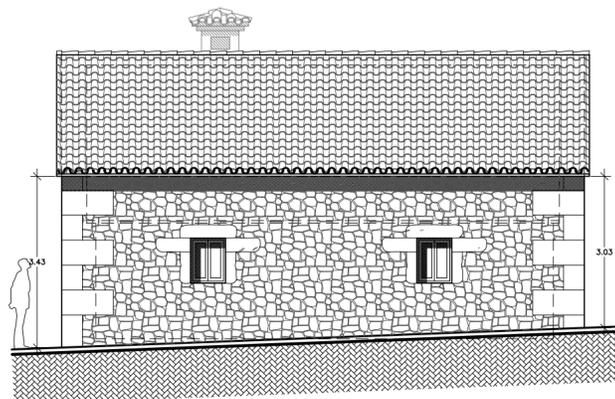
EDIFICACIÓN 1
ALZADO NORTE



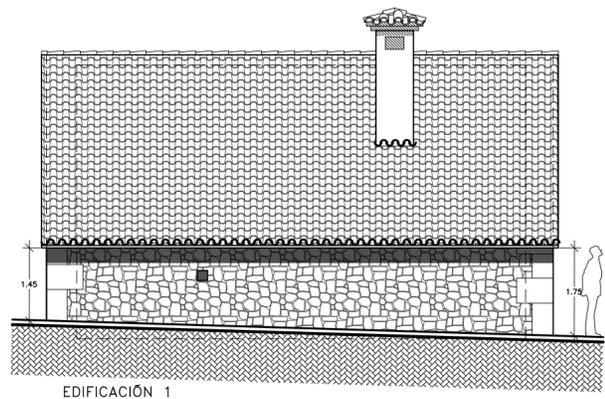
EDIFICACIÓN 1
ALZADO SUR



EDIFICACIÓN 1
SECCIÓN LONGITUDINAL



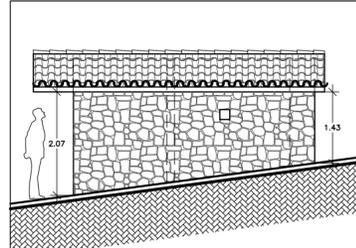
EDIFICACIÓN 1
ALZADO ESTE



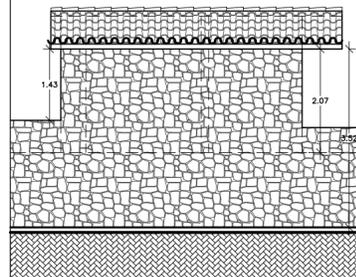
EDIFICACIÓN 1
ALZADO OESTE



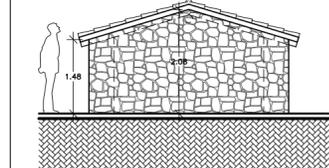
EDIFICACIÓN 1. ALTILLO SECADERO.



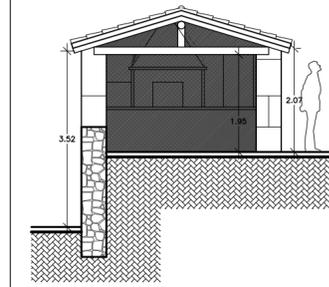
HORNO
ALZADO NORESTE



HORNO
ALZADO SUROESTE



HORNO
ALZADO NOROESTE



HORNO
ALZADO SURESTE



EDIFICACIÓN 1. ESTABLO-ALMACÉN



EDIFICACIÓN 1. VIVIENDA (SALÓN-COCINA).



EDIFICACIÓN 1. VIVIENDA (SALÓN-COCINA-DORMITORIOS).



EDIFICACIÓN 1. VIVIENDA-BUHARDILLA.



EDIFICACIÓN 1. NAVE (PLANTA BAJA).



EDIFICACIÓN 2
ALZADOS HORNO



EDIFICACIÓN 1. VISTA SURESTE.



EDIFICACIÓN 1. VISTA NORESTE.



EDIFICACIONES 1 y 2. VISTA NOROESTE.



EDIFICACIÓN 2. VISTA SUROESTE.



EDIFICACIÓN 2. VISTA SURESTE.

ARQUITECTO:
JAVIER PRIETO GARRIDO
COLEGIADO n° 3073 COACyLE

DIBUJADO:
REBECA GÓMEZ GÓMEZ.

REFERENCIA:
185-J-18

ESTUDIO DE ARQUITECTURA.

PROYECTO BÁSICO DE REFORMA DE CUBIERTA DE
EDIFICACIÓN AGRÍCOLA CON VIVIENDA EN EL RASO. CANDELEDA.

PROPIETARIO : M^{DE} LOS ÁNGELES SÁNCHEZ JIMÉNEZ
Av. de los cabreros n°56. Madrigal de la Vera (Cáceres). CP: 10480.
SITUACIÓN P.J. "VEJIGA", Pol. 31, parc. 42. El Raso Candaleda (Ávila). CP:05489
S.R.P.C. Ref. Catastral: 05047A031000420000WW

PLANO DE :
**ESTADO ACTUAL:
ALZADOS, SECCIONES Y FOTOGRAFÍAS.**

Plaza Mayor n°5 Candaleda (Ávila). CP:05480. Tlf. 687919287 - 920380381

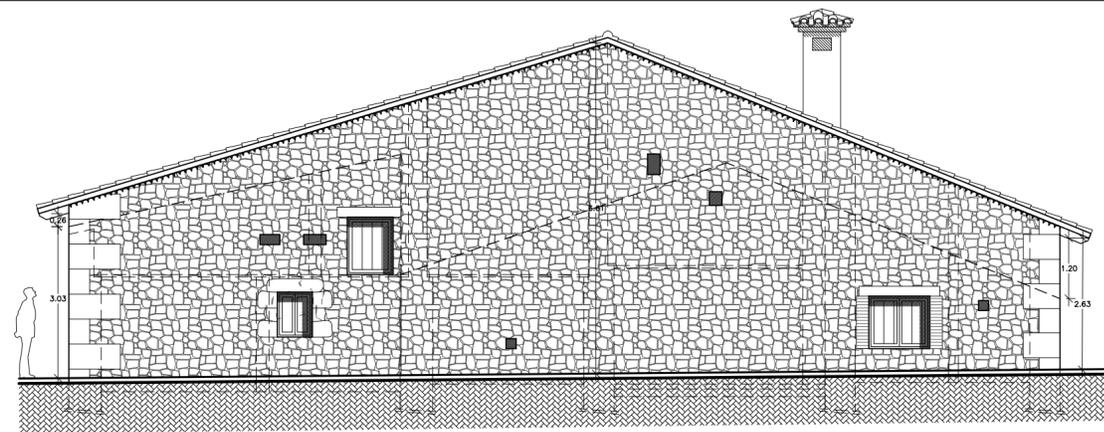
PLANO N.

02

ESCALA:
1/100

FECHA:
Febrero de 2019

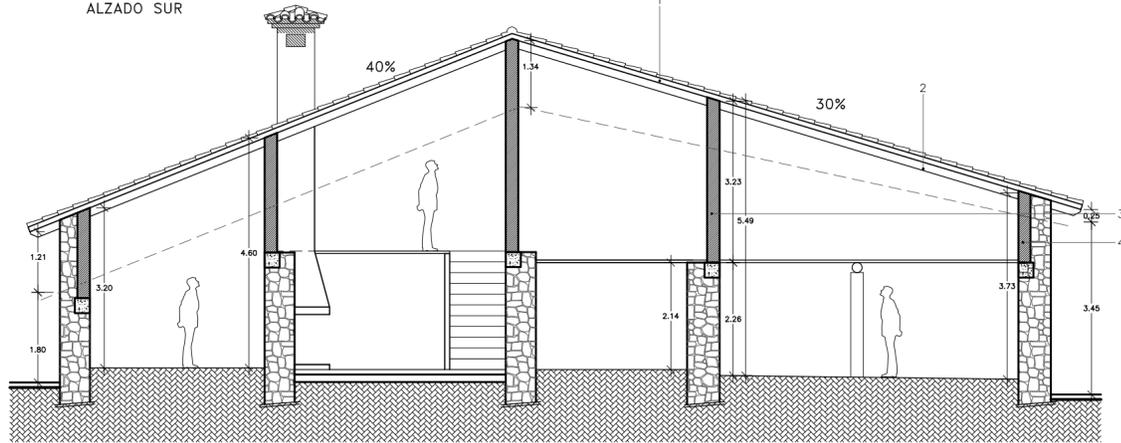
e-mail: jprieto@coac.net



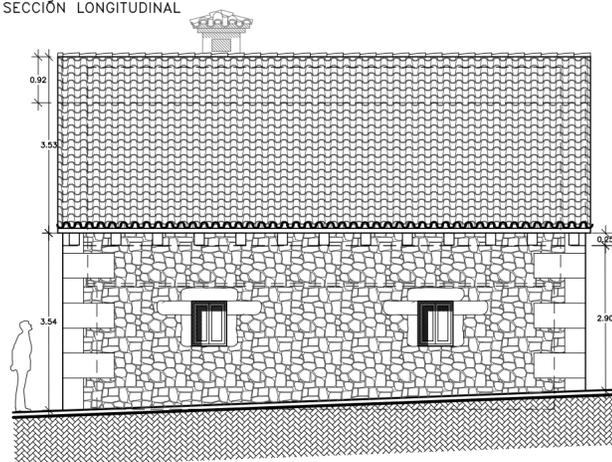
EDIFICACIÓN 1
ALZADO NORTE



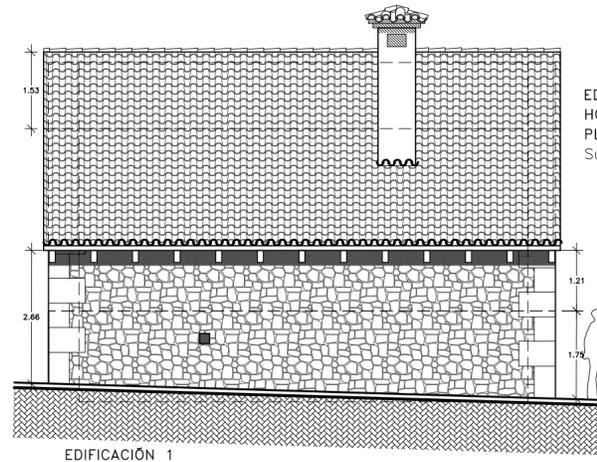
EDIFICACIÓN 1
ALZADO SUR



EDIFICACIÓN 1
SECCIÓN LONGITUDINAL



EDIFICACIÓN 1
ALZADO ESTE



EDIFICACIÓN 1
ALZADO OESTE



CUADRO DE SUPERFICIES	
EDIFICACIÓN 1	
NIVEL 0	
ESTABLO-ALMACÉN	31.60 m ²
ESTAR-COCINA-COMEDOR	15.30 m ²
DORMITORIO 1	7.35 m ²
DORMITORIO 2	7.45 m ²
BAÑO 1	3.00 m ²
RECIPIENTE	2.40 m ²
SECADERO	27.50 m ²
NAVE	55.00 m ²
SUPERFICIE UTIL	149.60 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA	163.65 m²
NIVEL 1	
BUHARDILLA VIVIENDA	36.80 m ²
ALTILLO SECADERO	29.50 m ²
ALTILLO NAVE	55.30 m ²
SUPERFICIE UTIL	121.60 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA	205.50 m²
TOTAL SUPERFICIE UTIL	271.20 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	369.15 m²

CUADRO DE SUPERFICIES	
EDIFICACIÓN 2	
NIVEL 0	
PORCHE HORNO	6.90 m ²
HORNO	5.60/2 m ²
TOTAL SUPERFICIE UTIL	9.70 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	16.50 m²

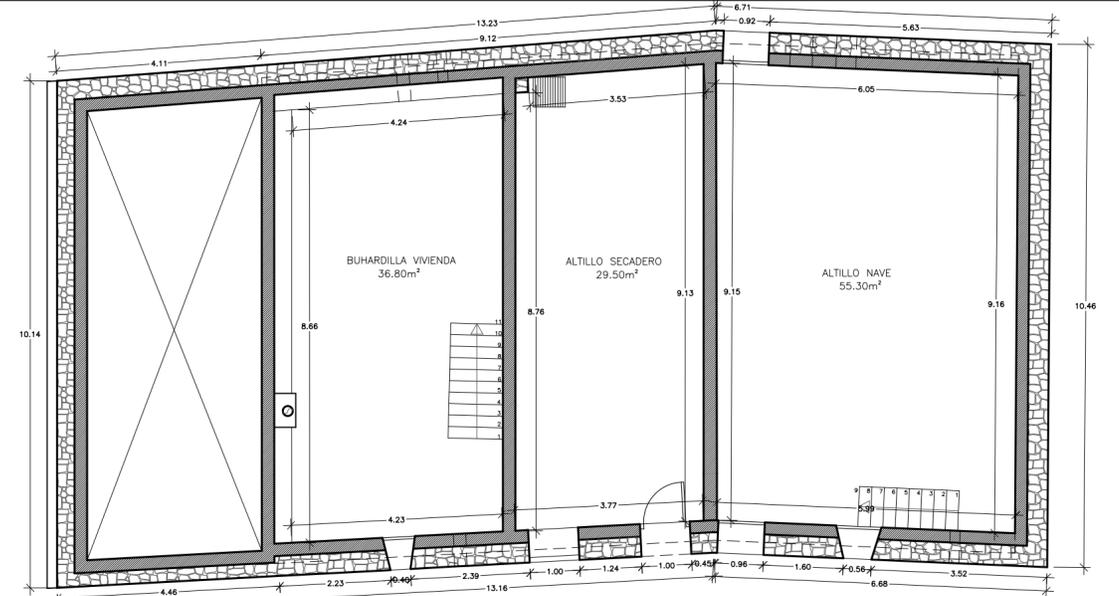
CUADRO DE SUPERFICIES	
EDIFICACIÓN 1 + EDIFICACIÓN 2	
TOTAL SUPERFICIE UTIL	280.90 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	385.65 m²
TOTAL SUPERFICIE FINCA	5.382.00 m²



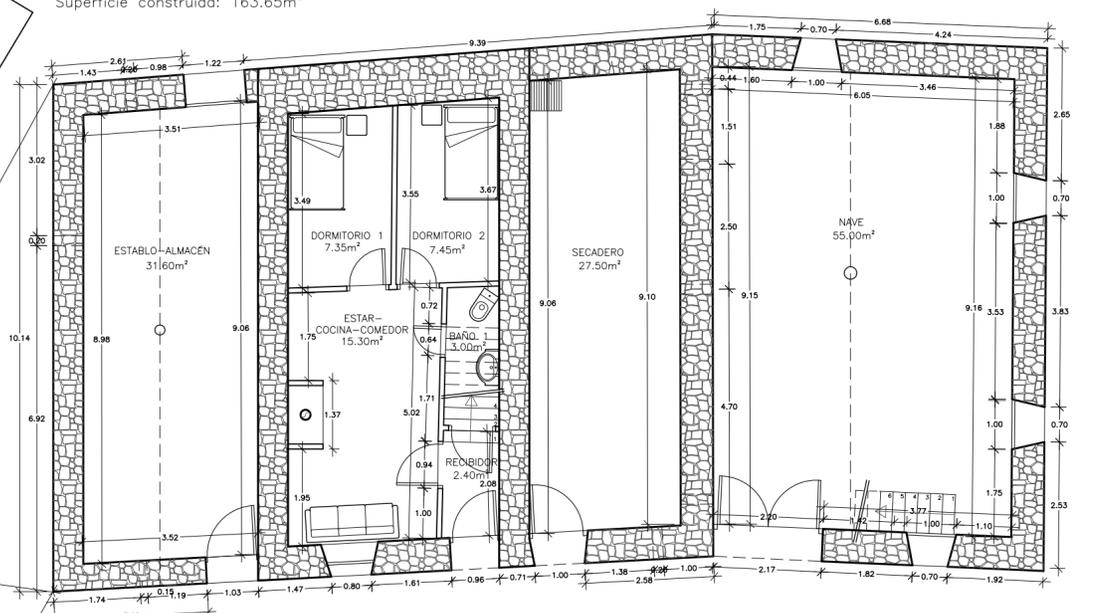
EDIFICACIÓN 2
PLANTA CUBIERTA

LEYENDA DE MATERIALES

- 1- CUBIERTA:
- TEJA CERÁMICA + RASTREL
- + ONDULINE
- + PANEL SANDWICH
- 2- CORREAS MADERA LAMINADA
- 3- MUROS 1 PIE e. LADRILLO PERFORADO
- 4- MURO 1 PIE e. LADRILLO PERFORADO
- + REVESTIMIENTO DE PIEDRA



EDIFICACIÓN 1
PLANTA PRIMERA
Superficie construida: 163.65m²



EDIFICACIÓN 1
PLANTA BAJA
Superficie construida: 205.50m²

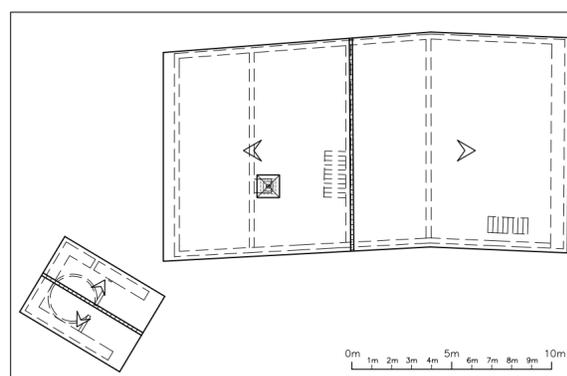
Superficie construida TOTAL EDIFICACIÓN 1: 369.15m²

Superficie construida TOTAL EDIFICACIÓN 2: 16.50m²

Superficie construida TOTAL EDIFICACIÓN 1+ EDIFICACIÓN 2: 385.65m²



EDIFICACIÓN 2
HORNO
PLANTA BAJA
Superficie construida: 16.50m²



CUBIERTAS 1/250

ARQUITECTO:
JAVIER PRIETO GARRIDO
COLEGIADO n° 3073 COACyLE

DIBUJADO:
REBECA GÓMEZ GÓMEZ.

REFERENCIA:
185-J-18

ESTUDIO DE ARQUITECTURA.

PROYECTO BÁSICO DE REFORMA DE CUBIERTA DE EDIFICACIÓN AGRÍCOLA CON VIVIENDA EN EL RASO. CANDELEDA.

PROPIETARIO : M^{DE} LOS ÁNGELES SÁNCHEZ JIMÉNEZ
Av. de los cabreros n°56. Madrigal de la Vera (Cáceres). CP: 10480.
SITUACIÓN P.J. "VEJIGA", Pol. 31, parc. 42. El Raso Candaleda (Ávila). CP:05489
S.R.P.C. Ref. Catastral: 05047A031000420000WW

PLANO DE : **ESTADO REFORMADO:
DISTRIBUCIÓN, SUPERFICIES, COTAS,
ALZADOS, SECCIONES Y CUBIERTA.**

Plaza Mayor n°5 Candaleda (Ávila). CP:05480. Tlf. 687919287 - 920380381

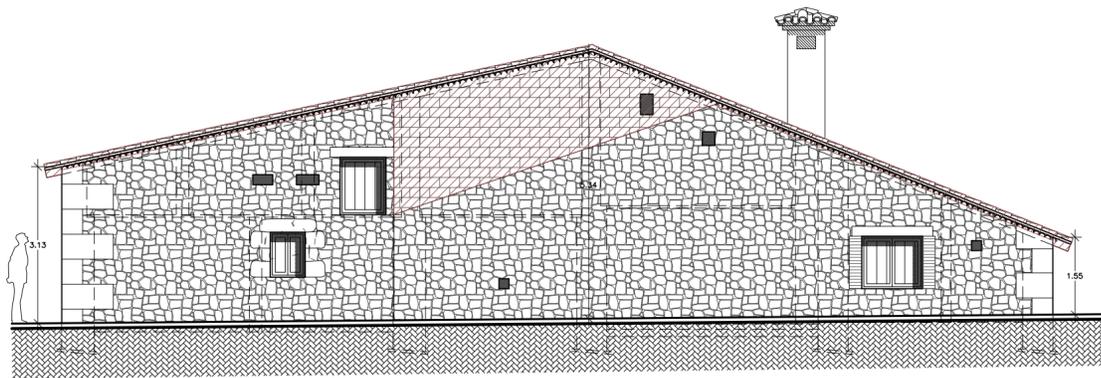
PLANO N.

03

ESCALA:
1/100

FECHA:
Febrero de 2019

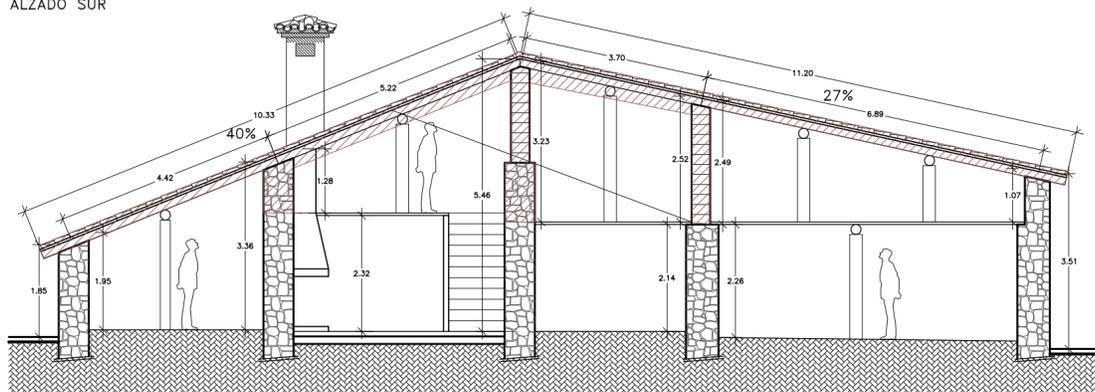
e-mail: jprieto@coac.net



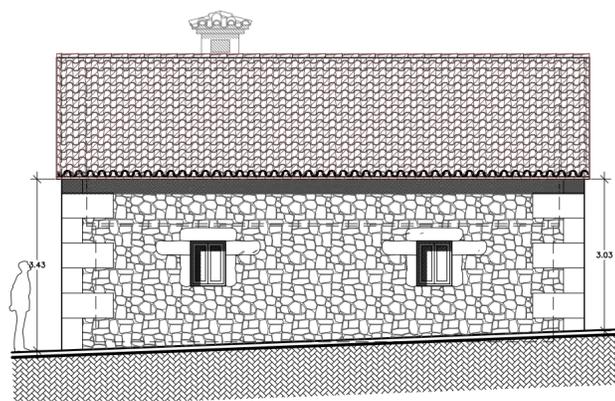
ALZADO NORTE



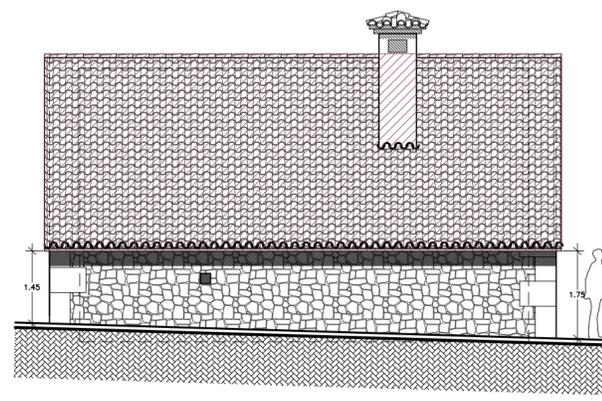
ALZADO SUR



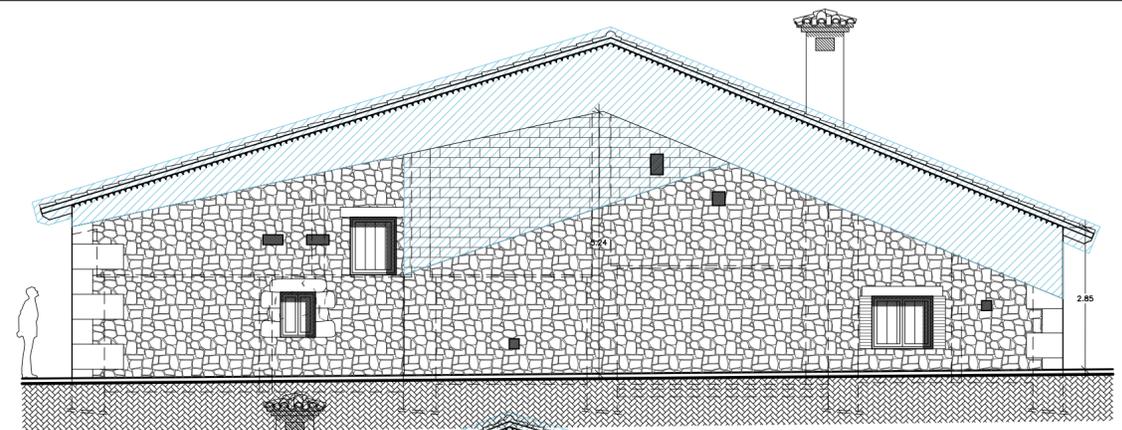
SECCIÓN LONGITUDINAL



ALZADO ESTE



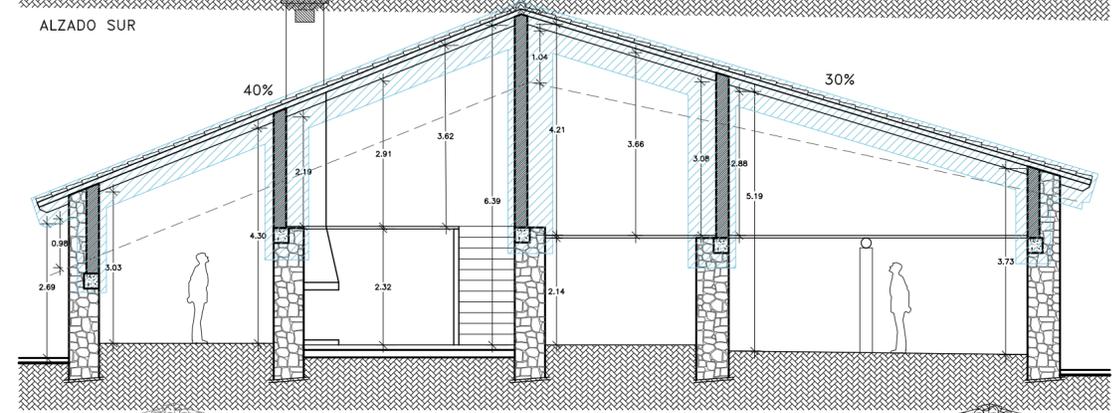
ALZADO OESTE



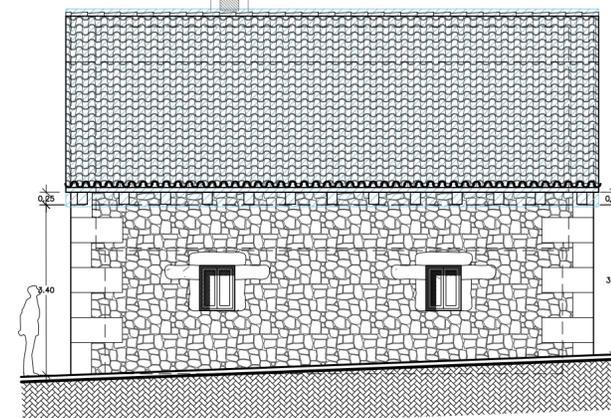
ALZADO NORTE



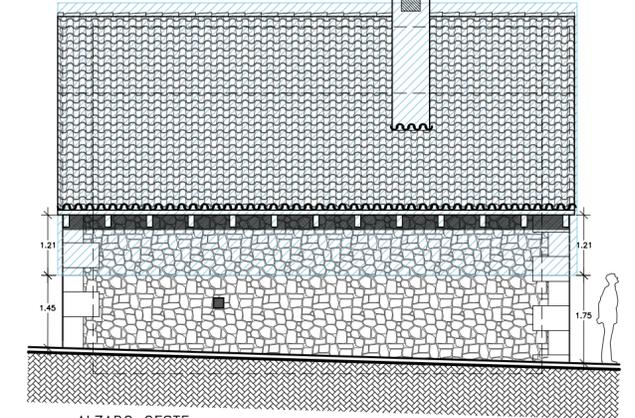
ALZADO SUR



SECCIÓN LONGITUDINAL



ALZADO ESTE



ALZADO OESTE



ARQUITECTO:
JAVIER PRIETO GARRIDO
COLEGIADO n° 3073 COACyLE

DIBUJADO:
REBECA GÓMEZ GÓMEZ.

REFERENCIA:
185-J-18

ESTUDIO DE ARQUITECTURA.

PROYECTO BÁSICO DE REFORMA DE CUBIERTA DE EDIFICACIÓN AGRÍCOLA CON VIVIENDA EN EL RASO. CANDELEDA.

PROPIETARIO : M^{DE} LOS ÁNGELES SÁNCHEZ JIMÉNEZ
Av. de los cabreros n°56. Madrigal de la Vera (Cáceres). CP: 10480.
SITUACIÓN P.J. "VEJIGA". Pol. 31, parc. 42. El Raso Candaleda (Ávila). CP:05489
S.R.P.C. Ref. Catastral: 05047A031000420000WW

PLANO DE :

DERRIBOS/OBRA NUEVA

Plaza Mayor n°5 Candaleda (Ávila). CP:05480. Tlf. 687919287 - 920380381

PLANO N.

04

ESCALA:
1/100

FECHA:
Febrero de 2019

e-mail: jprieto@coac.net