

Visado y Firma Digitales

Fecha:
Nº Expediente:
Fase:

Descripción del Trabajo Profesional.

Promotor:

Arquitectos:

Nombre:
Colegiado:

Nombre:
Colegiado:

Nombre:
Colegiado:

Nombre:
Colegiado:

Nombre:
Colegiado:

Nombre:
Colegiado:

Firma Colegio

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

INDICE DE LA MEMORIA.-

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1.- AGENTES.

PROMOTOR
ARQUITECTO

1.2.- INFORMACION PREVIA.

SITUACION
SOLAR
SERVICIOS
NORMATIVA
TOPOGRAFIA

1.3.- DESCRIPCION DEL PROYECTO.

PROGRAMA Y DESCRIPCION GENERAL DEL EDIFICIO
USO CARACTERISTICO Y OTROS USOS
RELACION CON EL ENTORNO
DESCRIPCION GEOMETRICA
CUADRO DE SUPERFICIES
ACCESOS Y EVACUACION
JUSTIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANISTICA
JUSTIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS

1.4.- PRESTACIONES DEL EDIFICIO.

DETERMINACION DE LAS PRESTACIONES POR REQUISITOS BASICOS
DETERMINACION PARTICULARIZADA DE LAS PRESTACIONES QUE SUPERAN
LAS EXIGENCIAS BASICAS DEL C.T.E.
LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO

2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1.- SUSTENTACION Y SISTEMA ESTRUCTURAL.

CARACTERISTICAS DEL SUELO
DATOS E HIPOTESIS DE PARTIDA
BASES DE CALCULO
METODO EMPLEADO PARA EL SISTEMA

2.2.- SISTEMA ENVOLVENTE (definición constructiva de los subsistemas).

COMPORTAMIENTO FRENTE A ACCIONES
COMPORTAMIENTO FRENTE AL FUEGO
SEGURIDAD DE USO
EVACUACION DE AGUA
COMPORTAMIENTO FRENTE A LA HUMEDAD
AISLAMIENTO
DEMANDA ENERGETICA DEL EDIFICIO

2.3.- SISTEMA DE COMPARTIMENTACION.

DEFINICION CONSTRUCTIVA DE LOS ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACION
COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO
AISLAMIENTO.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

2.4.- SISTEMA DE ACABADOS.

DEFINICION DE PARAMENTOS

2.5.- SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.

PROTECCION CONTRA INCENDIOS

ANTI-INTRUSION

PARARRAYOS

ELECTRICIDAD y ALUMBRADO

ASCENSORES

TRANSPORTE

FONTANERIA

SANEAMIENTO

EVACUACION DE RESIDUOS

VENTILACION

TELECOMUNICACIONES

INSTALACIONES TERMICAS y RENDIMIENTO ENERGETICO

SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES

AHORRO ENERGETICO y ENERGIA SOLAR

2.6.- EQUIPAMIENTO.

DEFINICION DE BAÑOS Y COCINAS

3.- CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION.

3.1.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

DB SE Seguridad Estructural.

DB SE-AE Acciones en la Edificación.

DB SE-C Cimientos.

DB SE-A Acero.

DB SE-F Fábrica.

DB SE-M Madera.

3.2.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

SI-1 PROPAGACION INTERIOR.

SI-2 PROPAGACION EXTERIOR.

SI-3 EVACUACION DE LOS OCUPANTES.

SI-4 DETECCION, CONTROL Y EXTINCION DEL INCENDIO.

SI-5 INTERVENCION DE LOS BOMBEROS.

SI-6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

3.3.- SEGURIDAD DE UTILIZACION.

SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas.

SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento.

SUA 3: seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos.

SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.

SUA 5: Seguridad frente al riesgo por situaciones de alta ocupación.

SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.

SUA 7: Seguridad frente al riesgo por vehículos en movimiento.

SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.

SUA 9: Accesibilidad.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

3.4.- SALUBRIDAD.

- HS 1.- Protección frente a la humedad.
- HS 2.- Recogida y evacuación de residuos.
- HS 3.- Calidad del aire interior.
- HS 4.- Suministro de agua.
- HS 5.- Evacuación de aguas residuales.

3.5.- PROTECCION CONTRA EL RUIDO.

3.6.- AHORRO DE ENERGIA.

- HE 0.- Limitación del consumo energético.
- HE 1.- Limitación de la demanda energética.
- HE 2.- Rendimiento de las instalaciones térmicas.
- HE 3.- Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.
- HE 4.- Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.
- HE 5.- Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

4.- CUMPLIMIENTO DE OTRA NORMATIVA.

5.- ANEJOS.

5.1.- INFORMACION GEOTECNICA.

5.2.- CALCULO DE ESTRUCTURA.

5.3.- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

5.4.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

5.5.- EFICIENCIA ENERGETICA.

5.6.- INSTRUCCIONES de USO y MANTENIM. del edificio terminado.

5.7.- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

6.- FICHAS.

6.1.- RITE.

6.2.- HE.

6.3.- RUIDO.

6.4.- CALDERA DE BIOMASA.

6.5.- CERTIFICACION ENERGETICA.

6.6.- ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

MEMORIA.-

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1.- AGENTES.

PROMOTOR.- D. Francisco Martín Martín, con N.I.F. número 06.575.207.J, teléfono de contacto 625.418.290, y domicilio a efecto de notificaciones en Calle Mayor, número 57 de Burgohondo (provincia de Avila), código postal 05113.

ARQUITECTO.- D. Enrique Uzabal Amores, colegiado en el C.O.A.C.Y.L.E. con el número 324, residente en Avila, Paseo de San Roque, 19- 7º, código postal 05003, con teléfonos de contacto 920.22.19.07 y 629.60.39.89.

1.2.- INFORMACION PREVIA.

SITUACION.- Se trata de una parcela situada en el término municipal de Burgohondo (provincia de Avila), y más concretamente en el Polígono 19, Parcela 99, dentro del paraje "San Cristóbal" de dicha localidad abulense, con referencia catastral **05041A19000990000QF**, a la que se añade una segunda parcela de la misma propiedad, de referencia catastral **05041A019000960000QP**, que le proporciona acceso

SOLAR.- Cuenta con una superficie total aproximada de 8.994 metros cuadrados (según la información del Catastro, que coincide aproximadamente con las mediciones efectuadas *in situ*), con forma de irregular, de lados norte, este, oeste y parte del sur linderos con otras fincas adyacentes, y acceso por el lateral sur a la carretera Avila-Casavieja, tal y como se indica en el adjunto Plano de Emplazamiento.

SERVICIOS.- Cuenta con los servicios urbanísticos de abastecimiento de agua y de energía eléctrica y acceso rodado, debiendo solucionar el saneamiento mediante fosa séptica, como se indicará en planos y demás documentación del Proyecto de Ejecución.

NORMATIVA.- La normativa urbanística de aplicación sobre la parcela es la constituida por las Normas Urbanísticas Municipales de Burgohondo (en vigor desde el 14 de febrero de 2.007),. En este caso, la parcela considerada está incluida dentro de la Ordenanza "**SRC.- SUELO RUSTICO COMUN**".

TOPOGRAFIA.- El terreno presenta en su conjunto una topografía irregular, con un considerable desnivel entre los extremos más alejados de la parcela (en sentido norte-sur y este-oeste), que en la zona donde se pretende ubicar la presente construcción es muy ligero, y que en todo caso quedará absorbido mediante la disposición de un forjado de saneamiento o "cota cero". Por tanto, no se considera necesario proceder a la nivelación del terreno previamente a la redacción del presente Proyecto.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

1.3.- DESCRIPCION DEL PROYECTO.

PROGRAMA Y DESCRIPCION GENERAL DEL EDIFICIO.- El edificio que se proyecta está destinado a albergar un hotel rural, con tipología de edificio aislado, distribuido en dos plantas, que en adelante se denominarán **baja y alta**.

El acceso desde el exterior al edificio se realiza por la fachada sur, desde la parcela, a través de un porche cubierto que da entrada al salón-comedor-cocina central del edificio.

La planta **baja** se distribuye, desde el ya citado salón comedor-cocina, en cuatro dormitorios, cada uno de ellos con un cuarto de baño propio, todos ellos accesibles desde un pasillo central. También desde el salón-cocina se accede mediante una escalera a la planta **alta**. Igualmente se dispondrán dos aseos separados para hombres y mujeres, de uso común para la totalidad del edificio.

Los cuatro dormitorios de planta baja son accesibles para minusválidos, superando los mínimos exigidos por la actual normativa de accesibilidad.

En planta **alta** se completa el programa con otros cinco dormitorios dobles, igualmente con un cuarto de baño en cada uno de ellos, y accesibles desde un único pasillo central.

Todas las dependencias de la vivienda cuentan con iluminación y ventilación directas por hueco de fachada, excepto cinco de los cuartos de baño, que solucionan la ventilación mediante conducto tipo shunt a la cubierta del edificio.

USO CARACTERISTICO Y OTROS USOS.- El uso característico del edificio considerado es el de Hostelería.

La lista que se maneja de usos básicos es la siguiente:

1. Residencial Unifamiliar.
2. Residencial Multifamiliar.
3. Residencial Colectivo.
4. Comercial.
5. Administrativo y Servicios Privados.
6. Hostelería.
7. Espectáculo y Reunión.
8. Equipamiento Colectivo.
9. Servicios públicos.
10. Talleres.
11. Industria.
12. Agrícolas y ganaderos.
13. Almacenamiento.
14. Deportivo.
15. Garaje y estacionamiento.
16. Espacios Libres.
17. Parques y Jardines.
18. Viario e Infraestructuras.

RELACION CON EL ENTORNO.- El edificio proyectado mantiene la tipología de edificio aislado, ya que da luces a los cuatro laterales.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

DESCRIPCION GEOMETRICA.- Se trata de un edificio consistente en un volumen ortoédrico, rematado con una cubierta a dos aguas, de pendiente aproximada del 35 %.

CUADRO DE SUPERFICIES.- Las superficies útiles y construidas del edificio objeto del presente proyecto de ejecución son las siguientes:

PLANTA BAJA.-

Salón-comedor-cocina.....	42.28 m2.
Pasillo.....	5.50 m2.
Dormitorio 1.....	12.25 m2.
Baño 1.....	3.92 m2.
Dormitorio 2.....	12.25 m2.
Baño 2.....	3.92 m2.
Dormitorio 3.....	13.15 m2.
Baño 3.....	4.64 m2.
Dormitorio 4.....	13.15 m2.
Baño 4.....	4.64 m2.
Aseos hombres y mujeres.....	6.46 m2.
Cuarto de caldera.....	4.00 m2.
Depósito de pellets.....	4.00 m2.
Superficie útil.....	130.16 m2.
Superficie construida.....	157.59 m2.

PLANTA ALTA.-

Pasillo.....	10.58 m2.
Dormitorio 5.....	12.10 m2.
Baño 5.....	3.92 m2.
Dormitorio 6.....	12.10 m2.
Baño 6.....	3.92 m2.
Dormitorio 7.....	13.00 m2.
Baño 7.....	4.64 m2.
Dormitorio 8.....	13.00 m2.
Baño 8.....	4.64 m2.
Dormitorio 9.....	12.10 m2.
Baño 9.....	3.92 m2.
Superficie útil.....	93.92 m2.
Superficie construida.....	115.06 m2.

TOTAL EDIFICIO.-

Superficie útil.....	224.08 m2.
Superficie construida.....	272.65 m2.

ACCESOS Y EVACUACION.- El acceso al interior del edificio se realiza, en planta baja, a través de una puerta para paso de personas, en la fachada sur desde el patio delantero, siendo la accesibilidad buena, ya que no existen barreras arquitectónicas.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

JUSTIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANISTICA.-

Las Normas Urbanísticas Municipales de Burgohondo fijan, para el Suelo Rústico Común, una serie de condiciones que se resumen en los siguientes puntos:

	PARAMETRO	NORMATIVA	PROYECTO
1.	Parcela mínima.....	5.000 m2	8.994 m2.
2.	Fondo máximo.....	No se fija	12.32 m.
3.	Ocupación máxima.....	1 m2/50 m2 = 2 %	1.75 %.
4.	Edificabilidad.....	Resultante.	0.03 m2/m2.
5.-	Altura máxima.....	II plantas/ 7.00 m.	II plantas/ 6.00 m.
6.-	Sótano y semisótano.....	permitidos.	No existen.
7.-	Retranqueos.....	5 m.	Mayores
8.-	Alineaciones.....	Existentes.	Id. Id.
9.-	Otros condicionantes.....	no existen.	No existen.

En dichas Normas Urbanísticas se cita, como uso autorizable, ..."*Establecimientos turísticos o industriales vinculados a la naturaleza rústica o agropecuaria de los terrenos, tales como **casas rurales de hospedaje.***"

JUSTIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS.-

ACCESIBILIDAD.- Al tratarse de un edificio de uso privado, no es obligatorio el cumplimiento de la Ley de Accesibilidad y Supresión de Barreras de Castilla y León (Ley 3/1998, de 24 de junio), y el correspondiente Reglamento que la desarrolla (Decreto 217/2001, de 30 de agosto). No obstante, el edificio es accesible en la totalidad de la planta baja, al no presentar obstáculos ni desniveles para su acceso desde el exterior de la parcela.

1.4.- PRESTACIONES DEL EDIFICIO.

DETERMINACION DE LAS PRESTACIONES POR REQUISITOS BASICOS.-

El artículo 3.1 de la LOE, con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, dispone que los edificios deben proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan determinados requisitos básicos relativos a la seguridad y a la habitabilidad.

Los requisitos relativos a la seguridad se establecen en los términos siguientes:

- a. Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
- b. Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

**Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.**

Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

Los requisitos relativos a la habitabilidad se concretan así:

- c. Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanquidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
- d. Protección contra el ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
- e. Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.
- f. Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.

DETERMINACION PARTICULARIZADA DE LAS PRESTACIONES QUE SUPERAN LAS EXIGENCIAS BASICAS DEL C.T.E.-

No existen.

LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO.-

El edificio objeto del presente proyecto está previsto para albergar una utilización de turismo rural para uso en principio ocasional –fines de semana y vacaciones- pero previsiblemente ampliable para un uso continuado, por lo que su utilización está limitada a tales actividades.

2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1.- SUSTENTACION Y SISTEMA ESTRUCTURAL.

CARACTERISTICAS DEL SUELO.-

En lo que hace referencia al subsuelo, no se han efectuado estudios geotécnicos ni sondeos previos, pero de la observación directa del terreno y de las edificaciones próximas, así como de una serie de calicatas efectuadas y de las que se dará cuenta en el correspondiente Anexo de estructura del presente Proyecto, se concluye que éste es apto para cimentar, y más aún teniendo en cuenta que el presente edificio no comporta un volumen excesivo de cargas concentradas, ya que se ha adoptado una solución estructural basada en muros de carga y forjados de luces reducidas.

Es posible, aunque improbable, la aparición esporádica de roca superficial, que en este caso no constituye un problema serio, puesto que no se prevé la excavación de sótanos ni movimiento de tierras por debajo de la cota a que se han efectuado las anteriormente citadas calicatas.

En resumen, se puede asignar a este terreno una resistencia nominal a la compresión que oscila entre 2,00 y 2,50 kilos por centímetro cuadrado.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

DATOS E HIPOTESIS DE PARTIDA.-

ACCIONES DE CALCULO

CARGAS PERMANENTES

Hormigón Armado	2500	Kp/m3
Fabrica de Ladrillo Macizo	1800	Kp/m3
Fabrica de Ladrillo Hueco	1200	Kp/m3
Peso de Tierras	2000	Kp/m3

FORJADO DE CUBIERTA

Panel prefabricado autoportante

Capa de compresión hormigón 5 cm.

Teja cemento

Peso Propio	150	Kp/m2
Capa compresión hormigón	20	Kp/m2
Teja	50	Kp/m2
Uso	150	Kp/m2
TOTAL	370	Kp/m2

CERRAMIENTOS

Fachada de medio pie + cámara + tabicon..... 350 kp/m2

ACCIONES DE VIENTO

Se considera situación normal. Presión dinámica del viento 75 kp/m2

ACCIONES DE TEMPERATURA

No se considera por no ser necesario

ACCIONES DE SISMO

No se consideran según NCSE-02

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

BASES DE CALCULO.-

GEOMETRIA

Definición de la geometría

La estructura se ha definido como muros de carga resistentes de fábrica de ladrillo, y forjados unidireccionales de vigueta doblemente apoyada. Las condiciones de sustentación impuestas a los nudos de la estructura en contacto con la cimentación, condiciones de sustentación, permiten limitar el giro y/o desplazamiento en los ejes generales. Según las distintas combinaciones de los seis posibles grados de libertad por nudo, se pueden definir diferentes casos:

- *NUDOS LIBRES*: desplazamientos y giros permitidos en los tres ejes de coordenadas.
- *NUDOS ARTICULADOS*: sin desplazamientos, con giros permitidos en los tres ejes.
- *NUDOS EMPOTRADOS*: desplazamientos y giros impedidos. Empotramiento perfecto.
- *APOYOS VERTICALES*: desplazamientos permitidos respecto a los ejes Xg y Zg, y giros permitidos en los tres ejes.
- *APOYOS HORIZONTALES en X*: desplazamientos permitidos respecto a los ejes Yg y Zg, y giros permitidos en los tres ejes.
- *APOYOS HORIZONTALES en Z*: desplazamientos permitidos respecto a los ejes Xg e Yg, y giros permitidos en los tres ejes.
- *RESORTES o APOYOS ELASTICOS*: desplazamientos respecto a los ejes Xg/Yg/Zg definidos por las constantes de rigidez Kdx/Kdy/Kdz, giros respecto a dichos ejes definidos por las constantes de rigidez Kgx/Kgy/Kgz. Es posible definir en un nudo condiciones de sustentación y resortes, en diferentes ejes.
- Se han previsto ASIENTOS en nudos, teniéndose en cuenta para el cálculo de sollicitaciones los esfuerzos producidos por el desplazamiento de dichos nudos.

METODO EMPLEADO PARA EL SISTEMA.-

CARGAS

Hipótesis de cargas

Hipótesis de cargas contempladas:

- HIPOTESIS 0: CARGAS PERMANENTES.
- HIPOTESIS 1 y 2, 7 y 8, 9 y 10: SOBRECARGAS ALTERNATIVAS.
- HIPOTESIS 3 y 4: VIENTO.
- HIPOTESIS 21: TEMPERATURA.
- HIPOTESIS 22: NIEVE.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

**Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.**

CALCULO DE SOLICITACIONES

El cálculo de las solicitaciones en las vigas se ha realizado mediante un método simplificado, considerando todos los elementos como biapoyados.

MATERIALES.-

HORMIGON EN MUROS, ZAPATAS Y VIGAS RIOSTRAS

Para cumplir con las especificaciones de ambiente y durabilidad emplearemos hormigón del tipo **HA-25/P/20/IIa**, de 25 N/mm² de resistencia característica, consistencia plástica, tamaño máximo del árido de 20 mm y tipo de ambiente IIa.

El control del hormigón será estadístico por lo que el coeficiente de seguridad de minoración de resistencias es 1.50

HORMIGON EN PILARES, VIGAS Y FORJADOS UNIDIRECCIONALES

Para cumplir con las especificaciones de ambiente y durabilidad emplearemos hormigón del tipo **HA-25/P/20/I**, de 25 N/mm² de resistencia característica, consistencia plástica, tamaño máximo del árido de 20 mm y tipo de ambiente I.

El control del hormigón será estadístico por lo que el coeficiente de seguridad de minoración de resistencias es 1.50

ACERO EN BARRAS CORRUGADAS PARA HORMIGON ARMADO

Se empleará acero en barras del tipo **B-500S** de 500 N/mm² de resistencia característica y soldable

El control del acero será normal por lo que el coeficiente de seguridad de minoración de resistencias es 1.15

2.2.- SISTEMA ENVOLVENTE (definición constructiva de los subsistemas).

COMPORTAMIENTO FRENTE A ACCIONES.-

El Documento Básico del Código Técnico de la Edificación SE-AE ("Seguridad estructural/ Acciones en la edificación"), fija la siguiente clasificación para las acciones sobre los edificios:

Acciones permanentes.

Peso propio.

Pretensado.

Acciones del terreno.

Acciones variables.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

Sobrecarga de uso.
Acciones sobre barandillas y elementos divisorios.
Viento.
Acciones térmicas.
Nieve.
Acciones accidentales.
Sismo.
Incendio.
Impacto.

A continuación se describe el comportamiento del sistema envolvente frente a las acciones antes citadas que se consideran relevantes.

Peso propio.-

Los elementos de la envolvente del presente edificio (verticales: muros de carga, y horizontales: cubierta ligera) son a su vez en su totalidad elementos estructurales, por lo que su comportamiento frente a las acciones viene descrito en el apartado y anejos de estructura.

Viento.-

Por las características del solar, la altura total edificada, la situación abrigada del edificio y las reducidas dimensiones de pórticos y forjados en cualquier dirección, no se consideran en el cálculo las posibles acciones eólicas, que se estiman en este caso concreto despreciables.

Sismo.-

No se considera.

COMPORTAMIENTO FRENTE AL FUEGO.-

En el anexo correspondiente se detallan las resistencias al fuego y demás aspectos contemplados en el Documento Básico SI (Seguridad en caso de incendio) del CTE.

SEGURIDAD DE USO.-

El C.T.E. determina que el objetivo del requisito básico "Seguridad de Utilización" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

El sistema envolvente del presente edificio cumple estas exigencias en los siguientes puntos:

- SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas.
 - o Resbaladidad de los suelos.
 - o Discontinuidades en el pavimento: no existen (una planta a un solo nivel).
 - o Desniveles: no existen.
- SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento.
 - o Impacto.
 - o Atrapamiento.
- SUA 3: seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos.
- SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.
 - o Alumbrado normal.
 - o Alumbrado de emergencia.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.

Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).

Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

- SUA 5: Seguridad frente al riesgo por situaciones de alta ocupación. NO PROCEDE.
- SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.
- SUA 7: Seguridad frente al riesgo por vehículos en movimiento.
- SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.
- SUA 9: Accesibilidad.

EVACUACION DE AGUA.-

Según el C.T.E. deben cumplirse las siguientes condiciones de diseño:

- Los colectores del edificio deben desaguar, preferentemente por gravedad, en pozo o arqueta general que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida. CUMPLE.
- No existen residuos agresivos, por lo que no es preciso un tratamiento previo al vertido a la red de alcantarillado o sistema de depuración.
- Al existir una única red de alcantarillado público, se dispondrá un sistema mixto para aguas pluviales y residuales.
- Los elementos que componen la red de evacuación son:
 - o Bajantes.
 - o Canalones
 - o Cubierta inclinada de teja.

COMPORTAMIENTO FRENTE A LA HUMEDAD.-

Según el C.T.E. deben cumplirse las siguientes condiciones de diseño:

- Muros:
 - o Grado de impermeabilidad. Se determina en función de los siguientes puntos:
 - Presencia de agua: BAJA,
 - Coeficiente de permeabilidad del terreno.
 - El Grado de Impermeabilidad es 1.
 - o Soluciones constructivas.
 - Constitución del muro.
 - Impermeabilización.
 - Drenaje y evacuación.
 - Ventilación de la cámara.
 - o Puntos singulares.
 - Encuentros del muro con las fachadas.
 - Encuentros del muro con particiones interiores.
 - Paso de conductos.
 - Esquinas y rincones.
 - Juntas.
- Suelos:
 - o Grado de impermeabilidad. Se determina en función de los siguientes puntos:
 - Presencia de agua: BAJA,
 - Coeficiente de permeabilidad del terreno.
 - El Grado de Impermeabilidad es 1.
 - o Soluciones constructivas.
 - Constitución del suelo.
 - Impermeabilización.
 - Drenaje y evacuación.
 - Tratamiento perimétrico.
 - Sellado de juntas.
 - Ventilación de la cámara.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

- Puntos singulares.
 - Encuentros del suelo con los muros.
 - Encuentros entre suelos y particiones interiores.
- Fachadas:
 - Grado de impermeabilidad. Se determina en función de los siguientes puntos:
 - La zona pluviométrica de promedios: es la III.
 - El grado de exposición al viento, obtenido en función de:
 - Altura de coronación del edificio sobre el terreno: 4 m.
 - Zona eólica: A.
 - Clase del entorno en que está situado: E0 (es un terreno tipo III: "zona rural con algunos obstáculos aislados tales como árboles o construcciones de pequeñas dimensiones").
 - El grado de exposición al viento es V2.
 - El Grado de Impermeabilidad mínimo exigido a la fachada es 3.
 - Soluciones constructivas.
 - Resistencia a la filtración del revestimiento exterior.
 - Resistencia a la filtración de la barrera contra la penetración del agua.
 - Composición de la hoja principal.
 - Higroscopicidad del material componente de la hoja principal.
 - Resistencia a la filtración de las juntas entre las piezas que componen la hoja principal.
 - Resistencia a la filtración del revestimiento intermedio en la cara interior de la hoja principal.
 - Puntos singulares.
 - Juntas de dilatación.
 - Arranque de la fachada desde la cimentación.
 - Encuentros de la fachada con los forjados.
 - Encuentros de la fachada con los pilares.
 - Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles.
 - Encuentro de la fachada con la carpintería.
 - Antepechos y remates superiores de la fachada.
 - Anclajes a la fachada.
 - Aleros y cornisas.
- Cubiertas:
 - Grado de impermeabilidad. Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. Se deben cumplir las siguientes condiciones:
 - Condiciones de las soluciones constructivas:
 - Sistema de formación de pendientes.
 - Barrera contra el vapor inmediatamente por debajo del aislante térmico.
 - Capa separadora bajo el aislante térmico, si hay materiales químicamente incompatibles.
 - Aislante térmico, según el DB Ahorro de Energía- HE 1.
 - Capa separadora bajo la capa de impermeabilización, si hay materiales químicamente incompatibles.
 - Capa de impermeabilización si es cubierta plana o si es inclinada con pendiente inferior a la exigida.
 - Capa de protección, si es cubierta plana, salvo que la capa de impermeabilización sea autoprotegida.
 - Tejado, si la cubierta es inclinada.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.

Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).

Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

- Sistema de evacuación de aguas.
- Condiciones de los componentes.
 - Sistema de formación de pendientes.
 - Aislante térmico.
 - Capa de impermeabilización.
 - Cámara de aire ventilada.
 - Capa de protección.
 - Tejado.
- Condiciones de los puntos singulares.
 - Cubiertas planas.
 - Juntas de dilatación.
 - Encuentro de cubierta con paramento vertical.
 - Encuentro de cubierta con borde lateral
 - Encuentro de cubierta con sumidero o canalón.
 - Rebosaderos.
 - Encuentro de cubierta con elementos pasantes.
 - Anclaje de elementos.
 - Rincones y esquinas.
 - Accesos y aberturas.
 - Cubiertas inclinadas.
 - Encuentro de cubierta con paramento vertical.
 - Alero.
 - Borde lateral.
 - Limahoyas.
 - Cumbreras y limatesas.
 - Encuentro de cubierta con elementos pasantes.
 - Lucernarios.
 - Anclaje de elementos.
 - Canalones

AISLAMIENTO.-

Se aplicará la OPCION SIMPLIFICADA, cuyo objeto es:

- Limitar la demanda energética de los edificios, de una manera indirecta, mediante el establecimiento de unos valores límite de los parámetros de transmitancia térmica U y del factor solar modificado F de los componentes de la envolvente térmica.
- Limitar la presencia de condensaciones en la superficie y en el interior de los cerramientos para las condiciones ambientales establecidas.
- Limitar las infiltraciones de aire en los huecos y lucernarios.
- Limitar en los edificios de viviendas la transmisión de calor entre las unidades de uso calefactadas y las zonas comunes no calefactadas.

Puede utilizarse dicha opción simplificada, ya que se cumple simultáneamente:

- El porcentaje de huecos en cada fachada es inferior al 60 % de su superficie.
- El porcentaje de lucernarios es inferior al 5 % de la superficie total de cubierta.

DEMANDA ENERGETICA DEL EDIFICIO.-

La demanda energética del edificio se limita en función de:

- Zona climática: E1.
- Carga interna de los espacios, divididos en:
-

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.

Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).

Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

- **Habitables**, que en función de la cantidad de calor disipada en su interior, debido a la actividad realizada y al período de utilización de cada espacio, se clasifican en:
 - **Espacios con baja carga interna:** si se disipa poco calor.
 - **Espacios con alta carga interna:** si se genera gran cantidad de calor por causa de su ocupación, iluminación o equipos existentes.

La envolvente térmica del edificio se compone de:

- Cerramientos que separan los recintos habitables del ambiente exterior.
- Particiones interiores que separan recintos habitables de los no habitables que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior.

Los componentes de la envolvente térmica se clasifican por su situación en:

- Muros de fachada (M).
- Cubiertas (C).
- Suelos (S).
- Medianerías (M).
- Cerramientos en contacto con el terreno (T).
- Particiones interiores (P).

Los puentes térmicos deben también ser identificados.

2.3.- SISTEMA DE COMPARTIMENTACION.

DEFINICION CONSTRUCTIVA DE LOS ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACION.-

Tanto en planta baja como en planta alta la compartimentación se realiza mediante tabiques de ladrillo hueco doble sentado con mortero de cemento.

COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO.-

En el anexo correspondiente se detallan las resistencias al fuego y demás aspectos contemplados en el Documento Básico SI (Seguridad en caso de incendio) del CTE.

AISLAMIENTO.-

En el anexo correspondiente se detallan las características de aislamiento y limitaciones de la demanda energética contempladas en el Documento Básico HE (Ahorro de Energía) del CTE, de modo análogo al apartado anterior (Sistema Envolvente).

2.4.- SISTEMA DE ACABADOS.

DEFINICION DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESCRIPCIONES DE LOS PARAMENTOS.-

- **Paramentos verticales.** Irán enlucidos de yeso blanco sobre el que se aplicará pintura plástica lisa, de color a elegir en obra. En locales húmedos se colocará plaqueta cerámica de semigrés.
- **Paramentos horizontales: techos.** Irán igualmente enlucidos en yeso y pintados con plástico liso.
- **Paramentos horizontales: suelos.** Consisten en un pavimento de baldosa cerámica de semigrés, antideslizante en el caso del cuarto de baño, colocada sobre mortero de cemento y cama de arena de río.
- **Paramentos verticales exteriores.** Las fachadas van resueltas con chapado de piedra granítica irregular, propia de la zona.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

**Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.**

2.5.- SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.

PROTECCION CONTRA INCENDIOS.-

Viene detallado en el apartado correspondiente al cumplimiento del Documento Básico CTE-SI ("Seguridad en caso de incendio").

ANTI-INTRUSION.-

No se contempla.

PARARRAYOS.-

No se contempla.

ELECTRICIDAD y ALUMBRADO.-

COMPONENTES.

1. Caja General de Protección.

Se utilizará para la protección de la red interior del edificio contra sobrecargas de corriente.

Se dispondrá una por cada línea repartidora.

Se situará en la fachada del edificio, en el interior de un nicho mural. Se fijará sobre una pared de resistencia no inferior a la del tabicón.

En el interior del nicho, se preverán dos orificios para alojar dos tubos de fibrocemento de 120 mm. de diámetro para la entrada de la acometida de la red general.

Las dimensiones del nicho serán de 70 cm. de ancho por 140 cm. de alto y 30 cm. de profundidad.

La intensidad nominal será de 80 A y la intensidad de fusibles 80 A.

2. Línea repartidora bajo tubo.

Constituida por tres conductores de fase de 16 mm² de sección, un neutro de 16 mm² y un conductor de protección de 6 mm² de sección, todo ello bajo tubo de 60 mm² de sección.

3. Contador.

Se dispondrá sobre un paramento en zona común con anchura libre de pared no inferior a 1,50 m., lo más próximo posible a la entrada del edificio y a la canalización de las derivaciones individuales.

4. Derivación individual.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

Constituida por un conductor de fase de 10 mm² de sección, un neutro de 10 mm² de sección y un conductor de protección de 10 mm², bajo tubo de 29 mm² de sección.

Se utilizará para conectar el contador con el cuadro general de distribución de la instalación interior.

5. Interruptor de potencia colocado.

Se utilizará para controlar la potencia utilizada por el usuario simultáneamente.

Para su colocación se preverá, en el interior del edificio y próximo al cuadro general de mando y protección interior, un espacio de dimensiones: 10,5 x 18 x 5,3 cm

Su distancia al pavimento será de 200 cm.

6. Cuadro General de Distribución.

Constituido por un interruptor diferencial y pequeños interruptores automáticos en número igual al de circuitos de la instalación interior.

Se utilizará para protección contra contactos indirectos y sobretensiones y para distribución de cada uno de los circuitos que componen la instalación interior. El interruptor diferencial actuará además como dispositivo general de mando de la instalación interior.

Se situará en el interior del edificio, próximo a la puerta, en lugar fácilmente accesible y de uso general. Su distancia al pavimento será de 200 cm.

7. Instalación interior.

Constituida por 5 circuitos formados por un conductor de fase, un conductor neutro y un conductor de protección.

El circuito 1 de alumbrado está constituido por un conductor de fase de 1,5 mm² de sección, un conductor neutro de 1,5 mm² de sección y un conductor de protección de 1,5 mm² de sección, bajo tubo de 13 mm².

El circuito 2 de otros usos está constituido por un conductor de fase de 2,5 mm² de sección, un conductor neutro de 2,5 mm² de sección y un conductor de protección de 2,5 mm² de sección, bajo tubo de 13 mm².

El circuito 3 de placa cocina y horno está constituido por un conductor de fase de 6,0 mm² de sección, un conductor neutro de 6,0 mm² de sección y un conductor de protección de 6,0 mm² de sección, bajo tubo de 23 mm².

El circuito 4 de lavadora secadora está constituido por un conductor de fase de 4,0 mm² de sección, un conductor neutro de 4,0 mm² de sección y un conductor de protección de 4,0 mm² de sección, bajo tubo de 16 mm².

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

El circuito 5 de climatización está constituido por un conductor de fase de 4,0 mm² de sección, un conductor neutro de 4,0 mm² de sección y un conductor de protección de 4,0 mm² de sección, bajo tubo de 14 mm².

8. Red de equipotencialidad.

Constituida por un conductor. Se utilizará para la conexión entre sí y al conductor de protección de la instalación interior de las canalizaciones metálicas, masas de aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos metálicos accesibles de los cuartos de baño.

9. Caja de derivación colocada.

Se utilizará para efectuar y alojar las conexiones entre conductores.

Su distancia al techo será de 20 cm.

10. Pulsador colocado.

Se utilizará para el accionamiento del zumbador, así como el de los distintos puntos de luz para el alumbrado del porche.

La distancia desde su caja de mecanismos al pavimento será de 110 cm.

11. Zumbador colocado.

Se utilizará para la llamada por medio de señal acústica desde el exterior de la vivienda.

Se situará en el vestíbulo, junto a la puerta de acceso a la vivienda. La distancia desde su caja de mecanismos al techo será de 20 cm.

12. Interruptor colocado.

Se utilizarán interruptores de corte unipolar para el accionamiento de los distintos puntos de luz de la instalación interior.

Se utilizará un interruptor de corte bipolar de 10 amperios para el accionamiento del calentador de agua. Para el accionamiento de la cocina, se podrá utilizar un interruptor de corte bipolar de 25 amperios, en sustitución de la base de enchufes de 25 amperios.

La distancia de los interruptores desde su caja de mecanismos al pavimento será de 110 cm.

13. Conmutador colocado.

Se utilizará para el accionamiento combinado desde dos lugares, de un mismo punto de luz.

La distancia desde su caja de mecanismos al pavimento será de 110 cm.

14. Base de enchufe de 10/16 amperios colocada.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

**Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.**

Se utilizará para la conexión y toma de corriente de puntos de luz y aparatos que requieran la energía eléctrica para su funcionamiento.

La distancia desde su caja de mecanismos al pavimento será de 20 cm., excepto en cocina y baños, en los que dicha distancia será de 110 cm.

15. Base de enchufe de 25 amperios colocada.

Se utilizará para la conexión y toma de corriente de cocinas eléctricas.

La distancia desde su caja de mecanismos al pavimento será de 70 cm.

Como solución alternativa, la conexión de la cocina eléctrica a la instalación interior, podrá efectuarse mediante caja de bornes con tapa, debiéndose disponer un interruptor de corte bipolar de 25 amperios para su accionamiento.

ASCENSORES.-

No existen.

TRANSPORTE.-

No existe.

FONTANERIA.-

COMPONENTES.

1. Llave general colocada.

Se utiliza para el corte general de la instalación.
Irà alojada en cámara impermeabilizada y con un desagüe, situada en el interior del inmueble, en zona común fácilmente accesible y próxima a la entrada del edificio.
Las dimensiones mínimas de dicha cámara serán de 80 cm. de largo, 90 cm. de ancho y 1 m. de alto.

2. Contador divisionario colocado.

Se utiliza para controlar el consumo mediante contador individual. Se situará en lugar accesible para la lectura.

3. Canalización de cobre.

Comprende distribuidor, columna y derivación.

DISTRIBUIDOR: Canalización horizontal desde el contador o llave general hasta el pie de la columna.

La canalización irá vista y recibida a los paramentos o suspendida del forjado

COLUMNA: Canalización vertical desde el distribuidor hasta las derivaciones.

Irà en cámara registrable.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

DERIVACION: Canalización horizontal desde la columna hasta los puntos de consumo. La canalización podrá ir en cámara registrable, empotrada en tabicón o en muro no resistente, o sobre falso techo.

4. Llave de paso colocada.

Se dispondrá:
- Al principio de la derivación.
- En cada local húmedo.
- Antes de los siguientes aparatos de consumo: inodoro, lavaplatos y lavadora.

5. Llave de paso con grifo de vaciado colocada.

Se utilizará al pie de cada columna.

6. Llave de retención colocada.

Se utilizará antes de la batería de contadores. En este caso no existe.

7. Grifo colocado.

Se utilizará en los puntos de consumo.

BASES DE CALCULO.

En el cálculo se han considerado los siguientes factores:
- Consumo, en litros/segundo:
 Lavabo: 0,10
 Inodoro: 0,10
- Velocidad máxima del agua: 1,5 m/sg.
- Tubería de acero.
- Longitudes equivalentes en metros de tubería para: "codos", "T", "llaves de paso", etc.
- Los diámetros de las llaves serán los mismos que los del tramo donde se encuentren.

SANEAMIENTO.-

COMPONENTES.

1. Desagües de lavabos y bidés a bote sifónico.

Se utilizará para evacuar hasta el bote sifónico las aguas residuales producidas en dichos aparatos.

2. Desagües de fregaderos de dos senos.

Se utilizará para evacuar hasta la derivación, manguetón del inodoro o bajante, las aguas residuales producidas en dichos aparatos.

3. Desagües de bañeras a bote sifónico.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

Se utilizará para evacuar hasta el bote sifónico las aguas residuales producidas en dichos aparatos.

4. Desagüe de aparatos de bombeo.

Se utilizará para evacuar hasta la derivación, manguetón del inodoro o bajante, las aguas residuales de lavadoras, lavaplatos o cualquier otro aparato de bombeo.

5. Desagüe de inodoros.

Se utilizará para evacuar hasta la bajante las aguas residuales producidas en dichos aparatos.

6. Sumidero sifónico para locales húmedos.

Se utilizará para recoger y evacuar las aguas acumuladas en el suelo de los cuartos de aseo, cocinas, y en general de todos los locales en que se prevea esta posibilidad.

7. Derivación.

Se utilizará para evacuar hasta el manguetón del inodoro o bajante, las aguas residuales procedentes de los desagües de los aparatos con sifón individual.

Cuando vaya por paramentos podrá ir empotrada, en tabiques de espesor no inferior a 9 cm., o en cámara de aire.

8. Bote sifónico colocado.

Se utilizará para recoger y evacuar, por debajo del forjado hasta el manguetón del inodoro o bajante, las aguas residuales procedentes de los desagües de aparatos sin sifón individual.

9. Bajante de P.V.C.

Se utilizará para la conducción vertical, hasta la arqueta a pie de bajante o colector suspendido, de las aguas residuales y pluviales excepto las de cocina.

10. Colector enterrado de fibrocemento.

Se utilizará como red horizontal de evacuación de las aguas pluviales y residuales procedentes de las bajantes, desde la arqueta situada al pie de las mismas, hasta el pozo de acometida a la red de alcantarillado.

Irá siempre situado por debajo de la red de distribución de agua fría y tendrá una pendiente no menor del 1,5%.

11. Refuerzo de colector enterrado de fibrocemento.

Se utilizará en los tramos en los que el colector vaya a una profundidad menor de 75 cm., si es bajo zonas ajardinadas, o 120 cm., si es bajo zonas de tránsito.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

12. Arqueta a pie de bajante.

Se utilizará para registro al pie de las bajantes cuando la conducción a partir de dicho punto vaya a quedar enterrada.

13. Arqueta de paso.

Se utilizará para registro de la red enterrada de colectores cuando se produzcan encuentros, cambios de sección, de dirección o de pendientes, o en los tramos rectos con un intervalo máximo de 20 metros.

Se colocará una arqueta general en el interior de la propiedad para recoger todos los colectores antes de acometer a la red de alcantarillado.

A cada lado de la arqueta acometerá un solo colector que formará ángulo agudo con la dirección del desagüe.

14. Arqueta sifónica.

Se utilizará como cierre hidráulico de una o más arquetas sumideros que a ella viertan.

15. Arqueta sumidero.

Se utilizará para recogida de aguas en la planta inferior del edificio.

Verterá sus aguas a una arqueta sifónica.

16. Pozo de registro.

Se utilizará en el interior de la propiedad sustituyendo a la arqueta general, para registro del colector cuando éste acomete a una profundidad superior a 90 cm.

BASES DE CALCULO.

En el cálculo se han considerado los siguientes factores:
- Caudales estimados de aguas usadas en litros/segundo
Fregadero: 0,20
Lavabo: 0,10
Bidé: 0,10
Bañera: 0,25
Inodoro: 0,10

EVACUACION DE RESIDUOS.-

No existe un sistema específico, resolviéndose a través del servicio municipal de recogida de basuras

VENTILACION.-

En el caso del cuarto de baño se resuelve por medio de tirador tipo shunt a la cubierta del edificio, y en el resto de dependencias del edificio la ventilación es la proporcionada por los huecos de fachada.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

TELECOMUNICACIONES.-

La red de telefonía prevista.

INSTALACIONES TERMICAS y RENDIMIENTO ENERGETICO.-

DESCRIPCION.

Se trata de un sistema de calefacción por agua caliente, con temperatura del agua no superior a 90°C, desde la caldera hasta los radiadores. La tipología es la de instalación con anillo único bitubular, servido por una caldera de gasóleo, y reforzado por la instalación de colectores solares, descritos en el apartado 5.5. "Eficiencia energética".

DATOS DE CALCULO.

Temperatura exterior °C.....	-6,00
Temperatura del terreno °C.....	5,00
Temperatura de locales n/c °C.....	5,00
Velocidad del viento m/seg.....	15,00
Infiltración m3/h m2.....	12,00
Incremento orientación norte %.....	15,00
Incremento orientación sur %.....	0,00
Incremento orientación este %.....	5,00
Incremento orientación oeste %.....	10,00
Incremento por situación %.....	15,00
Incremento por intermitencia %.....	15,00

METODO DE CALCULO.

Se ha seguido el método indicado en NTE-ICR "Instalaciones de climatización. Radiación". Según este, se han calculado las potencias caloríficas necesarias en cada local de la vivienda, la potencia calorífica global del edificio, el vaso de expansión, y los diámetros de las tuberías.

DIMENSIONADO.

Las potencias caloríficas de cada local son las siguientes (también vienen reflejadas en el Plano nº 12 del Proyecto: "Calefacción planta alta").

Comedor-cocina.....	7.255 Kcal/h.
Dormitorio 1.....	1.845 Kcal/h.
Dormitorio 2.....	1.822 Kcal/h.
Dormitorio 3.....	1.845 Kcal/h.
Dormitorio 4.....	1.822 Kcal/h.
Dormitorio 5.....	1.845 Kcal/h.
Dormitorio 6.....	1.822 Kcal/h.
Dormitorio 7.....	1.845 Kcal/h.
Dormitorio 8.....	1.822 Kcal/h.
Dormitorio 9.....	1.845 Kcal/h.
Baño 1.....	520 Kcal/h.
Baño 2.....	535 Kcal/h.
Baño 3.....	520 Kcal/h.
Baño 4.....	535 Kcal/h.
Baño 5.....	520 Kcal/h.
Baño 6.....	535 Kcal/h.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. “San Cristóbal”. BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

Baño 7.....	520 Kcal/h.
Baño 8.....	535 Kcal/h.
Baño 9.....	520 Kcal/h.
Aseo hombres.....	275 Kcal/h.
Aseo mujeres.....	322 Kcal/h.
Hall y pasillos.....	345 Kcal/h.
Potencia calorífica global edificio...	30.095 Kcal/h.
Diámetro tuberías del anillo.....	10 mm.

SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES.-

El combustible es gasóleo, suministrado por la empresa correspondiente, y almacenado en depósito descrito en el resto de la documentación del presente Proyecto de Ejecución.

AHORRO ENERGETICO y ENERGIA SOLAR.-

Viene detallado en el apartado 5.5. “Eficiencia energética”.

2.6.- EQUIPAMIENTO.

Definición de baños, cocinas, etc.- en la vivienda existen nueve cuartos de baño y una cocina, integrada dentro del salón-comedor, así como puntos de toma de agua en el exterior del edificio.

3.- CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION.

3.1.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

En la actualidad es obligatoria la aplicación de las disposiciones normativas contenidas en el Código Técnico de la Edificación, y en particular las exigencias básicas desarrolladas en los Documentos Básicos siguientes:

- DB SE Seguridad Estructural.
- DB SE-AE Acciones en la Edificación.
- DB SE-C Cimientos.
- DB SE-A Acero.
- DB SE-F Fábrica.
- DB SE-M Madera.

En el caso presente, se concreta en los siguientes puntos:

Acciones. Se estará a lo dispuesto en el CTE, en cuanto a determinar las acciones, modelos, tipo de análisis, características de los elementos y materiales.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

Forjado de piso.	Peso propio del forjado	220 kg/m ² .
	Pavimento gres y arena río	80 "
	Sobrecarga de tabiquería	100 "
	Sobrecarga de uso	200 "
	Total planta piso	600 "
Forjado de cubierta.	Peso propio estructura	160 kg/m ² .
	Panel sandwich autoportante	50 "
	Material de cubrición (teja)	110 "
	Sobrecarga de nieve	120 "
	Total peso cubierta	440 "

Acciones eólicas. Por las características del solar, la altura total edificada, la situación abrigada del edificio y las reducidas dimensiones de forjados y pórticos en cualquier dirección, no se han considerado en el cálculo las posibles acciones reológicas, térmicas o eólicas, que se estiman en este caso concreto despreciables.

Se consideran en principio dos hipótesis:

H-I: Cargas gravitatorias.

H-II: Cargas gravitatorias y eólicas.

Debido a la poca incidencia del viento se considera más desfavorable la hipótesis I que la II.

Forjados. Se trata de forjados de vigueta de hormigón pretensado y bovedilla cerámica, con capa de compresión de 5 cm. de hormigón H-250 y mallazo electrosoldado de 150 x 150 x 5 mm.

3.1.1.- DB-SE-F: SEGURIDAD ESTRUCTURAL: FABRICAS.

1. MATERIALES.

Las piezas macizas y perforadas deben tener una resistencia normalizada a compresión de al menos 10 N/mm² y las aligeradas y huecas, de 5 N/mm², en ambos casos referidas a la sección total bruta.

2. MORTEROS.

Los morteros ordinarios deben ser de clase M1 (resistencia a la compresión 1 N/mm²) y de clase al menos M5 en el caso de fábrica armada, mortero ligero o junta delgada (en tendeles entre 1 mm y 3 mm). En cualquier caso, para evitar rotura frágil de los muros, la resistencia a compresión del mortero no debe superar al 0.75 de la resistencia normalizada de las piezas.

En fábricas expuestas a la intemperie no pueden usarse morteros de yeso, y en los que estén sin revestir solo podrá usarse mortero de cemento de horno alto, o puzolánico CEM III. E las exteriores revestidas no se deben utilizar morteros de cal ni morteros bastardos de CEM II y cal.

3. HORMIGON.

Como resistencia característica al corte del hormigón de relleno e huecos se puede tomar 0.39 N/mm² y 0.45 N/mm² según que el hormigón tenga una resistencia característica a compresión de 20 N/mm² o 25 N/mm² respectivamente.

El árido debe tener un tamaño máximo de 10 mm cuando el hormigón rellene huecos de dimensión superior a 50 mm, o cuando el recubrimiento de las armaduras esté

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

**Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.**

entre 15 y 25 mm. Puede ser de 20 mm cuando el hormigón rellene huecos de dimensión mayor de 100 mm o cuando el recubrimiento de la armadura supere 25 mm.

4. ARMADURAS.

Para armaduras embutidas en las fábricas pueden usarse los aceros definidos en EHE, el acero inoxidable, y el galvanizado o con protección equivalente.

En fábricas expuestas a la intemperie en zonas costeras o sin revestir los herrajes embutidos deben ser de acero inoxidable austenítico. En las revestidas, lejos de la costa, podrá usarse acero normal si tiene al menos una protección de 90 μm de cincado.

5. FABRICAS.

5.1. Resistencia a compresión.

Puede tomarse como resistencia característica a compresión de la fábrica el valor de 4.0 N/mm² para fábrica de ladrillo macizo o perforado, 3.0 N/mm² para fábrica de piezas de bloques aligerados o huecos, y 5.0 N/mm² para fábrica de ladrillo macizo con junta delgada, siempre que el espesor de los tendeles y de las llagas de mortero no sea menor que 8 ni mayor que 15 mm.

5.2. Resistencia a flexión.

Puede tomarse el valor de 0.10 N/mm² para piezas cerámicas y de 0.05 N/mm² para el resto de piezas (plano de rotura paralelo a los tendeles), y cuatro veces este valor (plano de rotura perpendicular a los tendeles).

5.3. Resistencia a corte.

Como resistencia característica a corte puro, en ausencia de compresión, de una fábrica con mortero ordinario y juntas llenas se puede tomar el valor de 0.10 N/mm² si el mortero es M1 y 0.20 N/mm² si es M5.

5.4. Deformabilidad.

Como módulo de elasticidad secante instantáneo de una fábrica, puede tomarse un valor mil veces el de su resistencia característica a compresión.

5.5. Sección de cálculo.

En el grueso de cálculo del muro pueden incluirse los revestimientos que tengan carácter permanente y se definan como tales en el Proyecto y en el plan de mantenimiento, y deben descontarse los rehundidos.

En los muros de carga en los que se prevea la utilización de rozas, su efecto se puede simular con piezas macizas o perforadas, considerando un grueso reducido igual al total menos la profundidad de la roza, y en el caso de aligeradas o huecas considerando la sección reducida no afectada por la roza. En ningún caso se consideran rozas que mermen más de la mitad de la sección.

5.6. Resistencia de cálculo.

La resistencia de cálculo de la fábrica es la característica dividida por el coeficiente parcial de seguridad correspondiente al material.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

El coeficiente de material será de 2.5 en situaciones ordinarias, y 1.5 en las extraordinarias.

6. ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

6.1. Tabiques divisorios.

Un tabique sustentado entre forjados sometidos a una acción horizontal lineal, si se desprecia del lado de la seguridad la posibilidad de flexión horizontal entre sustentaciones verticales, es suficiente que sea capaz de alcanzar una situación de equilibrio, en estado deformado, considerando que forma un arco triangular en el plano vertical, con una profundidad de biela de 1/3 del grueso eficaz.

6.2. Cerramientos de fachada.

Un paño de cerramiento ciego de fachada, dispuesto entre dos forjados sucesivos, sometido a acción horizontal uniforme, si, del lado de la seguridad, se desprecia el efecto de flexión horizontal entre sustentaciones verticales, es suficiente que sea capaz de alcanzar una situación de equilibrio en estado deformado.

Si en el paño de cerramiento se dispone una junta elástica contra el forjado superior, debe ser capaz de soportar, como placa a flexión en ambas direcciones, la acción horizontal del viento que sea de aplicación.

6.3. Estructura de muros de carga.

Este tipo corresponde a la solución general de la estructura de un edificio, en la que los forjados se sustentan en muros, y el arriostramiento ante acción horizontal se confía asimismo a muros, aprovechando los de carga, o bien complementándolos con otros específicos para este fin.

Para considerar que una estructura es de muros de carga, los forjados deben ser monolíticos y solidarios con todos los muros. En los forjados de hormigón, ese papel se confía a la preceptiva losa superior, y en el encuentro con los muros, al zuncho o cadena de borde.

6.4. Cargaderos.

La entrega del cargadero no será inferior a su propio canto ni a 0.10 m.

Bajo el cargadero deben disponerse placas, durmientes o zunchos de tal manera que la presión sobre la fábrica, suponiendo que se dispersa con 30°, no supere su resistencia.

Si el cargadero resuelve el empuje como tirante, debe comprobarse que queda convenientemente pinzado entre compresiones de valor al menos igual a la tracción que debe anclarse, o enlazado eficazmente al elemento de soporte.

7. EJECUCION DE FABRICA.

Las piezas, fundamentalmente las de cerámica, se deben humedecer antes de su empleo, bien por aspersión, bien por inmersión, durante unos minutos, pero cuidando que en la colocación no varíe la consistencia del mortero y sin succionar agua de amasado ni incorporarla. El aparejo debe conseguir solapes de al menos el 40% del grueso de la pieza y no menos de 0.04 m. En las esquinas o encuentros, el solapo de las piezas no debe ser menor que su tizón.

Las fábricas deben levantarse por tajos, procurando que las pausas se hagan tras conseguir situaciones estables. Cuando dos partes de una fábrica hayan de levantarse por separado, se dejarán enjarjes.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

Si fuese necesario, aquellos muros que queden temporalmente sin arriostrar y sin carga estabilizante, pero que puedan estar sometidos a cargas de viento o de ejecución, se deben acodalar provisionalmente para mantener su estabilidad.

Se debe limitar la altura de la fábrica que se ejecute en un día para evitar inestabilidades e incidentes mientras el mortero está fresco. Para determinar el límite adecuado se tendrán en cuenta el espesor del muro, el tipo de mortero, la forma y densidad de las piezas y el grado de exposición al viento.

8. MANTENIMIENTO.

En el proyecto se debe prever el acceso a aquellas zonas que se consideren más expuestas al deterioro, tanto por agentes exteriores, como por el propio uso del edificio (zonas húmedas), y en función de la adecuación de la solución proyectada (cámaras ventiladas, barreras antihumedad, barreras anticondensación).

Las fábricas con armadura de tendel que incluyan tratamientos de autoprotección deben revisarse al menos cada 10 años. Se debe sustituir o renovar aquellos acabados protectores que por su estado hayan perdido su eficacia.

En caso de desarrollar trabajos de limpieza, se debe tener en cuenta el efecto que puedan tener los productos aplicados sobre los diversos materiales que constituyen el muro y sobre el sistema de protección de las armaduras en su caso.

3.1.2.- DB-SE-C: SEGURIDAD ESTRUCTURAL: CIMIENTOS.

1. CIMENTACIONES DIRECTAS.

Una cimentación directa es aquella que reparte las cargas de la estructura en un plano de apoyo horizontal. Las cimentaciones directas se emplearán para transmitir al terreno las cargas de uno o varios pilares de la estructura, de los muros de carga o de contención de tierras en los sótanos, de los forjados o de toda la estructura. También son llamadas cimentaciones superficiales.

Los tipos principales de cimientos directos se recogen en la tabla 4.1. En el caso presente se utilizarán zapatas corridas bajo muros.

2. ANALISIS Y DIMENSIONADO.

Las comprobaciones para verificar que una cimentación superficial cumple los requisitos necesarios se basarán en el método de los estados límite tal y como se indica en el apartado 2.2. Dichos estados límite últimos son:

- a. Hundimiento.
- b. Deslizamiento.
- c. Estabilidad global.
- d. Capacidad estructural del cimiento.

El hundimiento se alcanzará cuando la presión actuante (total bruta) sobre el terreno bajo la cimentación supere la resistencia característica del terreno frente a este modo de rotura, también llamada presión de hundimiento.

El deslizamiento se podrá producir cuando, en elementos que hayan de soportar cargas horizontales, las tensiones de corte en el contacto de la cimentación con el terreno superen la resistencia de este contacto.

El vuelco se podrá producir en cimentaciones que hayan de soportar cargas horizontales y momentos importantes cuando, siendo pequeño el ancho equivalente de la cimentación, el movimiento predominante sea el giro de la misma.

Estabilidad global: Un edificio podrá fallar globalmente, sin que se produzcan antes otros fallos locales, cuando se forme una superficie de rotura continua (superficie

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

de deslizamiento) que englobe una parte o toda la cimentación, y en la que los esfuerzos de corte alcancen el valor de la resistencia al corte del terreno.

Capacidad estructural del cimiento: Este estado límite se alcanzará cuando los valores de cálculo de los efectos de las acciones en los elementos estructurales que componen el cimiento superen el valor de cálculo de su capacidad resistente.

3. PRESION ADMISIBLE Y DE HUNDIMIENTO.

En cimentaciones sobre todo tipo de suelos la presión admisible o valor de cálculo de la resistencia del terreno se podrá determinar utilizando los métodos analíticos del apartado 4.3.2. para la determinación de la presión de hundimiento.

El área equivalente de un cimiento es la máxima sección cobaricéntrica con la componente vertical de la resultante de la sollicitación en la base del cimiento.

4. ASIENTO DE LAS CIMENTACIONES DIRECTAS.

La estimación de los asientos producidos por una cimentación directa requiere generalmente la determinación de la distribución de presiones verticales originadas por las cargas en el terreno, lo que puede llevarse a cabo mediante el empleo de formulaciones elásticas.

5. CONDICIONES CONSTRUCTIVAS.

5.1. Precauciones contra defectos del terreno.

Se parte de la hipótesis de que el suelo situado bajo las zapatas se halla aproximadamente en el mismo estado de las calicatas efectuadas. Si dentro de la zona afectada por la zapata se encuentran puntos excepcionalmente blandos, debe proyectarse de nuevo la zapata.

Todos los elementos encontrados en el fondo de las excavaciones, tales como rocas, restos de cimentaciones antiguas, y de una manera general, todos los lentejones resistentes susceptibles de formar puntos duros locales, serán retirados y se rebajará lo suficiente el nivel del fondo de la excavación para que las zapatas apoyen en condiciones homogéneas.

De la misma manera, todos los lentejones o bolsadas más compresibles que el terreno en conjunto serán excavados y sustituidos por un suelo de compresibilidad sensiblemente equivalente a la del suelo general, o por hormigón en masa. El suelo de relleno deberá compactarse convenientemente, pues una simple colocación por vertido no puede asegurar el grado de compresibilidad requerido.

5.2. Solera de asiento.

Se extenderá una capa de solera de asiento u hormigón de limpieza.

La solera de asiento tiene por misión crear una superficie plana y horizontal de apoyo de la zapata y, en suelos permeables, evitar que penetre la lechada del hormigón estructural en el terreno y queden los áridos de la parte inferior mal recubiertos.

El espesor mínimo de la solera de asiento será de 10 cm. El nivel de enrase de la solera de asiento será el previsto en el proyecto para la base de las zapatas y las vigas riostras.

5.3. Excavaciones.

Se terminarán inmediatamente antes de la colocación de la solera de asiento.
Se nivelará bien el fondo, y se limpiará y apisonará ligeramente.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

Aunque el terreno firme se encuentre muy superficial, es conveniente profundizar de 0.5 a 0.8 m por debajo de la rasante.

Siempre que se estime necesario, se realizará un drenaje del terreno de cimentación.

Si el fondo de la excavación se inunda o hiela, o presenta capas de agua transformadas en hielo, no se procederá a la construcción de la zapata antes de que se haya producido el deshielo completo, o bien se haya excavado en mayor profundidad hasta retirar la capa de suelo helado.

5.4. Ejecución de las zapatas de hormigón armado.

El recubrimiento mínimo de la armadura se ajustará a las especific. De la EHE.

Las armaduras verticales de los pilares deben penetrar en la zapata hasta el nivel de la capa inferior de armadura de esta.

Las zapatas se hormigonarán a sección de excavación completa, después de la limpieza del fondo, si las paredes de la excavación presentan una cohesión suficiente.

En caso contrario, el hormigonado se efectuará entre encofrados que eviten los desprendimientos.

No debe circularse sobre el hormigón fresco.

3.1.3.- DB-SE-A: SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO.

1. GENERALIDADES.

La documentación del proyecto será, además de la reflejada en el apartado 2 Documentación del DB-SE:

- Las características mecánicas del acero.
- Las dimensiones a ejes de referencia de barras y definición de perfiles.
- Las uniones (medios de unión, dimensiones y disposición de tornillos o cordones).

2. BASES DE CALCULO.

Se requieren dos tipos de verificaciones, relativas a:

- La estabilidad y la resistencia (estados límite últimos).
- La aptitud para el servicio (estados límite de servicio).

3. DURABILIDAD.

Ha de prevenirse la corrosión del acero mediante una estrategia global, evitando especialmente:

- Sistemas de evacuación de aguas no accesibles para su conservación que puedan afectar a elementos estructurales.
- Formación de rincones, en nudos y en uniones a elementos no estructurales, que favorezcan el depósito de residuos o suciedad.
- Contacto directo con otros metales como aluminio.
- Contacto directo con yesos.

1. MATERIALES.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

Aceros en chapas y perfiles: son los establecidos en la norma UNE-EN 10025 (productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general).

Aceros establecidos por las normas UNE-EN 10210-1:1994 (perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grado fino) y en la UNE-EN 10219-1:1998 (secciones huecas de acero estructural conformados en frío).

2. ANALISIS ESTRUCTURAL.

La comprobación ante cada estado límite se realiza en dos fases: determinación de los efectos de las acciones, o análisis (esfuerzos y desplazamientos de la estructura) y comparación con la correspondiente limitación, o verificación (resistencias y flechas o vibraciones admisibles, respectivamente). Son admisibles los procedimientos:

- Basados en métodos incrementales que, en régimen no lineal, adecuen las características elásticas de secciones y elementos al nivel de esfuerzos actuantes.
- Basados en métodos de cálculo en capacidad, que parten para el dimensionado de determinados elementos (normalmente los que presentan formas frágiles de fallo, como las uniones) no de los esfuerzos obtenidos en el análisis global sino de los máximos esfuerzos que les puedan ser transmitidos desde los elementos dúctiles (normalmente las barras) aledaños.

3. ESTADOS LIMITE ULTIMOS.

La comprobación frente a los estados límite últimos supone el análisis y la verificación ordenada de la resistencia de las secciones, las barras y las uniones.

El valor del límite elástico utilizado será el correspondiente al material base según el apartado 3 del DB SE. No se considerará el efecto de endurecimiento derivado del conformado en frío o de cualquier otra operación.

4. ESTADOS LIMITE DE SERVICIO.

Los estados límite de servicio tienen como objeto verificar el cumplimiento de la exigencia básica SE-2: aptitud al servicio:

- limitando los daños en elementos constructivos no estructurales habituales, al limitar la deformación acumulada desde el momento de su puesta en obra (flecha activa).
- Manteniendo la apariencia geométrica de la estructura, limitando las desviaciones por deformación total respecto de la geometría con que el usuario reconoce a la estructura. Dicha desviación puede acotarse limitando los desplazamientos, o estableciendo medidas iniciales que contrarresten sus efectos, como las contraflechas.

5. UNIONES.

Las uniones se proyectarán de forma coherente con el conjunto de la estructura, lo que supone un comportamiento acorde a las hipótesis supuestas en el análisis global.

Las uniones se comprobarán a resistencia. Además se comprobará la capacidad de rotación de las uniones en las que se prevea la formación de rótulas plásticas en el análisis global.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

3.2.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

En el apartado 5. ANEJOS. 5.2. PROTECCION CONTRA INCENDIOS se detalla el cumplimiento de los requisitos contenidos en el Documento Básico del Código Técnico de la Edificación DB SI "Seguridad en caso de Incendio", que se resumen en los puntos:

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

3.3.- SEGURIDAD DE UTILIZACION.

El C.T.E. determina que el objetivo del requisito básico "Seguridad de Utilización" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

El presente edificio cumple estas exigencias en los siguientes puntos:

- SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas.
 - o Resbaladidad de los suelos. **CLASE 1 en la totalidad.**
 - o Discontinuidades en el pavimento: **NO EXISTEN .**
 - o Desniveles: **NO EXISTEN.**
- SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento.
 - o Impacto.
 - Elementos fijos: Altura libre > 2,20 m.
Altura puerta > 2.00 m.
No existen otro elementos fijos.
 - Elementos precticables: No existen puertas que invadan pasillos
 - Elementos frágiles: No existen superficies acristaladas en las áreas con riesgo de impacto.
 - Elementos insuficientemente perceptibles: **NO EXISTEN.**
 - o Atrapamiento.
 - Puertas correderas: **NO EXISTEN.**
 - Elementos apertura y cierre automático: **NO EXISTEN.**
- SUA 3: seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos.
 - o La fuerza de apertura de las puertas de salida será < 150 N.
 - o Se garantiza la utilización de mecanismos de apertura y cierre por parte de usuarios de sillas de ruedas.
 - o Los dispositivos de bloqueo desde el interior (baño) dispondrán de un sistema de desbloqueo desde el exterior del recinto.
- SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.
 - o Alumbrado normal. La instalación de iluminación garantiza un nivel mínimo de iluminación de 50 lux en el interior.
 - o Alumbrado de emergencia. **NO PROCEDE.**
- SUA 5: Seguridad frente al riesgo por situaciones de alta ocupación. **NO PROCEDE.**
- SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento. **NO PROCEDE.**
- SUA 7: Seguridad frente al riesgo por vehículos en movimiento. **NO PROCEDE**
- SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo. **NO ES NECESARIA LA INSTALACION.** Comprobación:

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.

Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).

Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

- No es un edificio en que se manipulen sustancias tóxicas, radiactivas, altamente inflamables o explosivas.
- No es un edificio cuya altura sea > 43 metros.
- Se cumple que $N_e < N_a$
 - $N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$
 - $N_g = 2,5$ (mapa de densidad de impactos sobre el terreno).
 - A_e = superficie de captura equivalente (delimitada por una línea trazada a una distancia 3H del perímetro del edificio). En este caso $H = 3$, y $A_e = 1.083,38 \text{ m}^2$.
 - C_1 = coeficiente relacionado con el entorno. Adosado: $C_1 = 0.5$.
 - Por lo tanto, $N_e = 0,0027$.
 - $N_a = 5,5 / C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5 10^{-3}$, donde $C_2 = C_3 = C_4 = C_5 = 1$.
 - Por lo tanto, $N_a = 0,0055$. CUMPLE: NO ES NECESARIA.
- SUA 9: Accesibilidad.
 - Condiciones de accesibilidad. Son las siguientes:
 - Condiciones funcionales
 - Accesibilidad en el exterior del edificio: existe un itinerario accesible desde la vía pública.
 - Accesibilidad entre plantas del edificio: NO PROCEDE.
 - Accesibilidad en las plantas del edificio: se dispone de un itinerario accesible que comunica el acceso con las zonas de uso público.
 - Dotación de elementos accesibles: NO PROCEDE.
 - Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad: serán las reflejadas en la tabla 2.1. "Señalización de elementos accesibles en función de su localización" de la sección SUA 9 del Documento Básico SUA del Código Técnico de la Edificación.
 - Entradas al edificio accesibles.
 - Itinerarios accesibles
 - Servicios higiénicos accesibles.
 - Servicios higiénicos de uso general.

3.4.- SALUBRIDAD.

Conforme a la disposición transitoria tercera del RD 314/2006, de 17 de marzo, y publicado en el BOE nº 74, de 28/3/2006, con entrada en vigor el 29/3/2006, durante los doce meses posteriores a su entrada en vigor (es decir, hasta el 29/3/2007) han podido aplicarse las exigencias básicas desarrolladas en el Documento Básico DB HS-Salubridad, o bien seguir aplicando la siguiente disposición: Orden del Ministerio de Industria, de 9 de diciembre de 1975, por la que se aprueban las "Normas básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua".

Una vez finalizado el período transitorio, es obligatoria la aplicación de las disposiciones normativas contenidas en el Código Técnico de la Edificación a que dicho Documento Básico se refiere.

HS 1 Protección frente a la humedad

1. Muros en contacto con el terreno
2. Suelos
3. Fachadas

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. “San Cristóbal”. BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

4. Cubiertas

HS 2 Recogida y evacuación de residuos

1. Almacén de contenedores y espacio de reserva para recogida centralizada
2. Espacio de almacenamiento inmediato en las viviendas

HS 3 Calidad del aire interior

1. Caracterización y cuantificación de las exigencias
2. Diseño de viviendas
3. Diseño de trasteros
4. Diseño de garajes
5. Dimensionado

HS 4 Suministro de agua

1. Caracterización y cuantificación de las exigencias
2. Diseño de la instalación
3. Dimensionado de las instalaciones y materiales utilizados
 - 3.1. Reserva de espacio para el contador
 - 3.2. Dimensionado de la red de distribución de AF
 - 3.3. Dimensionado de las derivaciones a cuarto húmedos y ramales de enlace
 - 3.4. Dimensionado de la red de ACS
 - 3.5. Dimensionado de los equipos, elementos y dispositivos de la instalación

HS 5 Evacuación de aguas residuales

1. Descripción general
2. Descripción del sistema de evacuación y sus componentes
3. Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales
4. Dimensionado de la red de aguas pluviales
5. Dimensionado de los colectores de tipo mixto
6. Dimensionado de la red de ventilación

El objetivo del requisito básico “Higiene, salud y protección del medio ambiente”, tratado en adelante bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento (Artículo 13 de la Parte I de CTE).

El cumplimiento del Documento Básico de “salubridad” en edificios de viviendas de nueva construcción, se acredita mediante el cumplimiento de las 5 exigencias básicas HS.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

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

HS 1. Protección frente a la humedad

EXIGENCIA BÁSICA HS 1: Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

Datos previos

Cota de la cara inferior del suelo en contacto con el terreno: -2,50 m.
Cota del nivel freático: > -4,00 m.
Presencia de agua (según Art. 2.1.1. DB HS 1): Baja

1. Suelos

Grado de impermeabilidad	Presencia de agua:	Baja
Coeficiente de permeabilidad del terreno:	$K_s = 10^{-4}$ cm/s	
Grado de impermeabilidad según tabla 2.3, DB HS 1:		2
Solución constructiva	Tipo de muro:	De gravedad
Tipo de suelo:	Solera	
Tipo de intervención en el terreno:	Sin intervención	

Condiciones de la solución constructiva según tabla 2.4, DB HS1: C2+C3+D1

- C2 Cuando el suelo se construya in situ debe utilizarse hormigón de retracción moderada.
- C3 Debe realizarse una hidrofugación complementaria del suelo mediante la aplicación de un producto líquido colmatador de poros sobre la superficie terminada del mismo.
- D1 Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante sobre el terreno situado bajo el suelo. En el caso de que se utilice como capa drenante un enchado, debe disponerse una lámina de polietileno por encima de ella.

Solución constructiva Solera de hormigón: Aplicación de una emulsión asfáltica vegetal sobre la superficie del terreno, capa de 15 cm. de enchado de grava 40/80 mm., una lámina de polietileno de 1 mm. de espesor, aislamiento térmico con panel de poliestireno extruido Floormate-500-A de 60 mm. de espesor y solera de hormigón armado de 15 cm. de espesor.

2. Fachadas

Grado de impermeabilidad	Zona pluviométrica:	III
Altura de coronación del edificio sobre el terreno:		6,50 m.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

Zona eólica:	B
Clase del entorno en el que está situado el edificio:	E1
Grado de exposición al viento:	V3
Grado de impermeabilidad según tabla 2.5, DB HS1:	3

Solución constructiva

Revestimiento exterior:	No
-------------------------	----

Condiciones de la solución constructiva según tabla 2.7, DB HS 1 (4 conjuntos de condiciones optativas):

B2+C1+J1+N1
 B1+C2+H1+J1+N1
 B1+C2+J2+N2
 B1+C1+H1+J2+N2

Solución constructiva Cerramiento de 2 hojas de ladrillo cerámico: ½ Pié de ladrillo caravista (Ladrillo P 1ª - 24x11,5x5 - R 100) enfoscado interiormente 1 cm. con mortero de cemento hidrófugo, cámara de separación de 5 cm. donde se alojará el aislante térmico a base de paneles de poliestireno extruido Styrodur 2800-C de 4 cm. de espesor, trasdosado interior con ½ pié de ladrillo hueco doble (Ladrillo H 2ª - 24x11,5x9 - R 50), y guarnecido y enlucido de yeso de 15 mm.

3. Cubiertas

Grado de impermeabilidad Único

Solución constructiva

Tipo de cubierta:	Inclinada convencional
Uso:	No transitable
Condición higrotérmica:	Sin ventilar
Barrera contra el paso del vapor de agua:	No (cuando no se prevean condensaciones según DB HE 1)
	Si (cuando se prevean condensaciones según DB HE 1)
Sistema de formación de pendiente:	Elementos prefabricados cerámico sobre tabiquillos
Pendiente:	35% (30% mínima según tabla 2.10, DB HS 1)
Aislamiento térmico:	Espuma de poliuretano proyectada. Espesor 3 cm.
Capa de impermeabilización:	No exigible
Tejado:	Teja cerámica mixta colocada sobre rastreles de madera
Sistema de evacuación de aguas:	Canalones y bajantes vistos

Solución constructiva Los faldones de cubierta se construirán con tabiques palomeros apoyados sobre el forjado de cubierta. Entre los tabiques palomeros se extenderá un panel de fieltro ligero de lana de vidrio pegado sobre papel alquitranado tipo IBR-80 de Isover de 8 cm. de espesor. Sobre los tabiques se colocará un tablero cerámico machihembrado de 100x30x4 cm., una capa de compresión de mortero de cemento 1/6 (M-40) de 3 cm. de espesor con mallazo de reparto, enrastrelado de madera, y una capa de aislamiento con espuma rígida de poliuretano proyectado con una densidad mínima de 35 kg/m³ y un espesor medio de 3 cm. La cobertura se hará con teja cerámica mixta de 43x26 cm. tipo BORJA, colocada sobre rastreles de madera y con masilla de poliuretano tipo Sikaflex.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

HS 2. Recogida y evacuación de residuos

EXIGENCIA BÁSICA HS 2: Los edificios dispondrán de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal manera que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.

1. Almacén de contenedores y espacio de reserva para recogida centralizada

Sistema de recogida de residuos de la localidad: recogida centralizada con contenedores de calle de superficie.

El ámbito de aplicación de esta Exigencia Básica en cuanto a la dotación del almacén de contenedores de edificio y al espacio de reserva para recogida centralizada con contenedores de calle, se extiende a los edificios de viviendas de tipología residencial colectiva y de agrupaciones de viviendas unifamiliares. Las viviendas unifamiliares como unidades funcionales independientes no están dentro del ámbito de aplicación de esta sección.

2. Espacio de almacenamiento inmediato en las viviendas

La vivienda dispondrá en la cocina de 2 contenedores de residuos integrados en el mobiliario de la misma, uno para materia orgánica y otro para envases ligeros. Puede optarse por un contenedor de doble función. Y en el garaje se dispondrá de otros 3 contenedores de residuos, uno para papel/cartón, otro para vidrios, y un tercero para otros residuos no clasificados.

La capacidad de almacenamiento de cada fracción de residuos se ha calculado para un número de 6 personas como ocupantes habituales, según la tabla 2.3, DB HS 2 y los valores mínimos exigidos.

Fracción	Capacidad mínima	Dimensiones aproximadas
Envases ligeros	47 dm ³	30 x 30 x 52 cm.
Materia orgánica	45 dm ³	30 x 30 x 52 cm.
Papel y cartón	65 dm ³	30 x 40 x 55 cm.
Vidrios	45 dm ³	30 x 30 x 52 cm.
Varios	63 dm ³	30 x 40 x 55 cm.

HS 3. Calidad del aire interior

EXIGENCIA BÁSICA HS 3:

- Los edificios dispondrán de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los edificios, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.
- Para limitar el riesgo de contaminación del aire interior de los edificios y del entorno exterior en fachadas y patios, la evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá con carácter general por la cubierta del edificio, con

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, y de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.

1. Caracterización y cuantificación de las exigencias

	Nº ocupantes por dependencia	Caudal de ventilación mínimo exigido q_v (l/s)	Total caudal de ventilación mínimo exigido q_v (l/s)
Dormitorio individual	1	5 por ocupante	5
Dormitorio doble	2	5 por ocupante	10
Comedor y sala de estar	6	3 por ocupante	18
Aseos y cuartos de baño	2 baños	15 por local	30
	Superficie útil de la dependencia		
Cocina	12,00 m ²	2 por m ² útil	24
Trastero	6,00 m ²	0,7 por m ² útil	4,2
Garaje	40,00 m ²	120 por plaza	240

En el caso que la cocina disponga de un sistema de cocción por combustión, o esté dotada de una caldera no estanca, el caudal de ventilación mínimo se incrementará en 8 l/s.

2. Diseño de viviendas

El sistema de ventilación de la vivienda será híbrida, con circulación del aire de los locales de secos a húmedos.

Los dormitorios, el comedor y la sala de estar tendrán carpinterías exteriores de clase 2 (según norma UNE EN 12207:2000), con aberturas de admisión (AA), aberturas dotadas de aireadores o aberturas fijas de la carpintería que comunican directamente con el exterior a un espacio en cuya planta puede inscribirse un círculo de diámetro mayor de 4 m. Disponen además, de un sistema de ventilación complementario de ventilación natural por la carpintería exterior practicable. Las particiones entre los locales secos y húmedos disponen de aberturas de paso.

La cocina y los cuartos de baño exteriores tendrán carpinterías exteriores de clase 2 (según norma UNE EN 12207:2000), con aberturas de admisión (AA), aberturas dotadas de aireadores o aberturas fijas de la carpintería que comunican directamente con el exterior a un espacio en cuya planta puede inscribirse un círculo de diámetro mayor de 4 m., y aberturas de extracción (AE) conectadas a conductos de extracción. Disponen además, de un sistema de ventilación complementario de ventilación natural por la carpintería exterior practicable.

La cocina debe disponer de un sistema adicional específico de ventilación con extracción mecánica para los vapores y los contaminantes de la cocción. Para ello debe disponerse un extractor conectado a un conducto de extracción independiente de los de la ventilación general de la vivienda que no puede utilizarse para la extracción de aire de locales de otro uso.

Los cuartos de baño interiores disponen de aberturas de paso en las particiones con un local seco contiguo, y aberturas de extracción (AE) conectadas a conductos de extracción.

3. Diseño de trasteros

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

Sistema de ventilación natural con una abertura de admisión en la parte inferior del cerramiento, y una abertura de extracción en la parte superior del mismo cerramiento, separadas verticalmente como mínimo 1,50 m. Ambas aberturas comunican directamente al exterior.

4. Diseño de garajes

Sistema de ventilación natural con una abertura de admisión en la parte inferior del cerramiento, y una abertura de extracción en la parte superior del mismo cerramiento, separadas verticalmente como mínimo 1,50 m. Ambas aberturas comunican directamente al exterior.

5. Dimensionado

Aberturas de ventilación	Tipo de abertura	Área efectiva	de ventilación
Aberturas de admisión	20 cm ²		
Aberturas de extracción	25 cm ²		
Aberturas de paso	72 cm ²		
Aberturas mixtas	27 cm ²		

Conductos de extracción Tipo de ventilación: Híbrida
 Zona térmica según tabla 4.4, DB HS 3: W (altitud > 800 m.)
 Nº de plantas: 2
 Clase de tiro según tabla 4.3, DB HS 3: T-2

Dependencia	Caudal de aire del conducto	Sección	Dimensiones
Cocina	$qvt \leq 100$ l/s	1 x 400 cm ²	20 x 20 cm.
Baño	$qvt \leq 100$ l/s	1 x 400 cm ²	20 x 20 cm.
Aseo	$qvt \leq 100$ l/s	1 x 400 cm ²	20 x 20 cm.
Otros casos	$100 < qvt \leq 300$ l/s	1 x 625 cm ²	32 x 20 cm.
Otros casos	$300 < qvt \leq 500$ l/s	1 x 900 cm ²	45 x 20 cm.

Aspiradores híbridos Se utilizarán aspiradores estáticos prefabricados dimensionados de acuerdo con el caudal extraído y para una depresión suficiente para contrarrestar las pérdidas de carga previstas del sistema.

Ventanas y puertas ext. La superficie total practicable de las ventanas y puertas exteriores de cada local es mayor que 1/20 de la superficie útil del mismo.

Local / Estancia	Sup. Útil	Hueco practicable	Sup. practicable	Sup. mínima
practicable				
Estar-comedor	25,00 m ²	2,00 x 1,20 m.	2,20 m ²	> 1,25 m ²
Cocina	12,00 m ²	1,50 x 1,20 m.	1,80 m ²	> 0,60 m ²
Dormitorio 1	12,00 m ²	1,50 x 1,20 m.	1,80 m ²	> 0,60 m ²
Dormitorio 2	11,00 m ²	1,50 x 1,20 m.	1,80 m ²	> 0,55 m ²
Dormitorio 3	10,00 m ²	1,40 x 1,20 m.	1,68 m ²	> 0,50 m ²
Dormitorio 4	9,00 m ²	1,40 x 1,20 m.	1,68 m ²	> 0,45 m ²
Baño	4,50 m ²	0,75 x 1,20 m.	0,90 m ²	> 0,23 m ²
Aseo	3,50 m ²	0,75 x 1,20 m.	0,90 m ²	> 0,18 m ²

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

HS 4. Suministro de agua

EXIGENCIA BÁSICA HS 4:

1. Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del caudal del agua.
2. Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.

1. Caracterización y cuantificación de las exigencias. Condiciones mínimas de suministro

1.1. Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm³/s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm³/s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	-
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

1.2. Presión mínima

En los puntos de consumo la presión mínima ha de ser:- 100 Kpa para grifos comunes.

- 150 Kpa para fluxores y calentadores.

1.3. Presión máxima

Así mismo no se ha de sobrepasar los 500 Kpa.

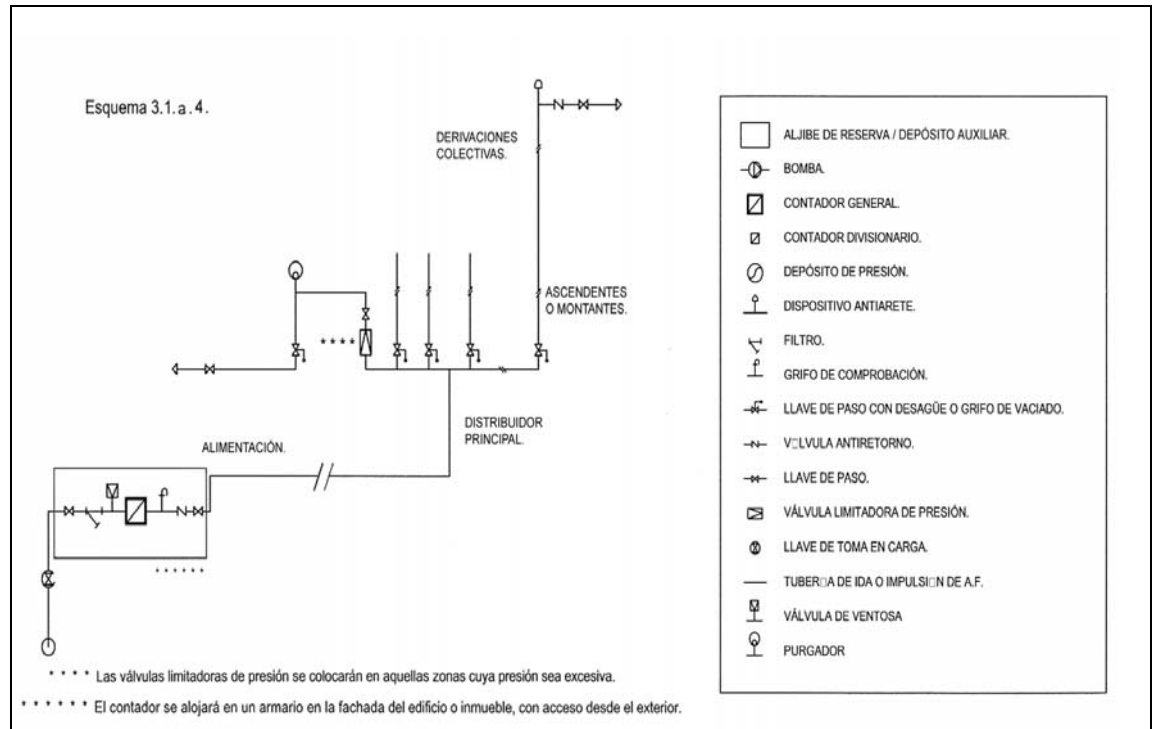
ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

2. Diseño de la instalación

2.1. Esquema general de la instalación de agua fría

Edificio con su solo titular/contador. Abastecimiento directo. Suministro público continuo y presión suficientes.



Los elementos que componen la instalación de A.F. son los siguientes:

- Acometida (llave de toma + tubo de alimentación + llave de corte).
- Llave de corte general.
- Filtro de la instalación.
- Contador en armario o en arqueta.
- Llave de paso.
- Grifo o racor de prueba.
- Válvula de retención.
- Llave de salida.
- Tubo de alimentación
- Instalación particular (llave de paso + derivaciones particulares + ramales de enlace + puntos de consumo)

2.2. Esquema. Instalación interior particular

En los edificios en los que sea de aplicación la contribución mínima de energía solar para la producción de agua caliente sanitaria, de acuerdo con la sección HE-4 del DB-HE, deben disponerse, además de las tomas de agua fría previstas para la conexión de la lavadora y el lavavajillas, sendas tomas de agua caliente para permitir la instalación de equipos bitérmicos.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

También en las instalaciones individuales, la red de distribución de A.C.S. debe estar dotada de una red de retorno cuando la longitud de la tubería de ida al punto de consumo más alejado sea igual o mayor que 15 m. Montaje con dilatadores y anclajes libres.

Las tuberías de ACS, tanto en impulsión como en retorno, se aislarán con coquilla flexible de espuma elastomérica de 9/18 mm. de espesor, según el R.I.T.E.

El sistema de regulación y control de la temperatura estará incorporado en el equipo de producción y preparación. El control sobre la recirculación será tal que pueda recircularse el agua sin consumo hasta que se alcance la temperatura adecuada.

3. Dimensionado de las instalaciones y materiales utilizados

3.1. Reserva de espacio para el contador

Dimensiones del armario para el contador:

Contador Ø nominal 20 mm.: 600x500x200 mm. (Largo x Ancho x Alto)
 Contador Ø nominal 25 mm.: 900x500x300 mm. (Largo x Ancho x Alto)

3.2. Dimensionado de la red de distribución de AF

3.2.1. Dimensionado de los tramos

El dimensionado de la red se hará a partir del dimensionado de cada tramo, y para ello se partirá del circuito considerado como más desfavorable que será aquel que cuente con la mayor pérdida de presión debida tanto al rozamiento como a su altura geométrica.

El dimensionado de los tramos se hará de acuerdo al procedimiento siguiente:

- a) el caudal máximo de cada tramo será igual a la suma de los caudales de los puntos de consumo alimentados por el mismo de acuerdo con la tabla 2.1, DB HS 4.
- b) establecimiento de los coeficientes de simultaneidad de cada tramo de acuerdo con un criterio adecuado.
- c) determinación del caudal de cálculo en cada tramo como producto del caudal máximo por el coeficiente de simultaneidad correspondiente.
- d) elección de una velocidad de cálculo comprendida dentro de los intervalos siguientes:
 - i) tuberías metálicas: entre 0,50 y 2,00 m/s
 - ii) tuberías termoplásticas y multicapas: entre 0,50 y 3,50 m/s
- e) Obtención del diámetro correspondiente a cada tramo en función del caudal y de la velocidad.

Tramo	Q _i caudal instalado (l/seg)	n = nº grifos	$K = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$	Q _c caudal de cálculo (l/seg)	V _c velocidad de cálculo (m/seg)	Diámetro (mm.)

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

3.2.2. Dimensionado de la presión

Se comprobará que la presión disponible en el punto de consumo más desfavorable supera con los valores mínimos indicados en el apartado 2.1.3 y que en todos los puntos de consumo no se supera el valor máximo indicado en el mismo apartado, de acuerdo con lo siguiente:

- b) determinar la pérdida de presión del circuito sumando las pérdidas de presión total de cada tramo. Las pérdidas de carga localizadas podrán estimarse en un 20% al 30% de la producida sobre la longitud real del tramo o evaluarse a partir de los elementos de la instalación.
- c) comprobar la suficiencia de la presión disponible: una vez obtenidos los valores de las pérdidas de presión del circuito, se verifica si son sensiblemente iguales a la presión disponible que queda después de descontar a la presión total, la altura geométrica y la residual del punto de consumo más desfavorable. En el caso de que la presión disponible en el punto de consumo fuera inferior a la presión mínima exigida sería necesaria la instalación de un grupo de presión.

3.3. Dimensionado de las derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace

Los ramales de enlace a los aparatos domésticos se dimensionarán conforme a lo que se establece en la tabla 4.2, DB HS 4. Los diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos son los siguientes:

Aparato o punto de consumo	Diámetro nominal del ramal de enlace			
	Tubo de acero (")		Tubo de cobre o plástico (mm)	
	NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
Lavamanos	12		12	
Lavabo, bidé	12		12	
Ducha	12		12	
Bañera < 1,40 m.	20		20	
Bañera > 1,40 m.	20		20	
Inodoro con cisterna	12		12	
Inodoro con fluxor	25-40		25-40	
Urinario con grifo temporizado	12		12	
Urinario con cisterna	12		12	
Fregadero doméstico	12		12	
Fregadero industrial	20		20	
Lavavajillas doméstico	12		12	
Lavavajillas industrial	20		20	
Lavadora doméstica	20		20	
Lavadora industrial	25		25	
Vertedero	20		20	

Los diámetros de los diferentes tramos de la red de suministro se dimensionarán conforme al procedimiento establecido en el apartado 4.2, DB HS 4, adoptándose como mínimo los valores de la tabla 4.3. Los diámetros mínimos de alimentación son los siguientes:

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

Tramo considerado	Diámetro nominal del tubo de alimentación			
	Tubo de acero (")		Tubo de cobre o plástico (mm)	
	NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
Alimentación a cuarto húmedo privado: baño, aseo, cocina.	3/4		20	
Alimentación a derivación particular: vivienda, apartamento, local comercial	3/4		20	
Columna (montante o descendente)	3/4		20	
Distribuidor principal	1		25	

3.4. Dimensionado de la red de ACS

Para la red de impulsión o ida de ACS se seguirá el mismo método de cálculo que para la red de agua fría.

Para determinar el caudal que circulará por el circuito de retorno, se estimará que en el grifo más alejado, la pérdida de temperatura sea como máximo de 3° C desde la salida del acumulador o intercambiado en su caso.

El caudal de retorno se podrá estimar según reglas empíricas de la siguiente forma:

- Considerar que se recircula el 10% del agua de alimentación, como mínimo. De cualquier forma se considera que el diámetro interior mínimo de la tubería de retorno es de 16 mm.
- Los diámetros en función del caudal recirculado se indican en la tabla 4.4, DB HS 4 adjunta.
-

Diámetro de la tubería	Caudal recirculado (l/h)
1/2	140
3/4	300
1	600
1 1/4	1.100
1 1/2	1.800
2	3.300

3.5. Dimensionado de los equipos, elementos y dispositivos de la instalación

HS 5. Evacuación de aguas residuales

EXIGENCIA BÁSICA HS 5: Los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

1. Descripción general

Objeto: Evacuación de aguas residuales domésticas y pluviales.
Sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

Características del alcantarillado: Red pública unitaria (pluviales + residuales).
Cotas: Cota del alcantarillado público < cota de evacuación.
Capacidad de la red: Diámetro de las tuberías de alcantarillado: 0 mm.
Pendiente: 0 %
Capacidad: 0 litros/s

2. Descripción del sistema de evacuación y sus componentes

2.1. Características de la red de evacuación del edificio

Instalación de evacuación de aguas pluviales + residuales mediante arquetas y colectores enterrados, con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad a una arqueta general situada en , que constituye el punto de conexión con la red de alcantarillado público.

La instalación comprende los desagües de los siguientes aparatos:

- 1 Cuarto de baño (1 lavabo, 1 inodoro con cisterna, 1 bañera y 1 bidé).
- 1 Cuarto de aseo (1 lavabo, 1 inodoro con cisterna, y 1 plato de ducha).
- 1 Cocina (1 fregadero, 1 lavavajillas, y 1 lavadora).
- 1 Cuarto de caldera (1 sumidero sifónico).
- 1 Garaje (1 vertedero, y 1 sumidero sifónico).

2.2. Partes de la red de evacuación

Desagües y derivaciones

Material: PVC-C para saneamiento colgado y PVC-U para saneamiento enterrado.

Sifón individual: En cada aparato de cocina.

Bote sifónico: Plano registrable en baño y aseo de planta baja.

Colgado registrable en baño y aseo de planta alta.

Sumidero sifónico: En garaje, con cierre hidráulico.

Canaleta sifónica: En patio, con cierre hidráulico.

Bajantes pluviales

Material: PVC-C para saneamiento colgado y PVC-U para saneamiento enterrado.

Situación: Exterior por fachadas y patios. Registrables

Bajantes fecales

Material: PVC-C para saneamiento colgado y PVC-U para saneamiento enterrado.

Situación: Interior por patinillos. No registrables.

Colectores

Material: PVC-C para saneamiento colgado y PVC-U para saneamiento enterrado.

Situación: Tramos colgados del forjado de planta baja. Registrables.

Tramos enterrados bajo el forjado se saneamiento de planta baja. No registrables.

Tramos enterrados bajo solera de hormigón de planta baja. No registrables.

Arquetas

Material: Prefabricada de PVC-U.

Situación: A pié de bajantes de pluviales. Registrables y nunca será sifónica.

Conexión de la red de la vivienda con la del garaje. Sifónica y registrable.

Conexión de la red de fecales con la de pluviales. Sifónica y registrable.

Pozo general del edificio anterior a la acometida. Sifónica y registrable.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

Registros

En Bajantes: Por la parte alta de la ventilación primaria en la cubierta.
 En cambios de dirección, a pié de bajante.
 En colectores colgados: Registros en cada encuentro y cada 15 m. Los cambios de dirección se ejecutarán con codos a 45°..
 En colectores enterrados: En zonas exteriores con arquetas con tapas practicables.
 En zonas interiores habitables con arquetas ciegas, cada 15 m.
 En el interior de cuarto húmedos: Accesibilidad por falso techo.
 Registro de sifones individuales por la parte inferior.
 Registro de botes sifónicos por la parte superior.
 El manguetón del inodoro con cabecera registrable de tapón roscado.

Ventilación Sistema de ventilación primaria (para edificios con menos de 7 plantas) para asegurar el funcionamiento de los cierres hidráulicos, prolongando las bajantes de aguas residuales al menos 1,30 m. por encima de la cubierta del edificio.

3. Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

3.1. Desagües y derivaciones

Derivaciones individuales

Las Unidades de desagüe adjudicadas a cada tipo de aparato (UDs) y los diámetros mínimos de sifones y derivaciones individuales serán las establecidas en la tabla 4.1, DB HS 5, en función del uso.

<i>Tipo de aparato sanitario</i>	Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual [mm]	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoros	4	5	100	100
	8	10	100	100
Urinario	-	4	-	50
	-	2	-	40
	-	3.5	-	-
Fregadero	3	6	40	50
	-	2	-	40
Lavadero	3	-	40	-
Vertedero	-	8	-	100

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

Fuente para beber		-	0.5	-	25
Sumidero sifónico		1	3	40	50
Lavavajillas		3	6	40	50
Lavadora		3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

Los diámetros indicado en la tabla se considerarán válidos para ramales individuales con una longitud aproximada de 1,50 m. Los que superen esta longitud, se procederá a un cálculo pormenorizado del ramal, en función de la misma, su pendiente y el caudal a evacuar.

Para el cálculo de las UD's de aparatos sanitarios o equipos que no estén incluidos en la tabla anterior, se utilizarán los valores que se indican en la tabla 4.2, DB HS 5 en función del diámetro del tubo de desagüe.

Diámetro del desagüe, mm	Número de UD's
32	1
40	2
50	3
60	4
80	5
100	6

Botes sifónicos o sifones individuales

Los botes sifónicos serán de 110 mm. para 3 entradas y de 125 mm. para 4 entradas. Tendrán la altura mínima recomendada para evitar que la descarga de un aparato sanitario alto salga por otro de menor altura. Los sifones individuales tendrán el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada.

Ramales de colectores

El dimensionado de los ramales colectores entre aparatos sanitarios y la bajante se realizará de acuerdo con la tabla 4.3, DB HS 5 según el número máximo de unidades de desagüe y la pendiente del ramal colector.

Diámetro mm	Máximo número de UD's		
	Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
32	-	1	1
40	-	2	3

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

50	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75
110	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1.150	1.680

3.2. Bajantes

El dimensionado de las bajantes se hará de acuerdo con la tabla 4.4, DB HS 5, en que se hace corresponder el número de plantas del edificio con el número máximo de UD's y el diámetro que le correspondería a la bajante, conociendo que el diámetro de la misma será único en toda su altura y considerando también el máximo caudal que puede descargar en la bajante desde cada ramal sin contrapresiones en éste.

Diámetro, mm	Máximo número de UD's, para una altura de bajante de:		Máximo número de UD's, en cada ramal para una altura de bajante de:	
	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas

50	10	25	5	5
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	35	80	30	23
110	60	140	51	34
125	90	210	80	50
160	208	240	120	100
200	220	360	168	100
250	380	560	250	100
315	500	924	320	165

3.3. Colectores

El dimensionado de los colectores horizontales se hará de acuerdo con la tabla 4.5, DB HS 5, obteniéndose el diámetro en función del máximo número de UD's y de la pendiente.

Diámetro mm	Máximo número de Uds		
	Pendiente		
	1 %	2 %	4 %

50	-	20	25
63	-	24	29
75	-	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1.056	1.300
200	1.600	1.920	2.300
250	2.900	3.500	4.200

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

315	5.710	6.920	8.290
350	8.300	10.000	12.000

4. Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales

3.1. Sumideros

El número de sumideros proyectado se ha calculado de acuerdo con la tabla 4.6, DB HS 5, en función de la superficie proyectada horizontalmente de la cubierta a la que sirven. Con desniveles no mayores de 150 mm. y pendientes máximas del 0,5%.

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m ²)	Número de sumideros
S < 100	2
100 ≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m ²

3.2. Canalones

Zona pluviométrica según tabla B.1 Anexo B: A
 Isoyeta según tabla B.1 Anexo B: 20-30
 Intensidad pluviométrica de Palencia: 90 mm/h

El diámetro nominal de los canalones de evacuación de sección semicircular se ha calculado de acuerdo con la tabla 4.7, DB HS 5, en función de su pendiente y de la superficie a la que sirven.

Diámetro nominal del canalón (mm)	Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m ²)			
	Pendiente del canalón			
	0,5 %	1 %	2 %	4 %
100	38	50	72	105
125	66	88	127	183
150	100	138	194	283
200	205	288	411	577
250	372	527	744	1033

Para secciones cuadrangulares, la sección equivalente será un 10% superior a la obtenida como sección semicircular.

3.3. Bajantes

El diámetro nominal de las bajantes de pluviales se ha calculado de acuerdo con la tabla 4.8, DB HS 5, en función de la superficie de la cubierta en proyección horizontal, y para un régimen pluviométrico de 90 mm/h.

Diámetro nominal de la bajante (mm)	Superficie de la cubierta en proyección horizontal (m ²)
-------------------------------------	--

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

50	72
63	125
75	196
90	253
110	644
125	894
160	1.715
200	3.000

3.4. Colectores

El diámetro nominal de los colectores de aguas pluviales se ha calculado de acuerdo con la tabla 4.9, DB HS 5, en función de su pendiente, de la superficie de cubierta a la que sirve y para un régimen pluviométrico de 90 mm/h. Se calculan a sección llena en régimen permanente.

Diámetro nominal del colector (mm)	Superficie proyectada (m ²)		
	Pendiente del colector		
	1 %	2 %	4 %
90	138	197	281
110	254	358	508
125	344	488	688
160	682	957	1.364
200	1.188	1.677	2.377
250	2.133	3.011	4.277
315	2.240	5.098	7.222

5. Dimensionado de los colectores de tipo mixto

El diámetro nominal de los colectores de tipo mixto se ha calculado de acuerdo con la tabla 4.9 DB HS 5, transformando las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas, y sumándose a las correspondientes de aguas pluviales. El diámetro se obtiene en función de su pendiente, de la superficie así obtenida, y para un régimen pluviométrico de 90 mm/h.

Transformación de las unidades de desagüe:
 equivalente: 90 m^2 Para UD_s ≤ 250 Superficie
 UD m² $0,36 \times n^\circ$ Para UD_s > 250 Superficie equivalente:

6. Dimensionado de la red de ventilación

La ventilación primaria tiene el mismo diámetro que la bajante de la que es prolongación.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

3.5.- PROTECCION CONTRA EL RUIDO.

Se aplicarán las prescripciones del CTE, en su documento básico DB-HR "Protección contra el ruido".

Se adjuntan las fichas correspondientes justificativas del cumplimiento del CTE-DB-HR.

3.6.- AHORRO DE ENERGIA.

SECCION HE 0.- Limitación del consumo energético.

Conforme al punto 2.2 de dicha Sección, el consumo energético de energía primaria no renovable del edificio no debe superar el valor límite $C_{ep,lim}$ obtenido mediante la siguiente expresión:

$$C_{ep,lim} = C_{ep,base} + F_{ep,sup} / S$$

donde

$C_{ep,lim}$ es el valor límite del consumo energético de energía primaria no renovable para los servicios de calefacción, refrigeración y ACS, expresada en kW.h/m².año, considerada la superficie útil de los espacios habitables.

$C_{ep,base}$ es el valor base del consumo energético de energía primaria no renovable, dependiente de la zona climática de invierno correspondiente a la ubicación del edificio, que toma los valores de la tabla 2.1. En este caso, vale **70**.

$F_{ep,sup}$ es el factor corrector por superficie del consumo energético de energía primaria no renovable, que toma los valores de la tabla 2.1. En este caso, vale **4000**.

S es la superficie útil de los espacios habitables del edificio. En este caso, **204.68 m²**.

Por lo tanto, $C_{ep,lim} = 70 + 4000 / 204.68 = 89.54 \text{ kW.h/m}^2.\text{año}$.

En este caso el Consumo de Energía Primaria No Renovable del edificio es de 87.20 kW.h/m².año, cantidad menor que 89.54, con lo que se cumple lo dispuesto en la Sección HE 0, punto 2.2.1.

SECCION HE 1.- Limitación de la demanda energética.

Se aplica el texto modificado del CTE correspondiente al Documento Básico HE (Ahorro de Energía), de Septiembre de 2.013.

1. Ambito de aplicación.

Esta Sección es de aplicación, al tratarse de un edificio de nueva construcción.

2. Caracterización y cuantificación de la exigencia.

Conforme al punto 2.2 de dicha Sección, la demanda energética de calefacción del edificio no debe superar el valor límite $D_{cal,lim}$ obtenido mediante la siguiente expresión:

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

$$D_{cal,lim} = D_{cal,base} + F_{cal,sup} / S$$

donde

$D_{cal,lim}$ es el valor límite de la demanda energética de calefacción, expresada en kW.h/m².año, considerada la superficie útil de los espacios habitables.

$D_{cal,base}$ es el valor base de la demanda energética de calefacción, para cada zona climática de invierno correspondiente al edificio, que toma los valores de la tabla 2.1. En este caso, vale **40**.

$F_{cal,sup}$ es el factor corrector por superficie de la demanda energética de calefacción, que toma los valores de la tabla 2.1. En este caso, vale **3000**.

S es la superficie útil de los espacios habitables del edificio. En este caso, **204.68** m².

Por lo tanto, $D_{cal,lim} = 40 + 3000 / 204.68 = 54.66$ kW.h/m².año.

En este caso la demanda energética de calefacción del edificio es de **54.65** kW.h/m².año, cantidad menor que 54.66, con lo que se cumple lo dispuesto en la Sección HE 1, punto 2.2.1.

SECCION HE 2.- Rendimiento de las instalaciones térmicas.

Los edificio dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificio, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

En el presente caso, se adjunta, dentro del apartado "**FICHAS**", la correspondiente ficha justificativa del cumplimiento del citado RITE.

SECCION HE 3.- Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.

El edificio presente es de uso residencial, por lo que, según el punto 1.1 (ámbito de aplicación) de la Exigencia Básica HE 5 ("contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica"), no necesita instalación solar fotovoltaica. Por lo tanto, para este Proyecto no es de aplicación.

SECCION HE 4.- Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.

En la presente obra se ha optado, en lugar de la instalación de captación solar térmica inicialmente prevista en el Proyecto Básico y de Ejecución que sirvió para la obtención de la preceptiva licencia municipal de obras, por la instalación de una caldera de biomasa según las características descritas en las fotocopias que se adjuntan (ficha técnica y características principales).

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

**Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.**

Se trata de una caldera o termoestufa a pellets marca y modelo PELLET HIDRO 15 (u otra de similares características, a elegir en última instancia por la Propiedad), con una potencia útil máxima de 15 kW, suficiente, según los cálculos de potencia calorífica necesaria, para cubrir las necesidades del edificio que ahora se proyecta.

Con ello se justifica el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación, en su Documento Básico HE (Ahorro de Energía), y en particular su sección HE 4- "Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria", punto 1.1, en que establece la posibilidad de ..."***inclusión alternativa de medidas o elementos que produzcan un ahorro energético térmico o reducción de emisiones de dióxido de carbono, equivalentes a las que se obtendrían mediante la correspondiente instalación solar.***"

Así, la contribución solar mínima prescrita por el CTE se sustituye por la instalación de la caldera de biomasa antes citada, cuya ficha se adjunta.

Con ello se justifica el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación, en su Documento Básico HE (Ahorro de Energía), y en particular su sección HE 4- "Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria", punto 1.1.

SECCION HE 5.- Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

El edificio presente es de uso residencial, por lo que, según el punto 1.1 (ámbito de aplicación) de la Exigencia Básica HE 5 ("contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica"), no necesita instalación solar fotovoltaica. Por lo tanto, para este Proyecto no es de aplicación.

4.- CUMPLIMIENTO DE OTRA NORMATIVA.

En este caso no es de aplicación otro tipo de normativa o reglamentos obligatorios no reflejados en el punto anterior, a excepción de las condiciones mínimas de habitabilidad, contenidas en la Orden de 29 de febrero de 1944, por la que se determinan las condiciones higiénicas mínimas que ha de reunir las viviendas.

Se trata de un edificio que cumple el programa de vivienda mínima, con una cocina, un comedor, un dormitorio de dos camas (mayor de 10 metros cuadrados) y un retrete.

Las habitaciones son independientes entre sí, no utilizando ninguna como paso a un dormitorio, ni sirviendo de paso a un retrete.

Todas las piezas habitables tienen ventilación directa al exterior por medio de un hueco de superficie igual o mayor a 1/6 de la superficie de la pieza en planta.

Se cumplen las dimensiones mínimas (un dormitorio de 10 m², ningún dormitorio menor de 6 m², estar de 10 m², cocina de 5 m², retrete de 1.50 m²)

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

La anchura del pasillo es mayor o igual a 80 cm., y en la entrada 1 metro.

La altura libre de las piezas es mayor o igual a 2.50 metros.

En el patio de luces se puede inscribir un círculo de 3 m. de diámetro.

5.- ANEJOS.

5.1.- INFORMACION GEOTECNICA.

No existe estudio geotécnico, como ya se ha dicho en el apartado 2.1. ("Sustentación y sistema estructural").

5.2.- CALCULO DE ESTRUCTURA.

DETERMINACIÓN DEL CANTO DEL FORJADO UNIDIRECCIONAL (EFHE Art 15.2.2)

$$h \geq \delta_1 \times \delta_2 \times L / C$$

donde

$$\delta_1 = \sqrt{\frac{g+q}{7}} \quad \delta_2 = \sqrt[4]{L/6}$$

siendo g+q Carga total en el vano

L Luz del vano

C Coeficiente según el tipo de vano

Tipo de Forjado	Tipo de Carga	Aislado	Extremo	Interior
Viguetas Armadas	Con tabiques o muros	17	21	24
	Cubiertas	20	24	27
Viguetas pretensadas	Con tabiques o muros	19	23	26
	Cubiertas	22	26	29
Losas Alveolares	Con tabiques o muros	36	-	-
	Cubiertas	45	-	-

En este caso L = 550 cm y forjado armado

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

g+q	9.10 kN/m ²
L	5.50 m
C	21.00
h	0.29 m

Vale un forjado de mas de 29 cm de canto.

CANTO DE LAS VIGAS (EHE Art 50.2.2.1)

Sistema estructural	Elementos fuertement e armados	Elementos débilmente armados
Viga simplemente apoyada	14	20
Viga continua en un extremo	18	24
Viga continua en ambos extremos	20	30
Voladizo	6	9

Adoptamos una relación Luz/Canto de L/20 (Art 50.2.2.1) correspondiente a vigas continuas en un extremo y elementos fuertemente armados

$$L/20 = 550/20 = 27.5$$

Luego adoptamos definitivamente un forjado de vigas planas de canto 25+5 = 30 cm.

AMBIENTES (EHE Art. 8.2.2 y 8.2.3)

La clase general de exposición será la designada por el tipo **Ila** para cimentación y **I** para vigas, pilares y forjados.

No se exigirá clase específica de exposición.

DURABILIDAD

Recubrimiento (EHE Art. 37.2.4)

Para garantizar la durabilidad de la estructura en los ambientes especificados se dispone un recubrimiento de armaduras de 2.5 cm en muros, vigas, pilares y forjados y 5.0 cm en zapatas y vigas riostras

Ancho de Fisura (EHE Art. 49.2.4)

Se comprueba que el ancho de fisura para ambiente **I** es menor de 0.4.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

Resistencia al Fuego (Anejo 7. Recomendaciones para la protección adicional contra el fuego de elementos estructurales)

Para garantizar una estabilidad al fuego de 120 minutos el recubrimiento de las armaduras de pilares en plantas de sótano será de 4 cm.

5.3.- PROTECCION CONTRA INCENDIO.

SI-1 PROPAGACION INTERIOR.

COMPARTIMENTACION EN SECTORES DE INCENDIO

Condiciones de compartimentacion.

Uso previsto: Residencial vivienda Superficie construida de cada sector de incendio: 2.500 m².
Resistencia al fuego de los elementos que separan viviendas entre sí o a estas de zonas comunes: EI 60.

Resistencia al fuego.

Elemento: Paredes (EI) y techos (REI) EI 60.

LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL: No existen.

Condiciones de compartimentacion.

SI-2 PROPAGACION EXTERIOR.

MEDIANERIAS Resistencia al fuego > EI-120.

FACHADAS: propagación horizontal Los puntos de ambas fachadas que no sean al menos resistentes al fuego EI-60 deberán estar separados una distancia d , en función del ángulo que forman los planos exteriores de dicha fachada: $d = 2,00$ m. (cumple).

FACHADAS: propagación vertical La fachada debe ser resistente al fuego > EI-60 en una franja de 1 m. de altura medida sobre el plano de fachada. (cumple).
En caso de existir elementos salientes aptos para

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

impedir el paso de las llamas, la altura de la franja podrá reducirse en la dimensión de dicho saliente.
(No es el caso).

CUBIERTAS

Franja resistente al fuego > EI-60 de 0,50 m. de anchura medida desde el edificio colindante.
Franja resistente al fuego > EI-60 de 1 m. de anchura situada en el encuentro con la cubierta de todo elemento compartimentador de un sector de incendio o de un local de riesgo especial alto.

(No procede).

Prolongación de la medianería o elemento compartimentador 0,60 m. por encima del acabado de la cubierta.

(No procede).

Encuentro entre cubierta y fachada que pertenezcan a sectores de incendio o edificios diferentes: se marca la relación entre la altura h y la distancia d.

(No procede).

SI-3 EVACUACION DE LOS OCUPANTES.

CONDICIONES DE COMPATIBILIDAD

Se aplica cuando existen usos diferentes del de vivienda en un edificio destinado a vivienda.

(No procede).

CALCULO DE LA OCUPACION

CRITERIOS: Se deben adoptar los valores de densidad de ocupación de la tabla aplicados a la superficie útil de cada zona.

Se debe tener en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las diferentes zonas de un edificio, considerando el régimen de actividad y de uso previsto para el mismo.

DENSIDAD DE OCUPACION:

20 m²/persona..... 5 personas.

NUMERO DE SALIDAS

Planta o recinto con una sola salida de planta.
Ocupación < 100 personas.

Longitud máxima hasta salida de planta: 25 m.

CUMPLE.

Altura máxima de evacuación descendente: 28 m.

CUMPLE.

DIMENSION. MEDIOS EVACUACION

PUERTAS: A > P/200 y 0,80 m. CUMPLE.

PASILLOS: A > P/200 y 0,80 m. CUMPLE.

ESCALERAS: A > P/160 y 0,80 m. CUMPLE.

(No procede).

ESTUDIO DE ARQUITECTURA.

ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

SI-4 DETECCION, CONTROL Y EXTINCION DEL INCENDIO.

DOTACION DE INSTALACIONES **Uso residencial vivienda:** Un extintor portátil.
Eficacia: 21A-113B.
En cada planta, cada 15 m. de recorrido desde
todo origen de evacuación. **NO PROCEDE.**

SI-5 INTERVENCION DE LOS BOMBEROS.

APROXIMACION A LOS EDIFICIOS Vial de aproximación a los espacios de maniobra
de los edificios de altura de evacuación $h > 9$ m.
Anchura libre mínima: 3,50 m.
Altura libre mínima o de gálibo: 4,50 m.
Capacidad portante: 20 kN/m².
Anchura libre mínima tramos curvos: 7,20 m.

ENTORNO DE LOS EDIFICIOS Espacio de maniobra junto a los edificios de
altura de evacuación $h > 9$ m.
Anchura libre mínima: 5,00 m.
Altura libre mínima o de gálibo: La del edificio.
Pendiente máxima: 10 %.
Resistencia al punzonamiento: 10 toneladas.
NO ES DE APLICACION.

ACCESIBILIDAD POR FACHADA. **Huecos** Ubicación: En cada una de las
plantas del edificio. Separación < 25 m. entre ejes
de dos huecos consecutivos medida sobre la
fachada.
Antepecho: $< 1,20$ m. respecto del nivel de la
planta a la que accede.

Dimensiones: Ancho $> 0,80$ m. Alto $> 1,20$ m.
Accesibilidad: No se instalarán en fachada
elementos que impidan o dificulten la accesibilidad
al interior del edificio a través de dichos huecos.
CUMPLE.

SI-6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRINCIPALES

Del edificio. Uso: vivienda unifamiliar. Plantas sobre rasante.
R-30. **CUMPLE.**
Cubiertas ligeras: No previstas para ser
utilizadas en la evacuación de los ocupantes y
cuya altura respecto de la rasante exterior no
exceda de 28 m., así como a los soportes que
únicamente sustenten dichas cubiertas, podrán ser
R-30 cuando su fallo no pueda ocasionar daños
graves a los edificios o establecimientos próximos,

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. **ENRIQUE UZABAL AMORES.**

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

ni comprometer la estabilidad de otras plantas inferiores o la compartimentación de los sectores de incendio.

5.4.- INSTALACIONES DEL EDIFICIO.

Vienen descritas en los apartados correspondientes (2.5. "Sistema de acondicionamiento e instalaciones"), donde se detallan las instalaciones de electricidad y alumbrado, fontanería, saneamiento, calefacción, etc.

5.5.- EFICIENCIA ENERGETICA.

5.5.1. Introducción

En el apartado correspondiente al cumplimiento del DB HE-4 se detalla el tipo de calefacción proyectado, consistente en una caldera de pellets, cuyas características se definen en el resto de documentos del presente Proyecto.

5.6.- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

No es de aplicación .

5.7.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

De acuerdo con la tabla 95.1.a de la Norma EHE "Instrucción de hormigón estructural", se divide la obra en lotes del siguiente modo:

- Tipo de obra: EDIFICIOS.
- Tamaño del lote: 500 m2, sin rebasar las dos plantas.
- Número de lotes: UNO.

En cada lote se inspeccionarán los siguientes aspectos:

- PREVIOS AL COMIENZO DE LA EJECUCION.
 - Existencia de libros de órdenes reglamentarios.
 - Revisión de planos y documentos contractuales.
 - Existencia de control de calidad de materiales según los niveles especificados
 - Comprobación general de equipos.
 - Suministro y certificados de aptitud de materiales.
- COMPROBACIONES DE REPLANTEO Y GEOMETRICAS.
 - Comprobación de cotas, niveles y geometría.
 - Comprobación de tolerancias admisibles.
- CIMBRAS Y ANDAMIAJES.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

**Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.**

- Existencia de cálculos, en los casos necesarios.
- Comprobación de planos.
- Comprobación de cotas y tolerancias.
- Revisión del montaje.

- ARMADURAS.

- Tipo, diámetro y posición.
- Corte y doblado.
- Almacenamiento.
- Tolerancias de colocación.
- Recubrimiento y separación. Uso de separadores y distanciadores.

- ENCOFRADOS.

- Estanquidad, rigidez y textura.
- Tolerancias.
- Posibilidad de limpieza, incluidos fondos.
- Geometría y contraflechas.

- TRANSPORTE, VERTIDO Y COMPACTACION.

- Tiempos de transporte.
- Condiciones de vertido: método, secuencia, altura máxima, etc.
- Hormigonado con viento, tiempo frío, tiempo caluroso o lluvia.
- Compactado del hormigón.

- CURADO.

- Método aplicado.
- Plazos de curado.
- Protección de superficies.

- DESMOLDEADO Y DESCIMBRADO.

- Control de la resistencia del hormigón antes del tesado.
- Control de sobrecargas de construcción.
- Comprobación de plazos de descimbrado.
- Reparación de defectos.

- REPARACION DE DEFECTOS Y LIMPIEZA DE SUPERFICIES.

- ESPECIFICAS PARA FORJADOS.

- Comprobación de la Autorización de Uso vigente.
- Condiciones de enlace de los nervios.
- Espesor de la losa superior.
- Canto total.
- Huecos: posición, dimensiones y solución estructural.
- Armaduras de reparto.
- Separadores.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

5.8.- INSTRUCCIONES de USO y MANTENIM. del edificio terminado.

Vendrán especificadas en el correspondiente Libro del Edificio establecido en la LOE y por las Administraciones Públicas competentes, donde se incluirá la documentación relativa a los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

Contendrá así mismo las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado de conformidad con lo establecido en el CTE y demás normativa aplicable, incluyendo un plan de mantenimiento del edificio con la planificación de las operaciones programadas para el mantenimiento del edificio y de sus instalaciones.

El edificio debe conservarse en buen estado mediante un adecuado mantenimiento. Esto supondrá la realización de las siguientes acciones:

- Llevar a cabo el plan de mantenimiento del edificio, encargando a técnico competente las operaciones programadas para el mantenimiento del mismo y de sus instalaciones.
- Realizar las inspecciones reglamentarias establecidas y conservar su correspondiente documentación.
- Documentar a lo largo de la vida útil del edificio todas las intervenciones, ya sean de reparación, reforma o rehabilitación realizados sobre el mismo, consignándolas en el Libro del Edificio.

5.9.- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

ANTECEDENTES.

PROPIEDAD.-	Francisco Martín Martín.
OBRA.-	Hotel rural. Burgohondo. (Avila).
ARQUITECTO.-	Enrique Uzabal Amores.
COORDINADOR PBSS.-	El Aparejador de la obra.
DURACION ESTIMADA OBRA.-	Cuatro meses.
Nº MAXIMO TRABAJADORES.-	Cuatro trabajadores.
PRESUP. CONTRATA.-	<u>157.050,00 €</u>

OBJETO Y AMBITO DE APLICACION.

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud se inscribe en el marco de la ley de 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de riesgos laborales, en lo que hace referencia a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud aplicables a las obras de construcción.

No será de aplicación en el caso de industrias extractivas a cielo abierto, subterráneas o por sondeos, que se regularán por su normativa específica.

Las disposiciones del Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención, se aplicarán plenamente al conjunto del ámbito contemplado en el apartado 1, sin perjuicio de las disposiciones específicas previstas en el presente Real Decreto.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

DEFINICIONES.

A efectos del presente Estudio Básico de Seguridad, y de acuerdo con el Real Decreto, se definen los siguientes términos a utilizar en el presente documento.

Trabajos con riesgos especiales.- Trabajos cuya realización exponga a los trabajadores a riesgos de especial gravedad para su seguridad y salud, comprendidos los indicados en la relación no exhaustiva que figura en el Anexo II.

Promotor.- Cualquier persona física o jurídica por cuenta de la cual se realice la obra.

Proyectista.- El autor o autores, por encargo del Promotor, de la totalidad o parte del proyecto de la obra.

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de obra.- El técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de obra, la aplicación de los principios que se mencionan en el artículo 8.

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.- El técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el Promotor para llevar a cabo las tareas que se mencionan en el artículo 9.

Dirección facultativa.- El técnico o técnicos competentes designados por el Promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Contratista.- La persona física o jurídica que asume contractualmente ante el Promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista.- La persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

Trabajador autónomo.- La persona física distinta del contratista y del subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume contractualmente ante el Promotor, el Contratista o el Subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra. Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena tendrá la consideración de contratista o subcontratista a efectos del presente Estudio Básico de Seguridad.

El contratista y subcontratista a los que se refiere el presente EBSS tendrán la consideración de empresario a los efectos previstos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

Cuando el Promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista respecto de aquellos a efectos de lo dispuesto en el Real decreto sobre el que se basa el presente EBSS.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

**Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.**

Lo dispuesto en el párrafo anterior no será de aplicación cuando la actividad contratada se refiera exclusivamente a la construcción o reparación que pueda contratar un cabeza de familia respecto de su vivienda.

JUSTIFICACION DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD.

A continuación se describen las condiciones a que se refiere el capítulo II, artículo 4, relativas a la idoneidad de utilización del Estudio Básico de Seguridad y de Salud.

- 1.- El presupuesto de contrata es inferior a 75.000.000 pesetas.
- 2.- En la obra no se emplearán en ningún momento mas de 20 trabajadores.
- 3.- El número total de jornadas de todos los trabajadores es inferior a 500.
- 4.- No existen obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas ni presas.

DESIGNACION DE LOS COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.

Cuando en la elaboración del proyecto de obra intervengan varios proyectistas, el promotor designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra.

Cuando en la ejecución de la obra intervenga más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, el promotor antes del inicio de los trabajos o tan pronto como se constate dicha circunstancia, designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

La designación de los coordinadores en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra podrá recaer en la misma persona.

La designación de los coordinadores no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

OBJETIVOS.

El EBSS deberá precisar las normas de seguridad y salud aplicables a la obra. A tal efecto, deberá contemplar la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello; relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas. En su caso, tendrá en cuenta cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma, y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del anexo II del Real Decreto.

En el EBSS se contemplarán también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD.

Los contratistas y los subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en este plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Además los contratistas y los subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

**Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.**

previstas en el plan de seguridad de la obra, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en este plan de seguridad y salud.

DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA.

OBSERVACIONES.

Las obligaciones previstas se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

AMBITO DE APLICACION.

Las medidas consignadas en el presente estudio de seguridad y salud serán de aplicación en la totalidad de la obra, incluidos los puestos de trabajo en las obras en el interior y en el exterior de los locales.

ESTABILIDAD Y SOLIDEZ.

Se procurará, de modo apropiado y seguro, la estabilidad de los materiales y equipos y, en general, de cualquier elemento que en algún desplazamiento pudiera afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores.

El acceso a cualquier superficie que conste de materiales que no ofrezcan una resistencia suficiente solo se autorizará en caso de que se proporcionen equipos o medios apropiados para que el trabajo se realice de manera segura.

INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y REPARTO DE ENERGIA.

La instalación eléctrica de los lugares de trabajo en la obra deberá ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica. En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la norma citada, dicha instalación deberá satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

Las instalaciones deberán proyectarse, realizarse y utilizarse de manera que no entrañen peligro de incendio ni de explosión y de modo que las personas estén debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.

Todos los mecanismos y cableado que se utilice en la obra será para uso exterior, totalmente impermeable y las conexiones se harán por medio de piezas para este uso, nunca con empalmes de cableado u otros de tipo manual.

En ningún caso se utilizarán secciones menores de 4x4x2.5 mm. para todo tipo de maquinaria eléctrica que se utilice en la obra.

VIAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA.

Las vías y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas, y desembocar lo más directamente posible en una zona de seguridad.

En caso de peligro todos los lugares de trabajo deberán poder evacuarse rápidamente y en condiciones de máxima seguridad para los trabajadores.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

**Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.**

El número, distribución y dimensiones de las vías y salidas de emergencia dependerán del uso, de los equipos y de las dimensiones de la obra y de los locales, así como del número máximo de personas que puedan estar presentes en ellos, estimándose para este caso una salida despejada de la obra de al menos 1.2 m.

Las vías y salidas de emergencia deberán señalizarse conforme al Real Decreto 485/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo.

Las vías y salidas de emergencia, así como las vías de circulación y las puertas que den acceso a ellas, no deberán estar obstruidas por ningún objeto, de modo que puedan utilizarse sin trabas en cualquier momento.

En caso de avería del sistema de alumbrado, las vías y salidas de emergencia que requieran iluminación deberán estar equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad.

DETECCION Y LUCHA CONTRA INCENDIOS.

Según las características de la obra y según las dimensiones y el uso de los locales, los equipos presentes, las características físicas y químicas de las sustancias o materiales que se hallen presentes así como el número máximo de personas que puedan hallarse en ellos, se deberá prever un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y, si fuere necesario, de detectores de incendios y de sistemas de alarma.

Dichos dispositivos de lucha contra incendios y sistemas de alarma deberán verificarse y mantenerse con regularidad. Deberán realizarse, a intervalos regulares, pruebas y ejercicios adecuados.

Los dispositivos no automáticos de lucha contra incendios deberán ser de fácil acceso y manipulación, estar señalizados y ser resistentes. Para la edificación que nos ocupa será suficiente un extintor de 8A situado en caseta de obra.

VENTILACION.

Teniendo en cuenta los métodos de trabajo y las cargas físicas impuestas a los trabajadores, estos deberán disponer de aire limpio en cantidad suficiente.

En caso de que se utilice una instalación de ventilación, deberá mantenerse en buen estado de mantenimiento y los trabajadores no deberán estar expuestos a corrientes de aire que perjudiquen su salud. Siempre que sea necesario para la salud deberá haber un sistema de control que indique cualquier avería.

EXPOSICION A RIESGOS PARTICULARES.

Los trabajadores no deberán estar expuestos a niveles sonoros nocivos ni a factores externos nocivos (por ejemplo gases, polvo o vapores).

En caso de que algunos trabajadores deba penetrar en una zona cuya atmósfera pudiera contener sustancias tóxicas o nocivas, o no tener oxígeno en cantidad suficiente o ser inflamable, la atmósfera confinada deberá ser controlada y se deberán adoptar medidas adecuadas para prevenir cualquier peligro.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

**Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.**

En ningún caso podrá exponerse a un trabajador a una atmósfera confinada de alto riesgo. Deberá, al menos, quedar bajo vigilancia permanente desde el exterior y deberán tomarse todas las debidas precauciones para que se le pueda prestar auxilio eficaz e inmediato.

La temperatura debe ser la adecuada para el organismo humano durante el tiempo de trabajo, cuando las circunstancias lo permitan, teniendo en cuenta los métodos de trabajo que se apliquen y las cargas físicas impuestas a los trabajadores.

ILUMINACION.

Los lugares de trabajo, los locales y las vías de circulación en la obra deberán disponer, en la medida de lo posible, de suficiente luz natural y de tener una iluminación artificial adecuada y suficiente durante la noche y cuando no sea suficiente la luz natural. En su caso, se utilizarán puntos de iluminación portátiles con protección antichoques. El color utilizado para la iluminación artificial no podrá alterar o influir en la percepción de las señales o paneles de señalización.

Las instalaciones de iluminación de los locales, de los puestos de trabajo y de las vías de circulación deberán estar colocadas de tal manera que el tipo de iluminación previsto no suponga riesgo de accidente para los trabajadores.

Los locales, los lugares de trabajo y las vías de circulación en los que los trabajadores estén particularmente expuestos a riesgos en caso de avería de la iluminación artificial deberán poseer una iluminación de seguridad de intensidad suficiente.

PUERTAS Y PORTONES.

Las puertas correderas deberán ir provistas de un sistema de seguridad que les impida salirse de los raíles y caerse.

Las puertas y portones que se abran hacia arriba deberán ir provistos de un sistema de seguridad que les impida volver a bajarse.

En las proximidades inmediatas de los portones destinados sobre todo a la circulación de vehículos deberán existir puertas para la circulación de los peatones, salvo en caso de que el paso sea seguro para estos. Dichas puertas deberán estar señalizadas de manera claramente visible y permanecer expeditas en todo momento.

Las puertas y portones mecánicos deberán funcionar sin riesgo de accidente para los trabajadores. Deberán poseer dispositivos de parada de emergencia fácilmente identificables y de fácil acceso y también deberán poder abrirse manualmente excepto si en caso de producirse una avería en el sistema de energía se abren automáticamente.

VÍAS DE CIRCULACION Y ZONAS PELIGROSAS.

Las vías de circulación, incluidas las escaleras, las escalas fijas y los muelles y rampas de carga deberán estar calculados, situados, acondicionados y preparados para su uso de manera que se puedan utilizar fácilmente, con toda seguridad y conforme al uso al que se les haya destinado y de forma que los trabajadores empleados en las proximidades de estas vías de circulación no corran riesgo alguno.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

**Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.**

Las dimensiones de las vías destinadas a la circulación de personas o de mercancías, incluidas aquellas en las que se realicen operaciones de carga y de descarga, se calcularán de acuerdo con el número de personas que puedan utilizarlas y con el tipo de actividad.

Cuando se utilicen medios de transporte en las vías de circulación, se deberá prever una distancia de seguridad suficiente o medios de protección adecuados para las demás personas que puedan estar presentes en el recinto.

Se señalarán claramente las vías y se procederá regularmente a su control y mantenimiento.

Las vías de circulación destinadas a los vehículos deberán estar situadas a una distancia suficiente de las puertas, portones, pasos de peatones, corredores y escaleras.

Si en la obra hubiera zonas de acceso limitado, dichas zonas deberán estar equipadas con dispositivos que eviten que los trabajadores no autorizados puedan penetrar en ellas. Se deberán tomar todas las medidas adecuadas para proteger a los trabajadores que estén autorizados a penetrar en las zonas de peligro. Estas zonas deberán estar señalizadas de modo claramente visible.

MUELLES Y RAMPAS DE CARGA.

Los muelles y rampas de carga deberán ser adecuados a las dimensiones de las cargas transportadas.

Los muelles de carga deberán tener al menos una salida y las rampas de carga deberán ofrecer la seguridad de que los trabajadores no pueden caerse.

ESPACIO DE TRABAJO.

Las dimensiones del puesto de trabajo deberán calcularse de tal manera que los trabajadores dispongan de la suficiente libertad de movimiento para sus actividades, teniendo en cuenta la presencia de todo el equipo y material necesario.

PRIMEROS AUXILIOS.

Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello. Así mismo, deberán adoptarse medidas para garantizar la evacuación, a fin de recibir cuidados médicos, de los trabajadores accidentados o afectados por una indisposición repentina.

Cuando el tamaño de la obra lo requiera deberá contarse con locales para primeros auxilios.

Los locales para primeros auxilios deberán estar dotados de las instalaciones y el material de primeros auxilios indispensables y tener fácil acceso para las camillas. Deberán estar señalizados conforme al Real Decreto sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo. En todos los lugares en los que las condiciones de trabajo lo requieran se deberá disponer también de material de primeros auxilios, debidamente señalado y de fácil acceso.

Una señalización claramente visible deberá indicar la dirección y el número de teléfono del servicio local de urgencia.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

SERVICIOS HIGIENICOS.

Cuando los trabajadores tengan que llevar ropa especial de trabajo deberán tener a su disposición vestuarios adecuados.

Los vestuarios deberán ser de fácil acceso, tener las dimensiones suficientes y disponer de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.

Cuando las circunstancias lo exijan (por ejemplo sustancias peligrosas, humedad, suciedad), la ropa de trabajo deberá poder guardarse separada de la ropa de calle y de los efectos personales.

Cuando los vestuarios no sean necesarios, en el sentido del párrafo primero de este apartado, cada trabajador podrá disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.

Cuando el tipo de actividad o la salubridad lo requieran, se deberán poner a disposición de los trabajadores duchas apropiadas y en número suficiente. Las duchas deberán tener

dimensiones para permitir que cualquier trabajador se asee sin obstáculos y en adecuadas condiciones de higiene. Las duchas deberán disponer de agua corriente, caliente y fría.

Cuando, con arreglo al párrafo primero de este apartado, no sean necesarias duchas, deberá haber lavabos suficientes y apropiados con agua corriente, caliente si fuera necesario, cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios. Si las duchas o los lavabos y los vestuarios estuvieren separados, la comunicación entre unos y otros deberá ser fácil.

Los trabajadores deberán disponer cerca de sus puestos de trabajo, de los locales de descanso, de los vestuarios y de las duchas y lavabos, de los locales especiales equipados con un número suficiente de retretes y lavabos.

Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberá preverse una utilización por separado de los mismos.

LOCALES DE DESCANSO O DE ALOJAMIENTO.

Cuando lo exijan la seguridad o salud de los trabajadores, en particular debido al tipo de actividad o al número de trabajadores, y por motivos de alejamiento de la obra, los trabajadores deberán disponer de locales de descanso y, en su caso, de locales de alojamiento de fácil acceso.

Los locales de alojamiento o de descanso deberán tener unas dimensiones suficientes y estar amueblados con un número de mesas y de asientos con respaldo acorde con el número de trabajadores.

Cuando no existan este tipo de locales se deberá poner a disposición del personal otro tipo de instalaciones para que puedan ser utilizadas durante la interrupción del trabajo.

Cuando existan locales de alojamiento fijos deberán disponer de servicios higiénicos en número suficiente, así como una sala para comer y otra de esparcimiento. Dichos locales deberán estar equipados con camas, armarios, mesas y sillas con respaldo acordes con el número de trabajadores, y se deberá tener en cuenta, en su caso, para su asignación, la

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

**Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.**

presencia de trabajadores de ambos sexos.

En los locales de descanso o de alojamiento deberán tomarse medidas adecuadas de protección para los no fumadores contra las molestias debidas al humo del tabaco.

MUJERES EMBARAZADAS Y MADRES LACTANTES.

Las mujeres embarazadas y las madres lactantes deberán tener la posibilidad de descansar tumbadas en condiciones adecuadas.

TRABAJADORES MINUSVALIDOS.

Los lugares de trabajo deberán estar acondicionados teniendo en cuenta, en su caso, a los trabajadores minusválidos. Esta disposición se aplicará, en particular, a las puertas, vías de circulación, escaleras, duchas, lavabos, retretes y lugares de trabajo utilizados u ocupados directamente por trabajadores minusválidos.

DISPOSICIONES VARIAS.

Los accesos y el perímetro de la obra deberá señalizarse y destacarse de manera que sean claramente visibles e identificables.

En la obra, los trabajadores deberán disponer de agua potable y, en su caso, de otra bebida apropiada no alcohólica en cantidad suficiente, tanto en los locales que ocupen como cerca de los puestos de trabajo.

Los trabajadores deberán disponer de instalaciones para poder comer y, en su caso, para preparar sus comidas en condiciones de seguridad y salud.

DISPOSICIONES MINIMAS ESPECIFICAS RELATIVAS A LOS PUESTOS DE TRABAJO EN LAS OBRAS EN EL INTERIOR DE LOS LOCALES.

OBSERVACION PRELIMINAR.

Las obligaciones previstas en la presente parte del anexo se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier otro riesgo.

ESTABILIDAD Y SOLIDEZ.

Los locales deberán poseer la estructura y la estabilidad apropiadas a su tipo de utilización.

PUERTAS DE EMERGENCIA.

Las puertas de emergencia deberán abrirse hacia el exterior y no deberán estar cerradas, de tal forma que cualquier persona que necesite utilizarlas en caso de emergencia pueda abrirlas fácil e inmediatamente.

Estarán prohibidas como puertas de emergencia las puertas correderas y las puertas giratorias.

VENTILACION.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

**Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.**

En caso de que se utilicen instalaciones de aire acondicionado o de ventilación mecánica, estas deberán funcionar de tal manera que los trabajadores no estén expuestos a corrientes de aire molestas.

Deberá eliminarse con rapidez todo depósito de cualquier tipo de suciedad que pudiera entrañar un riesgo inmediato para la salud de los trabajadores por contaminación del aire que respiran.

TEMPERATURA.

La temperatura de los locales de descanso, de los locales para el personal de guardia, de los servicios higiénicos, de los comedores y de los locales de primeros auxilios deberá corresponder al uso específico de dichos locales.

Las ventanas, los vanos de iluminación cenitales y los tabique acristalados deberán permitir evitar una insolación excesiva, teniendo en cuenta el tipo de trabajo y uso del local.

SUELOS, PAREDES Y TECHOS DE LOS LOCALES.

Los suelos de los locales deberán estar libres de protuberancias, agujeros o planos inclinados peligrosos, y ser fijos, estables y no resbaladizos.

Las superficies de los suelos, las paredes y los techos de los locales se deberán poder limpiar y enlucir para lograr condiciones de higiene adecuadas.

Los tabiques transparentes o traslúcidos y, en especial, los tabiques acristalados situados en los locales o en las proximidades de los puestos de trabajo y vías de circulación, deberán estar claramente señalizados y fabricados con materiales seguros o bien estar separados de dichos puestos y vías, para evitar que los trabajadores puedan golpearse con los mismos o lesionarse en caso de rotura de dichos tabiques.

VENTANAS Y VANOS DE ILUMINACION CENITAL.

Las ventanas, vanos de iluminación cenital y dispositivos de ventilación deberán poder abrirse, cerrarse, ajustarse y fijarse por los trabajadores de manera segura. Cuando estén abiertos, no deberán quedar en posiciones que constituyan un peligro para los trabajadores.

Las ventanas y vanos de iluminación cenital deberán proyectarse integrando los sistemas de limpieza o deberán llevar dispositivos que permitan limpiarlos sin riesgo para los trabajadores que efectúen este trabajo ni para los demás trabajadores que se hallen presentes.

PUERTAS Y PORTONES.

La posición, el número, los materiales de fabricación y las dimensiones de las puertas y portones se determinarán según el carácter y el uso de los locales.

Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista.

Las puertas y los portones que se cierran solos deberán ser transparentes o tener paneles transparentes.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

**Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.**

Las superficies transparentes o translúcidas de las puertas o portones que no sean de materiales seguros deberán protegerse contra la rotura cuando esta pueda suponer un peligro para los trabajadores.

VIAS DE CIRCULACION.

Para garantizar la protección de los trabajadores, el trazado de las vías de circulación deberá estar claramente marcado en la medida en que lo exijan la utilización y las instalaciones de los locales.

ESCALERAS MECANICAS Y CINTAS RODANTES.

Las escaleras mecánicas y las cintas rodantes deberán funcionar de manera segura y disponer de todos los dispositivos de seguridad necesarios. En particular deberán poseer dispositivos de parada de emergencia fácilmente identificables y de fácil acceso.

Los locales deberán tener una superficie y una altura que permita a los trabajadores llevar a cabo su trabajo sin riesgos para su seguridad, su salud o su bienestar.

DISPOSICIONES MINIMAS ESPECIFICAS RELATIVAS A LOS PUESTOS DE TRABAJO EN LAS OBRAS EN EL EXTERIOR DE LOS LOCALES.

OBSERVACION PRELIMINAR.

Las obligaciones previstas en la presente parte del estudio de seguridad se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier otro riesgo.

ESTABILIDAD Y SOLIDEZ.

Los puestos de trabajo móviles o fijos situados por encima o por debajo del nivel del suelo deberán ser sólidos y estables teniendo en cuenta:

- El número de trabajadores que los ocupen.
- Las cargas máximas que, en su caso, puedan tener que soportar, así como su distribución.
- Los factores externos que pudieran afectarles.

En caso de que los soportes y los demás elementos de estos lugares de trabajo no poseyeran estabilidad propia, se deberá garantizar su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros con el fin de evitar cualquier desplazamiento inesperado o involuntario del conjunto o de parte de dichos puestos de trabajo.

Deberá verificarse de manera apropiada la estabilidad y solidez, y especialmente de cualquier modificación de la altura o de la profundidad del puesto de trabajo.

CAIDAS DE OBJETOS.

Los trabajadores deberán estar protegidos contra la caída de objetos o materiales; para ello se utilizarán, siempre que sea técnicamente posible, medidas de protección colectiva.

Cuando sea necesario, se establecerán pasos cubiertos o se impedirá el acceso a

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

**Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.**

zonas peligrosas.

Los materiales de acopio, equipos y herramientas deberán colocarse o almacenarse de forma que se evite su desplome, caída o vuelco.

CAIDAS DE ALTURA.

Las plataformas, andamios y pasarelas, así como los desniveles, huecos y aberturas existentes en los pisos de las obras, que supongan para los trabajadores un riesgo de caída de altura superior a 2 metros, se protegerán mediante barandillas u otro sistema de protección colectiva de seguridad equivalente. Las barandillas serán resistentes, tendrán una altura mínima de 90 centímetros y dispondrán de un reborde de protección, un pasamanos y una protección intermedia que impidan el paso o el deslizamiento de los trabajadores.

La estabilidad y solidez de los elementos de soporte y el buen estado de los medios de protección deberán verificarse previamente a su uso, posteriormente de forma periódica y cada vez que sus condiciones de seguridad puedan resultar afectadas por una modificación,

período de no utilización o cualquier otra circunstancia.

FACTORES ATMOSFERICOS.

Deberá protegerse a los trabajadores contra las inclemencias atmosféricas que puedan comprometer su seguridad y salud.

ANDAMIOS Y ESCALERAS.

Los andamios deberán proyectarse, construirse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente.

Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán construirse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto, sus medidas se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona competente:

- Antes de su puesta en servicio.
- A intervalos regulares en lo sucesivo.
- Después de cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.

Los andamios móviles deberán asegurarse contra los desplazamientos involuntarios.

Las escaleras de mano deberán cumplir las condiciones de diseño y utilización señaladas en el Real Decreto 486/1997, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

APARATOS ELEVADORES.

Los aparatos elevadores y los accesorios de izado utilizados en las obras, deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica. En todo caso, y a salvo de las disposiciones específicas de la normativa citada, los aparatos elevadores y los accesorios de

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

izado deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

Los aparatos elevadores y los accesorios de izado, incluidos sus elementos constructivos, sus elementos de fijación, anclajes y soportes, deberán:

- Ser de buen diseño y construcción y tener una resistencia suficiente para el uso al que están destinados.
- Instalarse y utilizarse correctamente.
- Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
- Ser manejados por trabajadores cualificados que hayan recibido una formación adecuada.

En los aparatos elevadores y en los accesorios de izado se deberá colocar, de manera visible, la indicación del valor de su carga máxima.

Los aparatos elevadores lo mismo que sus accesorios no podrán utilizarse para fines distintos de aquellos a los que estén destinados.

VEHICULOS Y MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS Y MANIPULACION DE MATERIALES.

Los vehículos y maquinaria para movimiento de tierras y manipulación de materiales deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica. En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, los vehículos y maquinaria para movimiento de tierras y manipulación de materiales deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

Todos los vehículos y toda maquinaria para movimiento de tierras y para manipulación de materiales deberán:

- Estar bien proyectados y contruidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía.
- Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
- Utilizarse correctamente.

Los conductores y personal encargado de vehículos y maquinarias para movimiento de tierras y manipulación de materiales deberán recibir una formación especial.

Deberán adoptarse medidas preventivas para evitar que caigan en las excavaciones o en el agua vehículos o maquinarias para movimiento de tierras y manipulación de materiales.

Cuando sea adecuado, la maquinaria para movimiento de tierras y manipulación de materiales deberán estar equipadas con estructuras concebidas para proteger al conductor contra el aplastamiento, en caso de vuelco de la máquina, y contra la caída de objetos.

INSTALACIONES, MAQUINAS Y EQUIPOS.

Las instalaciones, máquinas y equipos utilizados en las obras deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica. En todo caso, y a salvo de las disposiciones específicas de la normativa citada, las instalaciones, máquinas y equipos deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

**Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.**

Las instalaciones, máquinas y equipos, incluidas las herramientas manuales o sin motor, deberán:

- Estar bien proyectados y contruidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía.
- Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
- Utilizarse exclusivamente para los trabajos que hayan sido diseñados.
- Ser manejados por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada.

Las instalaciones y los aparatos a presión deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

MOVIMIENTO DE TIERRAS, EXCAVACIONES, POZOS, TRABAJOS SUBTERRANEOS Y TUNELES.

Antes de comenzar los trabajos de movimiento de tierras, deberán tomarse medidas para localizar y reducir al mínimo los peligros debidos a cables subterráneos y demás sistemas de distribución.

En las excavaciones, pozos, trabajos subterráneos o túneles deberán tomarse las precauciones adecuadas:

- Para prevenir los riesgos de sepultamiento por desprendimiento de tierras, caídas de personas, tierras, materiales u objetos, mediante sistemas de entibación, blindaje, apeo, taludes u otras medidas adecuadas.
- Para prevenir la irrupción accidental de agua, mediante los sistemas o medidas adecuados.
- Para garantizar una ventilación suficiente en los lugares de trabajo de manera que se mantenga una atmósfera apta para la respiración que no sea peligrosa o nociva para la salud.
- Para permitir que los trabajadores puedan ponerse a salvo en caso de que se produzca un incendio o una irrupción de agua o la caída de materiales.

Deberán preverse vías seguras para entrar y salir de la excavación.

Las acumulaciones de tierras, escombros o materiales y los vehículos en movimiento deberán mantenerse alejados de las excavaciones o deberán tomarse las medidas adecuadas, en su caso mediante la construcción de barreras, para evitar su caída en las mismas o el derrumbamiento del terreno.

INSTALACIONES DE DISTRIBUCION DE ENERGIA.

Deberán verificarse y mantenerse con regularidad las instalaciones de distribución de energía presentes en la obra, en particular las que estén sometidas a factores externos.

Las instalaciones existentes antes del comienzo de la obra deberán estar localizadas, verificadas y señalizadas claramente.

Cuando existan líneas de tendido eléctrico aéreas que puedan afectar a la seguridad de la obra será necesario desviarlas fuera del recinto de la obra o dejarlas sin tensión. Si esto no fuera posible, se colocarán barreras o avisos para que los vehículos y las instalaciones se mantengan alejados de las mismas. En caso de que vehículos de la obra tuvieran que circular bajo el tendido se utilizarán una señalización de advertencia y una protección de limitación de altura.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

**Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.**

ESTRUCTURAS METALICAS O DE HORMIGON, ENCOFRADOS Y PIEZAS PREFABRICADAS PESADAS.

Las estructuras metálicas o de hormigón y sus elementos, los encofrados, las piezas prefabricadas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos solo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección de una persona competente.

Los encofrados, los soportes temporales y los apuntalamientos deberán proyectarse, calcularse, montarse y mantenerse de manera que puedan soportar sin riesgo las cargas a que sean sometidos.

Deberán adoptarse las medidas necesarias para proteger a los trabajadores contra los peligros derivados de la fragilidad o inestabilidad temporal de la obra.

OTROS TRABAJOS ESPECIFICOS.

Los trabajos de derribo o demolición que puedan suponer un peligro para los trabajadores deberán estudiarse, planificarse y emprenderse bajo la supervisión de una persona competente y deberán realizarse adoptando las precauciones, métodos y procedimientos apropiados.

En los trabajos en tejados se deberán adoptar las medidas de protección colectiva que sean necesarias, en atención a la altura, inclinación o posible carácter o estado resbaladizo, para evitar la caída de trabajadores, herramientas o materiales. Así mismo cuando haya que trabajar sobre o cerca de superficies frágiles, se deberán tomar las medidas preventivas adecuadas para evitar que los trabajadores las pisen inadvertidamente o caigan a través suyo.

Los trabajadores con explosivos, así como los trabajadores en cajones de aire comprimido se ajustarán a lo dispuesto en su normativa específica.

Las ataguías deberán estar bien construidas, con materiales apropiados y sólidos, con una resistencia suficiente y provistas de un equipamiento adecuado para que los trabajadores puedan ponerse a salvo en caso de irrupción de agua y de materiales.

La construcción, el montaje, la transformación o el desmontaje de una ataguía deberá realizarse únicamente bajo la vigilancia de una persona competente. Así mismo, las ataguías deberán ser inspeccionadas por una persona competente a intervalos regulares.

Avila, a 20 de Julio de 2.017.

Vº Bº: LA PROPIEDAD

EL ARQUITECTO

Fdo: Francisco Martín Martín.

Fdo: Enrique Uzabal Amores.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

RESUMEN DEL PRESUPUESTO POR CAPITULOS.-

1.-	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	350 euros
2.-	RED DE SANEAMIENTO.....	1.200 “
3.-	CIMENTACION Y ESTRUCTURAS.....	29.250 “
4.-	ALBAÑILERIA: FABRICAS.....	18.420 “
5.-	CUBIERTA E IMPERMEABILIZACION.....	27.850 “
6.-	TABIQUERIA Y REVESTIMIENTOS.....	13.100 “
7.-	SOLADOS, CHAPADOS Y ALICATADOS.....	24.200 “
8.-	CARPINTERIA DE MADERA.....	3.050 “
9.-	CARPINTERIA METALICA Y VIDRIERIA.....	10.620 “
10.-	FONTANERIA Y SANEAMIENTO.....	3.210 “
11.-	ELECTRICIDAD.....	9.680 “
12.-	CALEFACCION.....	12.270 “
13.-	PINTURA.....	3.200 “
14.-	GESTION DE RESIDUOS.....	650 “
	TOTAL EJECUCION MATERIAL.....	157.050 €

Asciende el presente resumen final por capítulos del presupuesto de ejecución material de la presente obra la cantidad de **CIENTO CINCUENTA Y SIETE MIL CINCUENTA euros**.

Avila, a 20 de Julio de 2.017.

Vº Bº: LA PROPIEDAD

EL ARQUITECTO

Fdo: Francisco Martín Martín.

Fdo: Enrique Uzábal Amores.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

VALORACION ECONOMICA.

CRITERIOS DE VALORACION.

La valoración mínima "oficial", de obligado cumplimiento, según la Ordenanza Municipal de Costes de Referencia aprobada por Junta de Gobierno Local del Ayuntamiento de Bugohondo en fecha de 21 de febrero de 2.012, fija un MODULO BASE para su cálculo de:

$$M = 480.00 \text{ €/m}^2.$$

El Coste de Referencia del metro cuadrado construido para la valoración del coste de ejecución material de las obras de edificación se obtiene según la fórmula:

$$C = M \times \text{Sup} \times Cc \times Ct \times Ch$$

Siendo:

C: Coste de Ejecución Material
M = Módulo Base
Sup: Superficie construida
Cc: Coeficiente según características constructivas
Ct: Coeficiente según tipología
Ch: Coeficiente por rehabilitación

En este caso:

Sup = 272.65 m².
Cc = 1,00 (materiales y acabados de coste medio)
Ct = 1.20 (vivienda aislada)
Ch: no procede (no se trata de una rehabilitación)

Con todo ello resulta:

$$C = 480.00 \times 272.65 \times 1.00 \times 1.20 = 157.046,40 \text{ €}.$$

VALORACION.

En este caso, la valoración mínima establecida por la Ordenanza Municipal es mayor que la valoración a precios reales de construcción, por lo que se adopta el valor más elevado. Por lo tanto, la valoración de la obra es de

157.050 euros.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

**FICHA JUSTIFICATIVA DEL CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE INSTALACIONES
TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.
R.D. 1751/1998 31 JULIO, B.O.E. 5 AGOSTO 1998. RITE – ITE.**

ÁMBITO DE APLICACIÓN:

Instalaciones térmicas no industriales de los edificios (calefacción, climatización y agua caliente sanitaria) de nueva planta o reforma.

DATOS DEL PROYECTO

OBRA: HOTEL RURAL
EMPLAZAMIENTO: BURGOHONDO. (AVILA).
PROMOTOR: FRANCISCO MARTIN MARTIN.
ARQUITECTO: ENRIQUE UZABAL AMORES

ESPECIFICACIONES

- Nueva Planta
- Reforma por cambio o inclusión de instalaciones
- Reforma por cambio de uso del edificio

DATOS DE LA INSTALACIÓN

INSTALACIONES INDIVIDUALES DE POTENCIA TÉRMICA NOMINAL MENOR QUE 70 KW (ITE 09) Esta instrucción fija las condiciones particulares que deben cumplir las instalaciones individuales de potencia térmica nominal menor que 70 Kw. Para potencias iguales o superiores a dicho límite se estará a lo fijado para las instalaciones centralizadas en la instrucción técnica ITE 02.

GENERADORES DE CALOR

A.C.S.	Potencia en Kw:	
Calefacción.	Potencia en Kw:	
Mixtos.	Potencia en Kw:	20

GENERADORES DE FRÍO Potencia en Kw 0

POTENCIA TÉRMICA NOMINAL EN KW 20

INSTALACIÓN ESPECÍFICA. Producción de A.C.S. por colectores solares planos (ITE10.1)

Tipo de instalación: Captadores solares térmicos a medida según DB HE 4
Sup. total de colectores: 2,00 m²
Caudal de diseño: 265 litros/h Volumen del acumulador: 1.000 litros
Potencia del equipo convencional auxiliar: 10 kw

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
 Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
 Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

VALORES MÁXIMOS ADMISIBLES DE LA INSTALACIÓN DE NIVELES SONOROS EN AMBIENTE INTERIOR

	VALORES MÁXIMOS DE NIVELES SONOROS EN dBA según tabla 3. ITE 02.2.3.1			
	DÍA		NOCHE	
TIPO DE LOCAL	V _{max} . Admisible	Valor de proyecto	V _{max} Admisible	Valor de proyecto
Piezas habitables	35	55	30	55
Pasillos, aseos y cocinas	40	55	35	55
Zonas de acceso común	50	55	40	55

NOTA: 55 dBA es el valor del aislamiento global a ruido aéreo de los cerramientos proyectados de la vivienda.

CHIMENEAS

	Chimenea individual modular metálica y según recomendaciones del fabricante
NO	Generadores de calor de sistemas de climatización con potencias menores de 10 Kw
	Generadores de calor de sistemas de climatización con potencias mayores de 10 Kw según UNE 123 100

SALAS DE MÁQUINAS. No tiene la consideración de sala de máquinas la dependencia donde se ubicará el grupo térmico, pues el equipo de generación de calor es una caldera autónoma y compacta con una potencia nominal inferior a 50 Kw, conforme a la Instrucción ITE.02.7. En todo caso satisfará los requisitos mínimos de seguridad para las personas y los edificios donde se emplace y en el que se facilitarán las operaciones de mantenimiento y de la conducción.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

ANEXO.

MEMORIA JUSTIFICATIVA.

ACREDITACION DEL INTERES PUBLICO.

1. MARCO NORMATIVO.

El Decreto 75/2013, de 28 de Noviembre, por el que se regulan los establecimientos de alojamiento de turismo rural en la Comunidad de Castilla y León, dice en su introducción al texto normativo literalmente:

"El turismo de interior y, en concreto, el desarrollado en el medio rural, ha experimentado un crecimiento progresivo en nuestros días. Como consecuencia del aumento de la demanda de este tipo de turismo, y al objeto de satisfacerla, así como de garantizar la adecuada protección de los turistas y de los recursos turísticos, se hace necesaria la modernización y mejora de los establecimientos de alojamiento de turismo rural.

En este marco de actividad creciente, con el fin de conseguir que la oferta de los servicios sea diversa, es preciso promover la calidad y la excelencia del turismo como estrategia de futuro, tal y como propugna la Ley 14/2010, de 9 de diciembre, de Turismo de Castilla y León.

Asimismo, hay que poner de relieve la importancia del sector turístico en el medio rural como instrumento de dinamización y fijación de la población en este entorno, especialmente de la juvenil, y destacando el papel de la mujer en los nuevos yacimientos de empleo y su vinculación al desarrollo de la economía en el medio rural.

Por otra parte, en la planificación turística se contienen medidas de desarrollo normativo, a través de las que se pretende favorecer la iniciativa, la innovación y la competitividad del tejido turístico empresarial de la región, contribuyendo a elevar la confianza del cliente en la oferta, reforzando sus derechos y elevando la calidad de los servicios turísticos."

Es decir, pone de manifiesto la importancia del sector turístico en el medio rural como ...*"instrumento de dinamización y fijación de la población en este entorno, especialmente de la juvenil, y destacando el papel de la mujer en los nuevos yacimientos de empleo y su vinculación al desarrollo de la economía en el medio rural."*

Dentro de las novedades introducidas en el citado Decreto, se crea la categoría de **HOTEL RURAL** como nuevo tipo de alojamiento, viniendo en cierto modo a sustituir la anterior categoría de Centro de Turismo Rural. Se fijan las condiciones y características que deben cumplir los nuevos alojamientos:

Sección 1.ª- Hotel Rural

Artículo 4. Hotel rural.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

De acuerdo con lo establecido en los artículos 34 y 35 de la Ley 14/2010, de 9 de diciembre, tendrá la consideración de hotel rural el establecimiento de alojamiento de turismo rural cuyas dependencias constituyen un todo homogéneo con entradas y, en su caso, escaleras y ascensores de uso exclusivo, que reúna los requisitos que se concretan en los artículos de esta sección y en los de la sección 4.^a, y que se clasifique en alguna de las categorías que se establecen en el artículo 29.

Artículo 5. Ubicación.

Los hoteles rurales se ubicarán en municipios de hasta 3.000 habitantes, así como en municipios de más de 3.000 y hasta 20.000 habitantes si lo hacen en suelo rústico.

Artículo 6. Tipología de los inmuebles.

Los inmuebles en los que se ubiquen los hoteles rurales serán respetuosos y concordantes con las características de la arquitectura tradicional del entorno en que se encuentren, tanto en sus paramentos verticales como en sus cubiertas y cualesquiera de los elementos exteriores.

Artículo 7. Capacidad de alojamiento.

La capacidad máxima de alojamiento de los hoteles rurales será de 50 plazas, incluidas las camas supletorias.

Artículo 8. Instalaciones y servicios.

Los hoteles rurales dispondrán de las siguientes instalaciones y servicios:

- a) Espacio con recepción para atención de los turistas.
- b) Agua corriente potable caliente y fría con caudal suficiente.
- c) Suministro eléctrico.
- d) Calefacción en las estancias de uso común. La instalación de la climatización solo será necesaria cuando, por la estructura y condiciones del edificio, la temperatura ambiente lo requiera, a juicio del personal técnico facultativo competente.
- e) Servicios higiénicos generales para clientes, independientes para mujeres y hombres, ubicados en zonas comunes.
- f) Botiquín de primeros auxilios.
- g) Teléfono a disposición del cliente.
- h) Servicio mínimo de desayuno.

Artículo 9. Habitaciones y cuartos de baño.

1. Las habitaciones de los hoteles rurales destinadas a dormitorio reunirán las siguientes características:

- a) La superficie útil mínima será de 7, 10 y 14 metros cuadrados según se trate de individuales, dobles o triples, respectivamente, excluyéndose del cómputo las superficies destinadas a baños y terrazas.
- b) Dispondrán de aislamientos suficientes para preservarlas de los ruidos e impedir el paso de la luz a voluntad del cliente.
- c) Cuando tengan techos abuhardillados, al menos el 60% de la superficie de la habitación contará con una altura superior a 2,5 metros.
- d) Sistemas de calefacción.
- e) La instalación de la climatización sólo será necesaria cuando, por la estructura y condiciones del edificio, la temperatura ambiente lo requiera, a juicio del personal técnico facultativo competente.
- f) La iluminación y ventilación será directa al exterior o a patios no cubiertos.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

**Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.**

g) El mobiliario será adecuado y estará en perfecto estado de uso y conservación, sin que puedan instalarse literas.

2. Los cuartos de baño de los hoteles rurales estarán integrados en las habitaciones. Contarán con agua caliente y fría, y se equiparán con inodoro, lavabo y un espacio con ducha o bañera. Dispondrán, además, de espejo y de toma de corriente.

Artículo 10. Salones y comedores.

1. Los hoteles rurales tendrán, al menos, un salón-comedor o un comedor y un salón. La superficie de dichas estancias guardará relación con la capacidad de alojamiento del establecimiento, de forma que se garantice a los usuarios una estancia confortable.

2. Los espacios a los que se refiere el apartado anterior estarán debidamente equipados y dotados con el mobiliario en perfecto estado de uso y conservación.

En concreto, y por resumir la adecuación del presente proyecto a la normativa anteriormente citada, se enumeran los siguientes puntos:

1. El edificio proyectado constituye un todo homogéneo con entrada y escalera de uso exclusivo.
2. Se ubicará en Burgothondo, municipio con una población de ----- habitantes, y está situada en una parcela de Suelo Rústico Común (según las Normas Urbanísticas Municipales de Burgothondo).
3. Tanto la tipología constructiva como la volumetría y los materiales utilizados en la presente edificación son respetuosos y concordantes con las características de la arquitectura tradicional del entorno (tipología de edificio aislado, de volúmenes sencillos, huecos de formato vertical predominante en la arquitectura tradicional de la zona, revestimientos de piedra propia de la comarca, cubierta sencilla con faldones inclinados de teja rojo viejo, etc).
4. La capacidad de alojamiento del edificio proyectado es de 18 plazas, que contando con camas supletorias podría incrementarse hasta las 27 plazas, por debajo de las 50 plazas que la normativa establece como máximo.
5. Dispone de las siguientes instalaciones y servicios:
 - a) Espacio con recepción para atención de los turistas.
 - b) Agua corriente potable caliente y fría con caudal suficiente.
 - c) Suministro eléctrico.
 - d) Calefacción en las estancias de uso común.
 - e) Servicios higiénicos generales para clientes, independientes para mujeres y hombres, ubicados en zonas comunes.
 - f) Botiquín de primeros auxilios.
 - g) Teléfono a disposición del cliente.
 - h) Servicio mínimo de desayuno.
6. Las habitaciones destinadas a dormitorio reúnen las siguientes características:
 - a) La superficie útil mínima es de 12.10 metros cuadrados (dobles).
 - b) Disponen de aislamientos suficientes para preservarlas de los ruidos e impedir el paso de la luz a voluntad del cliente.
 - c) Las habitaciones de planta alta, con techos abuhardillados, tienen el 100 % de su superficie con una altura superior a 2,5 metros.
 - d) Sistemas de calefacción.
 - f) La iluminación y ventilación es directa al exterior.
 - g) El mobiliario es adecuado y estará en perfecto estado de uso y conservación, sin que puedan instalarse literas.
7. Los cuartos de baño están integrados en las habitaciones. Cuentan con agua caliente y fría, y se equipan con inodoro, lavabo y un espacio con ducha o bañera.
8. Tiene un salón-comedor de dimensiones adecuadas y debidamente equipado.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. “San Cristóbal”. BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

2. INTERES PUBLICO.

En cuanto a la interpretación del concepto “**interés público**”, se ha tenido en cuenta el “INFORME DE LA DIRECCION GENERAL DE VIVIENDA, ARQUITECTURA Y URBANISMO SOBRE LOS CRITERIOS PARA LA APLICACIÓN DE LA EXIGENCIA DE INTERES PUBLICO EN LOS EXPEDIENTES DE AUTORIZACIONES EXCEPCIONALES DE USO EN SUELO RUSTICO”, de fecha 30 de Noviembre de 2.016.

En ella se expresa que la documentación que se someta a información pública debe necesariamente incluir una memoria justificativa que exprese específica y objetivamente los fundamentos de interés público. A continuación enumera los siete usos específicos citados en el artículo 57 del RUCyL, y se ciñe de ahí en adelante a cinco de ellos solamente, por haber “...presentado recientemente más dificultades interpretativas en cuanto a la valoración de su interés público”.

En concreto, en el punto 4 de dicho informe (“Otros usos dotacionales, comerciales, industriales, de almacenamiento, **vinculados al ocio** o de cualquier otro tipo, que puedan considerarse de interés público en general”), el informe apunta alguna de las siguientes consideraciones:

1. En este uso ...”es más complicado valorar si la propia implantación en suelo rústico tiene interés público o puede haber una alternativa de ubicación razonable para implantar alguna actividad generadora de empleo, actividad económica y necesaria para para el sostenimiento del medio rural, frente a una prohibición absoluta que no establece el RUCyL en varias categorías de suelo rústico”.
2. La doctrina jurisprudencial aplica el criterio de interés público de forma cada vez más restrictiva para la autorización de construcciones en suelo no urbanizable que no guarden relación directa con la naturaleza o destino de los terrenos. En este sentido se han seguido interpretando los anteriores conceptos de **interés social** o **utilidad pública** de la legislación estatal de los 90 para valorar el actual **interés público**. En concreto, aclara que ...”el interés social o utilidad pública no puede identificarse sin más con cualquier actividad industrial, comercial o negocial en general de la que se derive la satisfacción de una necesidad de los ciudadanos con la contraprestación de un lícito lucro o ganancia, pues es evidente que ello desnaturalizaría la finalidad perseguida por el precepto del artículo 85 de la Ley del Suelo, dada su excesiva generalidad ya que la extensión de la excepción legal a todo este tipo de instalaciones o actividades que claro está suponen una mayor creación de empleo y riqueza, supondría la conversión de la excepción en la regla general.
3. El Informe añade: “En estos usos comerciales, industriales y de almacenamiento se genera una de las mayores controversias interpretativas entre las dos posiciones contrapuestas que podríamos formular como “cualquier actividad económica tiene interés público” y “el interés público es que todos los usos deben establecerse en suelo urbano”. Nuestra posición es contraria a ambos extremos, porque la Ley sí los admite en las tasadas condiciones y procedimiento que exponemos en este informe, en nuestro ámbito territorial en el que existen numerosos municipios donde no existe suelo urbano calificado para tales usos”. Y continúa: “Actualmente el establecimiento, ampliación o consolidación de actividades económicas sin duda tiene interés público por su contribución al empleo –incluso el autoempleo a veces- y a la fijación de actividad y población en un contexto de un medio rural en crisis, en especial aquellas que se relacionan directa o

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

**Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. “San Cristóbal”. BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.**

indirectamente con las actividades actuales de explotación de recursos o servicios privados para la población, tras valorar cada Ayuntamiento si realmente contribuyen a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes o no. Ahora bien, no cualquier actividad en cualquier sitio lo tiene; para lo cual debe analizarse si el indudable y legítimo interés empresarial privado confluye con los aspectos de carácter general enumerados en el propio artículo 57 g) del RUCyL, o es una mera justificación para abaratar costes, convirtiendo el procedimiento excepcional y, en esencia, discrecional, en un acto reglado como lo es solo en el suelo urbano”.

4. “La respuesta es el propio procedimiento, que permite pronunciarse sobre el interés público sólo tras la –comparada con las licencias en suelo urbano-compleja y participativa secuencia formalmente completa: solicitud incluyendo una memoria justificativa con el contenido adecuado + información pública + alegaciones + respuesta-informe/decisión municipal + valoración discrecional en la CTMAyU = Acuerdo motivado de la CTMAyU”.
5. El Informe termina así: “Cuando se cumpla el planeamiento, el uso concreto esté justificado en la memoria objetiva y territorialmente, no haya oposición razonada en fase de participación, el Ayuntamiento constituido por grupos con distinta opinión expresa su conformidad y el órgano colegiado autonómico mayoritariamente entiende que el uso es de interés público, el concepto indeterminado puede ser aplicado de forma discrecional acertada con seguridad, según establece la legislación estatal y autonómica. Y todo ello en una obligada interpretación de las normas que adecuada al contexto y a la realidad social de una Comunidad como la de Castilla y León cuya densidad de ocupación e índices de actividad no son comparables a los de otras de menor tamaño y mayor dinamismo demográfico, económico y social.”

3. CONCLUSIONES.

En base a lo anteriormente resumido, y trasladando las consideraciones generales expresadas en el citado Informe firmado por el Jefe del Servicio de Urbanismo y el Director General de Vivienda, Arquitectura y Urbanismo de la Junta de Castilla y León, al municipio de Burgohondo, dentro de la provincia de Avila, cabe destacar los siguientes aspectos:

1. La normativa actual, y en particular las NUM de Burgohondo, no prohíben en absoluto la implantación en suelo rústico del uso que ahora se pretende (hotel rural), sino que la considera como “**uso autorizable**”.
2. En el decreto 75/2013, por el que se regulan los establecimientos de alojamiento de turismo rural en la Comunidad de Castilla y León, se pone de manifiesto la importancia del sector turístico en el medio rural como instrumento de dinamización y fijación de la población, especialmente entre la población más joven y destacando el papel de la mujer en este tipo de empleos. Esto es fácilmente constatable en el caso de Burgohondo, en el que gran parte de la actividad económica del municipio se ha volcado en los últimos años hacia el sector del turismo rural, reconvirtiendo edificios y locales en muchos casos vacíos o con escasa utilización para su uso como alojamiento rural, y, lo que es más importante, creando un volumen de oferta suficiente para potenciar su valor y garantizar unos niveles de calidad y fiabilidad basados precisamente en la diversidad de dicha oferta.
3. Es de todos conocido el hecho de que se han venido creando alojamientos de turismo rural ubicados en suelo urbano (a veces en el centro del casco antiguo de los municipios). Ello proporciona sin duda ventajas de acceso a

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.

Proyecto Básico: HOTEL RURAL.
Polígono 19, parcela 99. "San Cristóbal". BURGOHONDO. (AVILA).
Propiedad: D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.

los servicios y dotaciones del pueblo, pero a nuestro juicio desvirtúa en parte el propio concepto de turismo rural, vinculado al campo y a la naturaleza. Desde este prisma, la intervención que ahora se propone está más en la línea de un turismo de familias o grupos en contacto más directo con la naturaleza, respetuoso con el medio ambiente y favoreciendo un desarrollo equilibrado y sostenible.

4. La fuente potencial de clientes o usuarios de este tipo de servicios en Burgohondo es, sin duda, el turismo procedente de Madrid (aunque se empieza a constatar la existencia cada vez mayor de clientela de otros puntos cercanos, en un interesante fenómeno de "fidelización", que redundará en los conceptos antes citados de sostenibilidad y equilibrio). Esto refuerza más la idea de un turismo ligado al campo y el aire libre, tal y como se da en este caso, al tratarse de una parcela con una situación privilegiada, orientada al mediodía, con vistas a la Sierra de Gredos (la parte del Macizo Oriental que va desde el Puerto de Serranillos hasta las estribaciones de Casavieja y Piedralaves, pasando por el Puerto de Mijares, y teniendo como punto central las laderas de "Las Umbrías").
5. En cuanto al empleo generado, cabe distinguir entre los empleos directos e indirectos. Entre los empleos directos están:
 1. Un puesto de recepción
 2. Un puesto para servicio de restauración (se servirá como mínimo el desayuno, tal y como recoge el Decreto de Turismo Rural).
 3. Un puesto de servicio de lavandería.
 4. Un puesto de limpieza del edificio.
 5. Un puesto de cuidado de la finca.
6. Entre los empleos indirectos están los de compras en tiendas y supermercados de la localidad, consumo en bares y restaurantes, servicios de gasolinera, farmacia, etc, ofertas de ocio (picadero, informática, etc), que obviamente redundan en beneficio de la economía del municipio.

En resumen, se considera suficientemente acreditado el Interés Público del presente Proyecto, dado que se generarán ingresos, no particulares de los promotores, sino en la economía de la localidad. Además, queda garantizado el respeto al medio ambiente y la gestión de los recursos naturales, dentro de las exigencias de un desarrollo equilibrado y sostenible.

Avila, a 20 de Julio de 2.017.

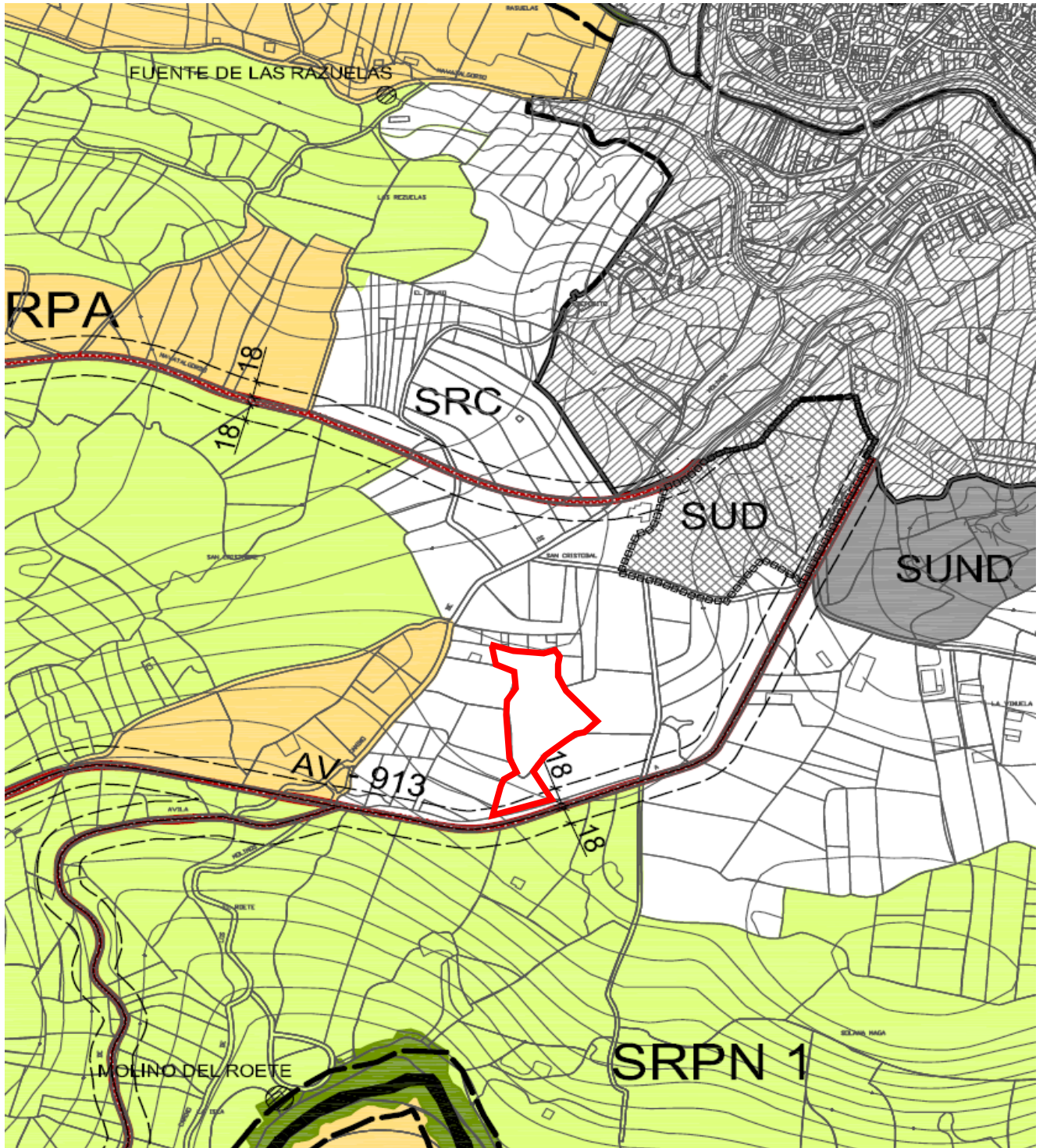
Vº Bº: LA PROPIEDAD

EL ARQUITECTO

Fdo: Francisco Martín Martín.

Fdo: Enrique Uzabal Amores.

ESTUDIO DE ARQUITECTURA. ENRIQUE UZABAL AMORES.



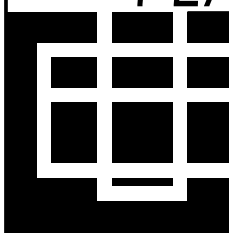
PROYECTO BASICO DE HOTEL RURAL.

SITUACION: BURGOHONDO. AVILA

ESC: -----

PLANO DE SITUACION.

JULIO / 2.017.



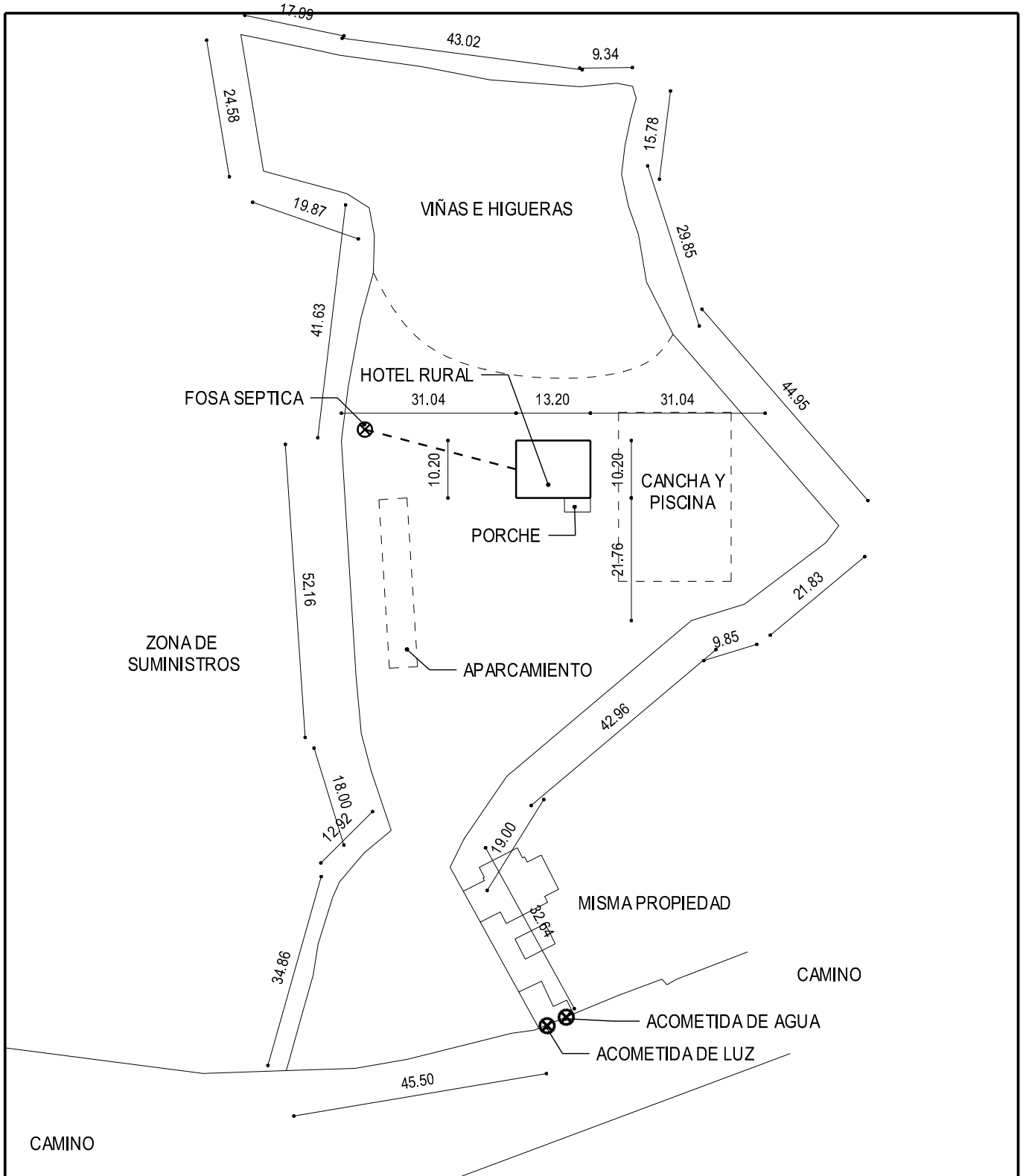
Propiedad:

Arquitecto:

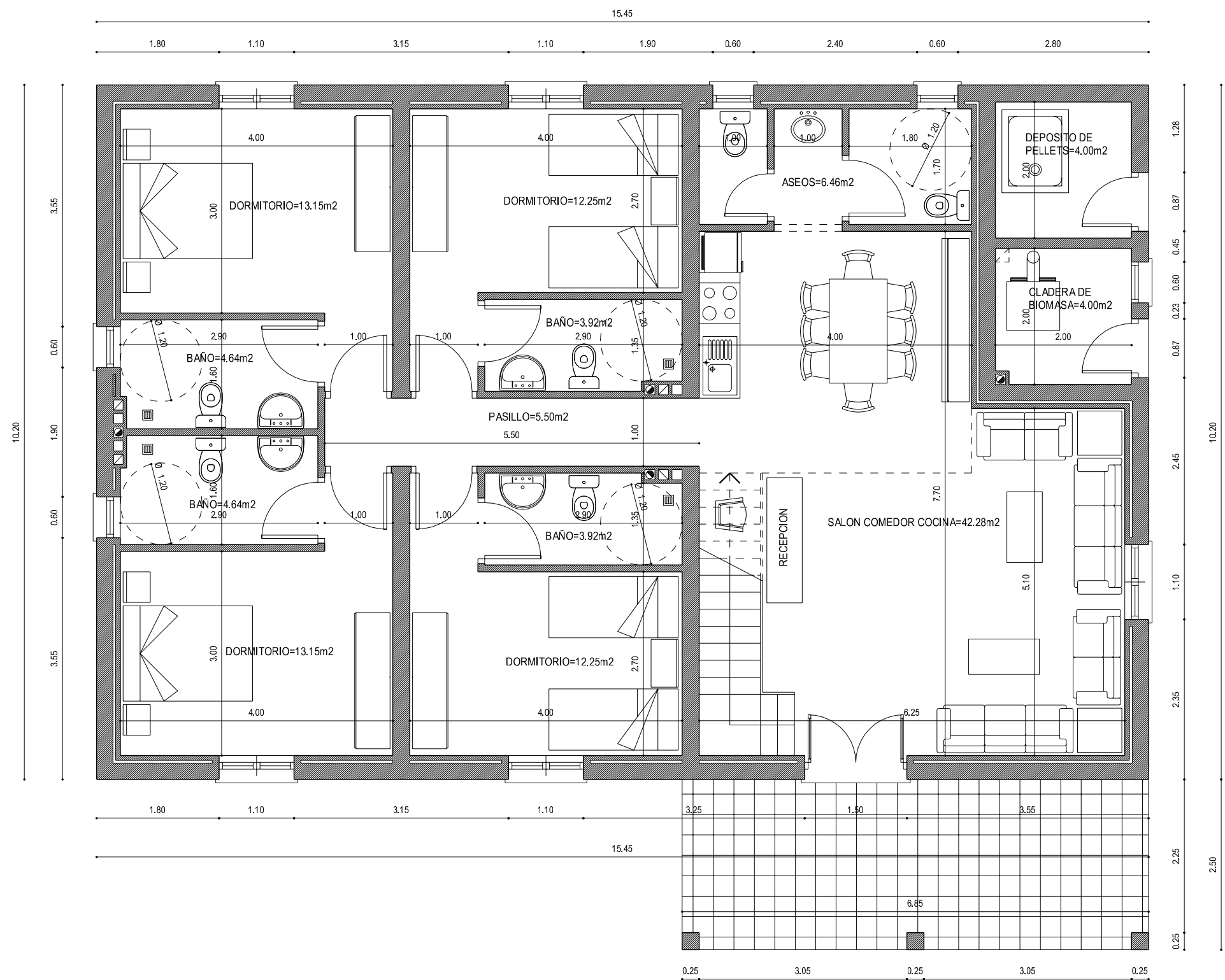
PLANO NUMERO

D. FRANCISCO MARTIN MARTIN, Enrique Uzabal Amores.

1

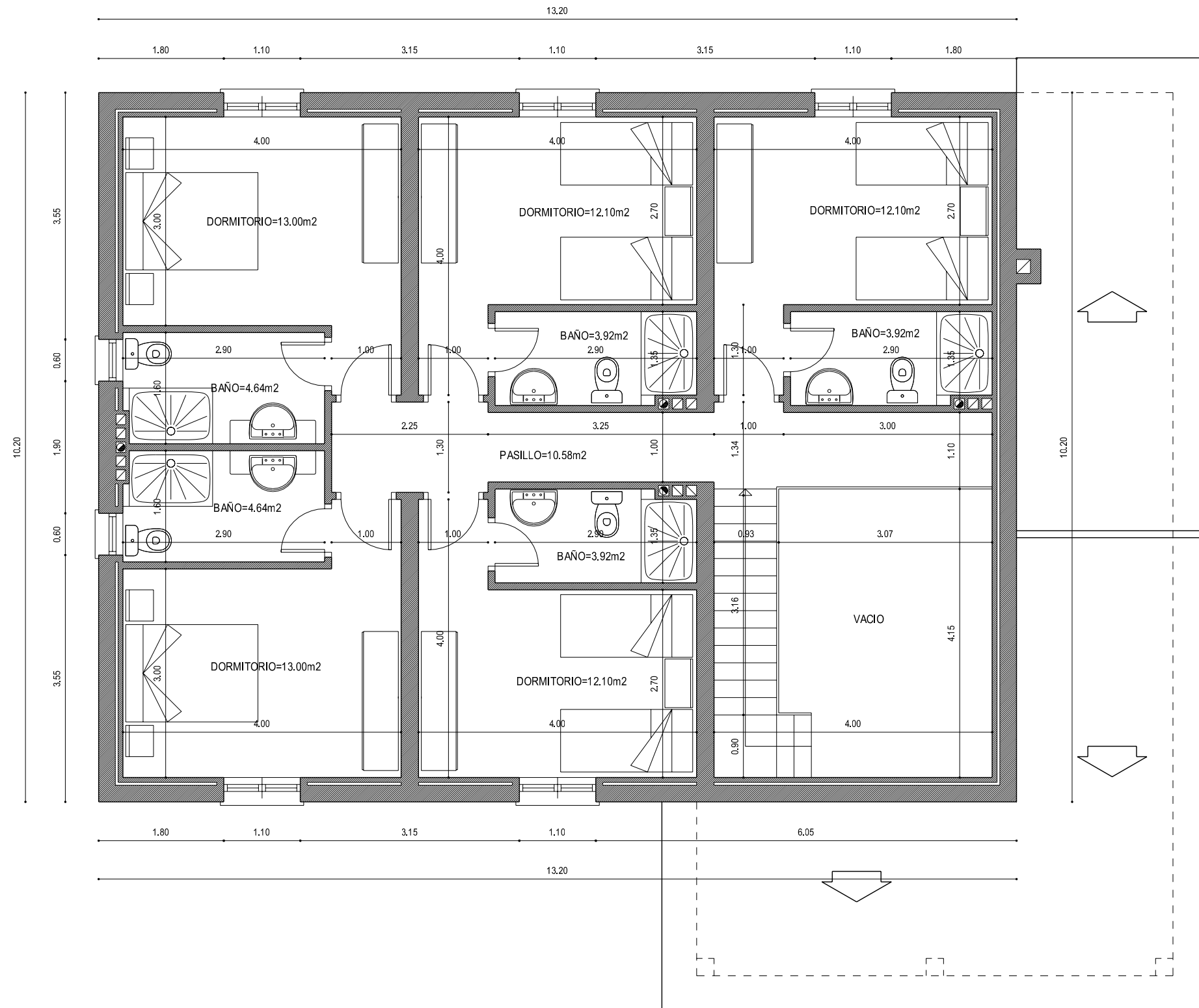


PROYECTO BASICO DE HOTEL RURAL.		
SITUACION: BURGOHONDO. AVILA		ESC: 1/1.000.
EMPLAZAMIENTO Y URBANIZACION.		JULIO / 2.017.
	Propiedad:	Arquitecto:
	D. FRANCISCO MARTIN MARTIN.	Enrique Uzabal Amores.
		PLANO NUMERO
		2



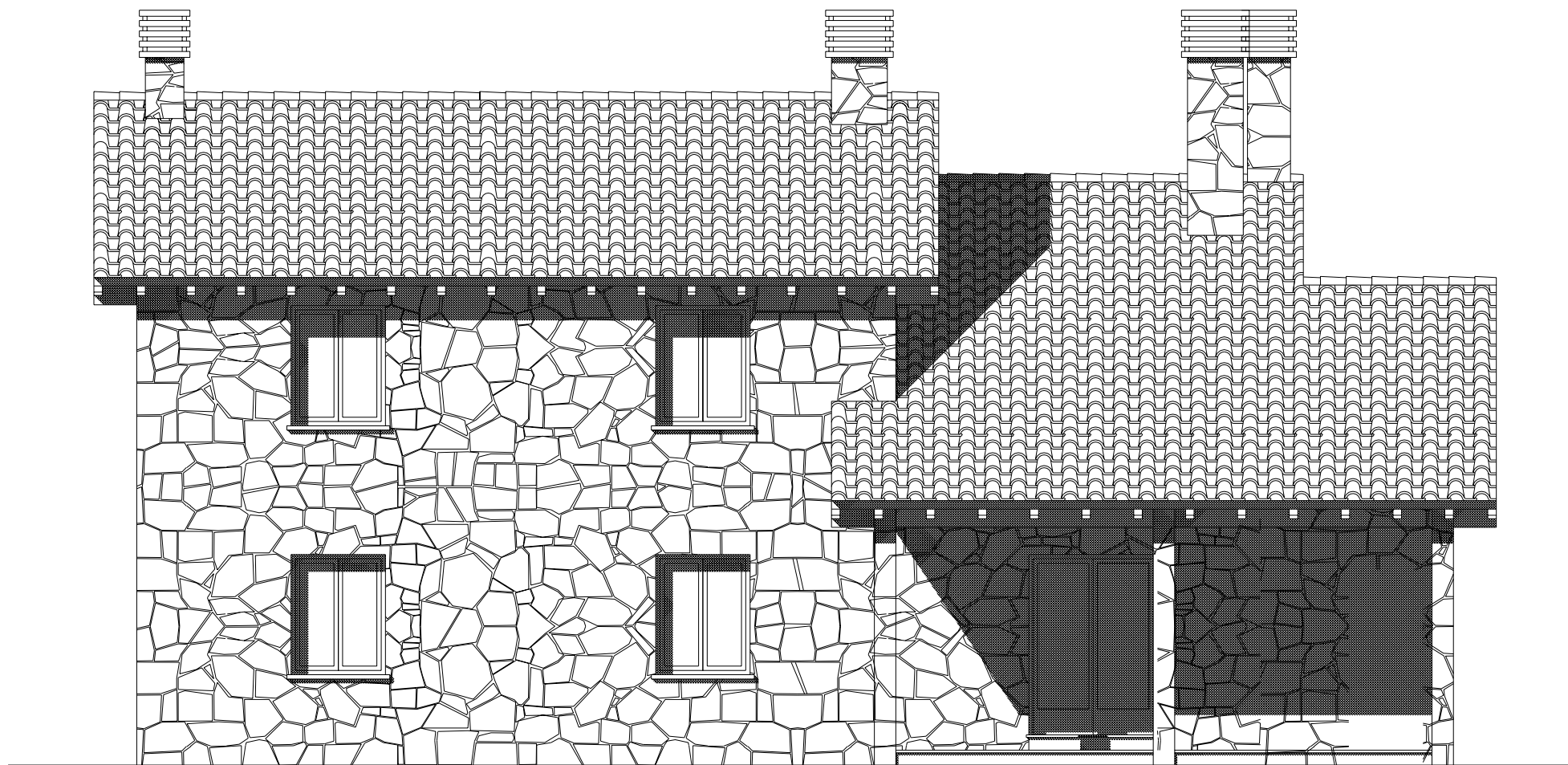
SUPERFICIE UTIL..... 130.16 m².
 SUPERFICIE CONSTRUIDA..... 157.59 m².

PROYECTO BASICO DE HOTEL RURAL. SITUACION: BURGOHONDO. AVILA. ESC: 1/50. DISTRIBUCION Y COTAS PLANTA BAJA. JULIO / 2.017.		
	Propiedad:	Arquitecto:
	D. FRANCISCO MARTIN MARTIN, Enrique Uzabal Amores.	
PLANO NUMERO		3

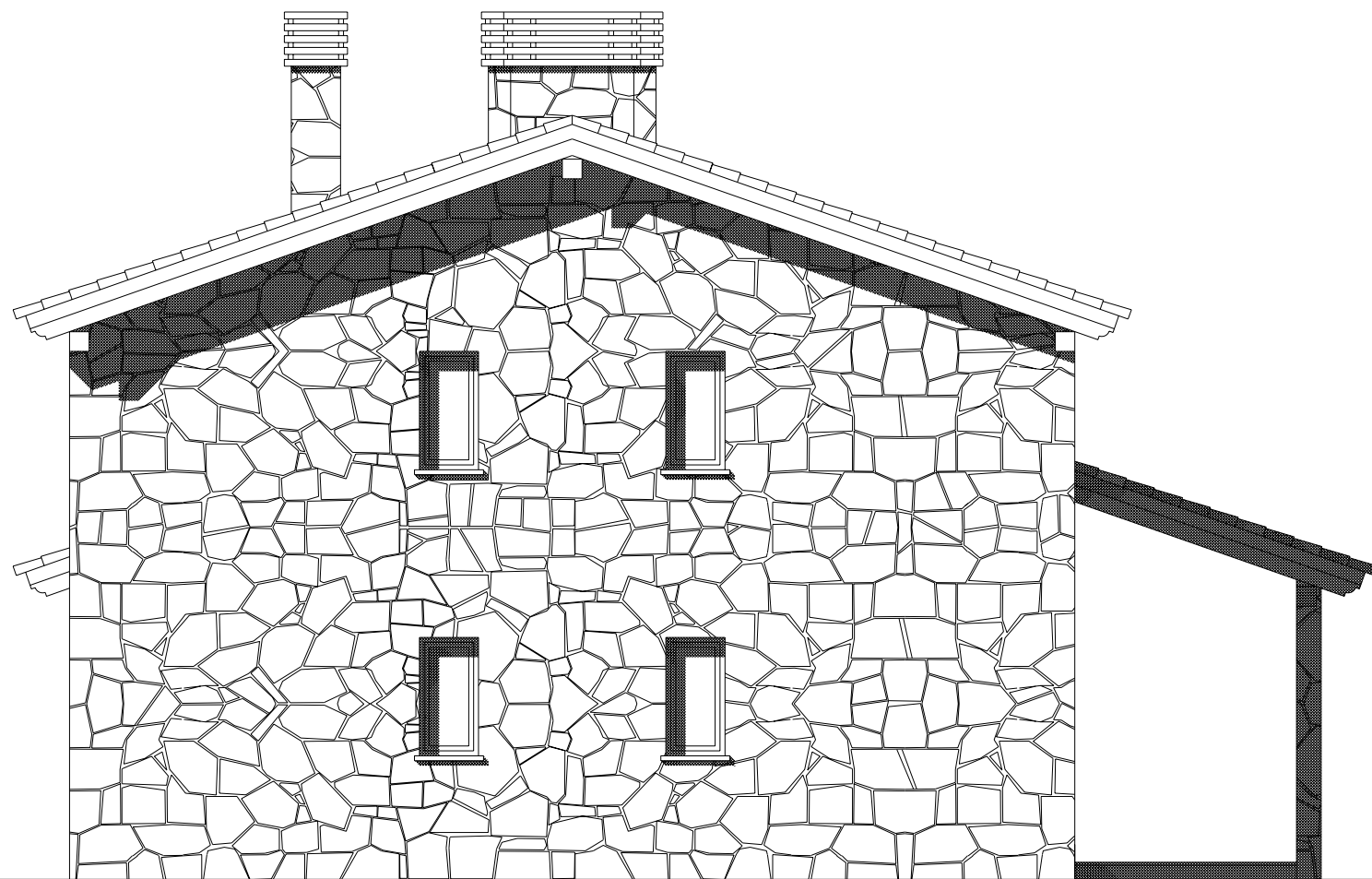


SUPERFICIE UTIL..... 93.92 m2.
 SUPERFICIE CONSTRUIDA..... 115.06 m2.

PROYECTO BASICO DE HOTEL RURAL.		
SITUACION: BURGOHONDO. AVILA		ESC: 1/50.
DISTRIBUCION Y COTAS PLANTA ALTA		JULIO / 2.017.
Propiedad:	Arquitecto:	PLANO NUMERO
D. FRANCISCO MARTIN MARTIN, Enrique Uzabal Amores.		4

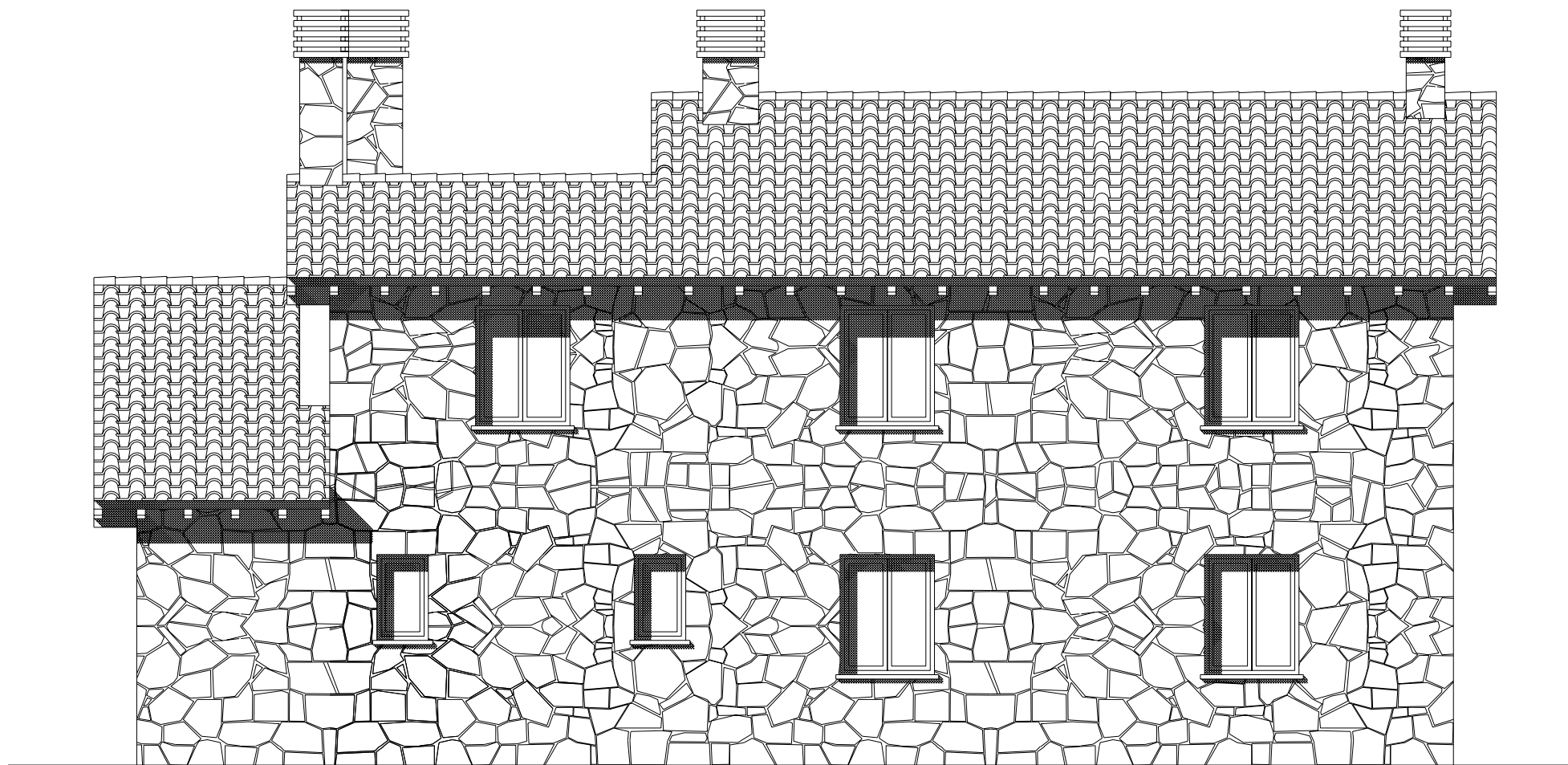


ALZADO PRINCIPAL.

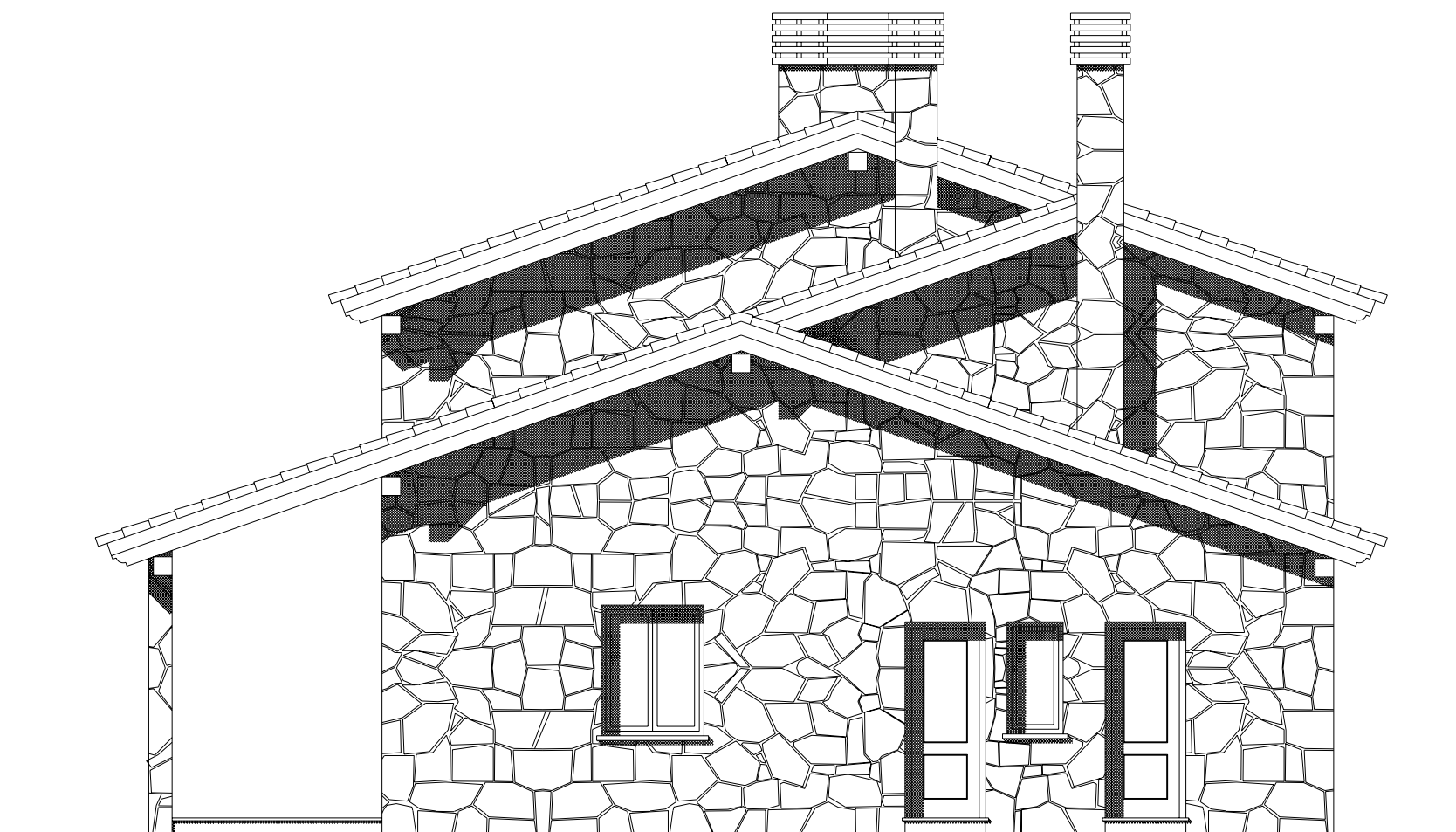


ALZADO LATERAL IZQUIERDO.

PROYECTO BASICO DE HOTEL RURAL.		
SITUACION: BURGOHONDO. AVILA.		ESC: 1/50.
ALZADOS PRINCIPAL Y LATERAL IZQUIERDO.		JULIO / 2.017.
Propiedad:	Arquitecto:	PLANO NUMERO
D. FRANCISCO MARTIN MARTIN, Enrique Uzabal Amores.		5

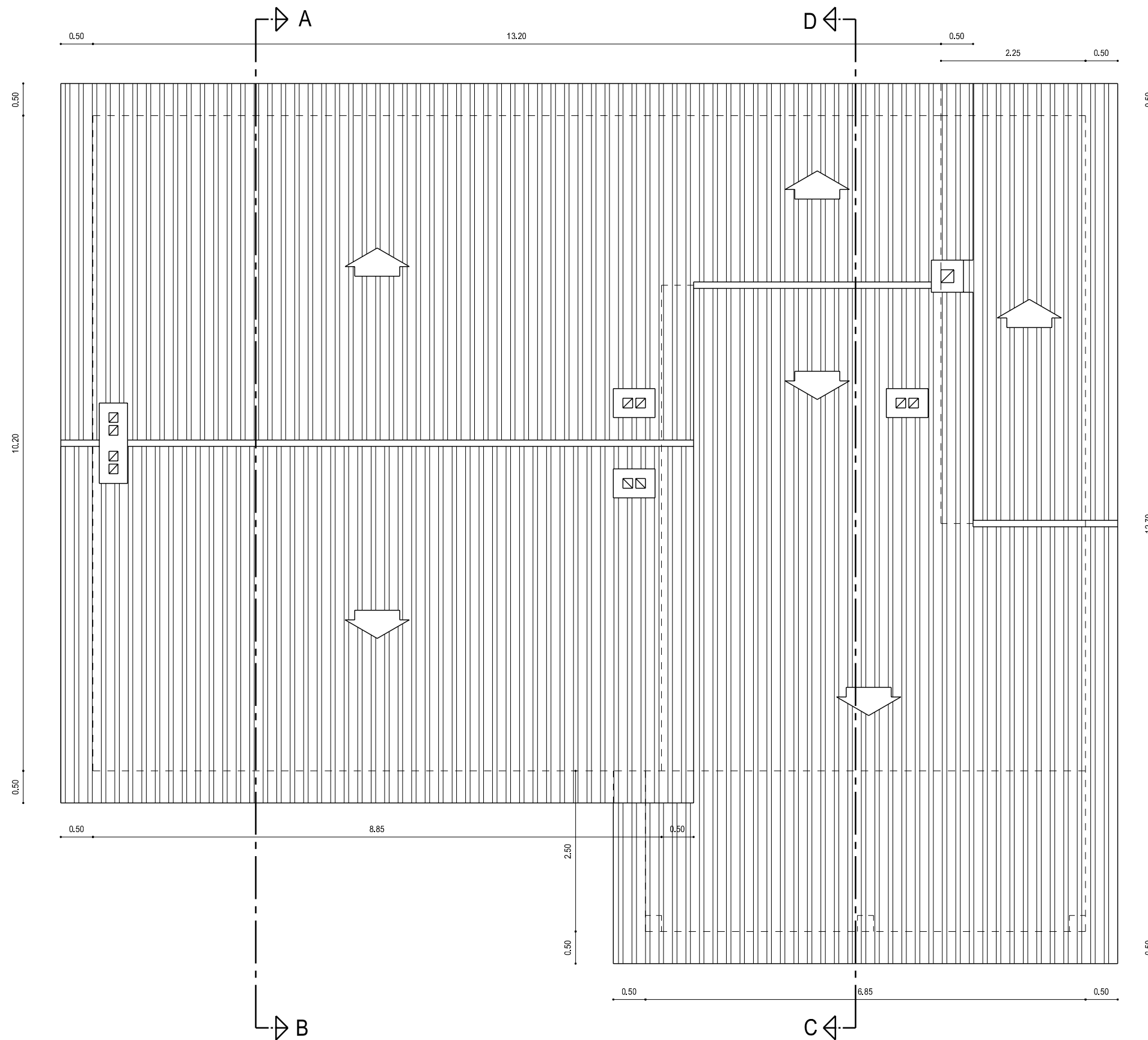


ALZADO POSTERIOR.



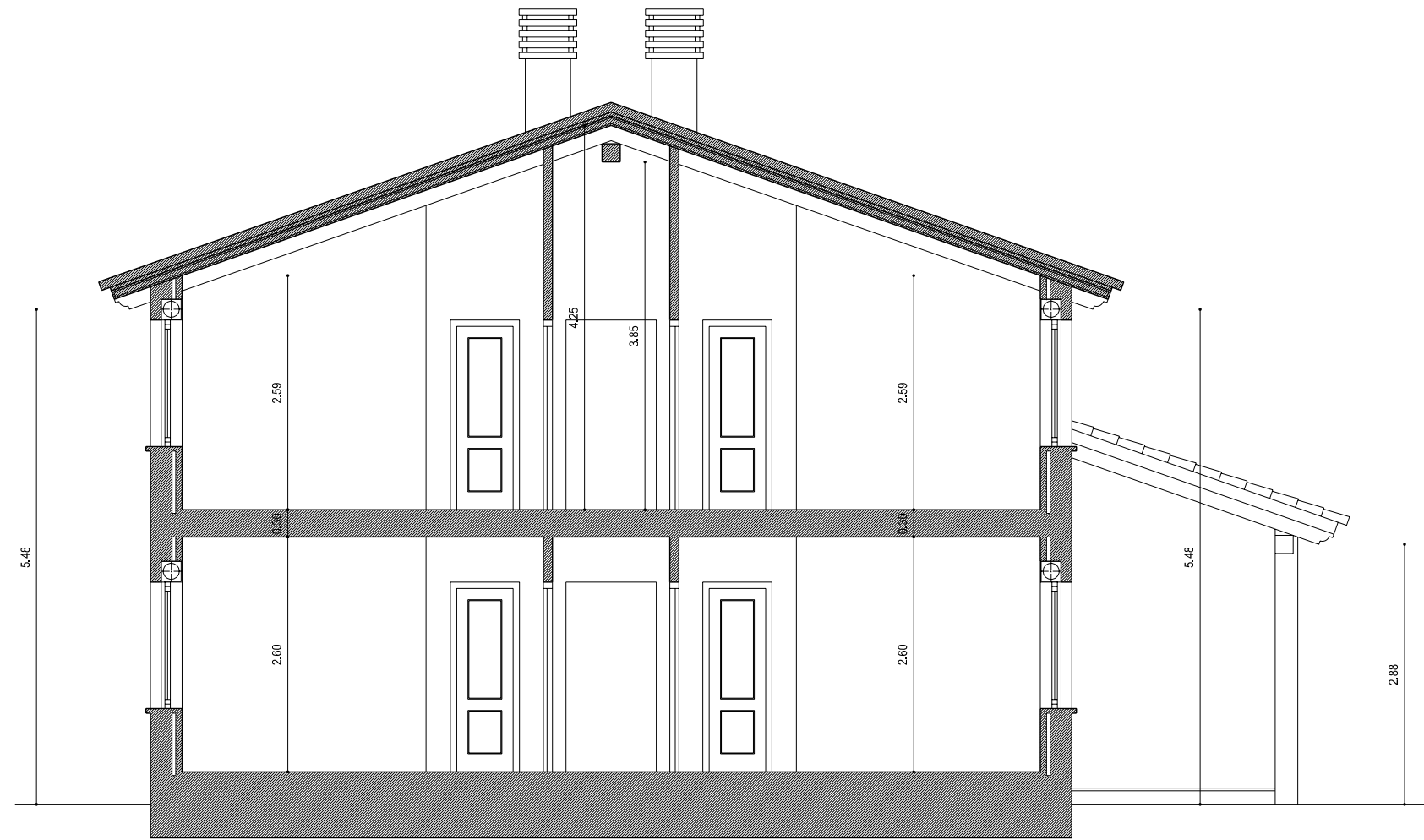
ALZADO LATERAL DERECHO.

PROYECTO BASICO DE HOTEL RURAL.		
SITUACION: BURGOHONDO. AVILA		ESC: 1/50.
ALZADOS POSTERIOR Y LATERAL DERECHO.		JULIO / 2.017.
Propiedad:	Arquitecto:	PLANO NUMERO
		6
D. FRANCISCO MARTIN MARTIN, Enrique Uzabal Amores.		

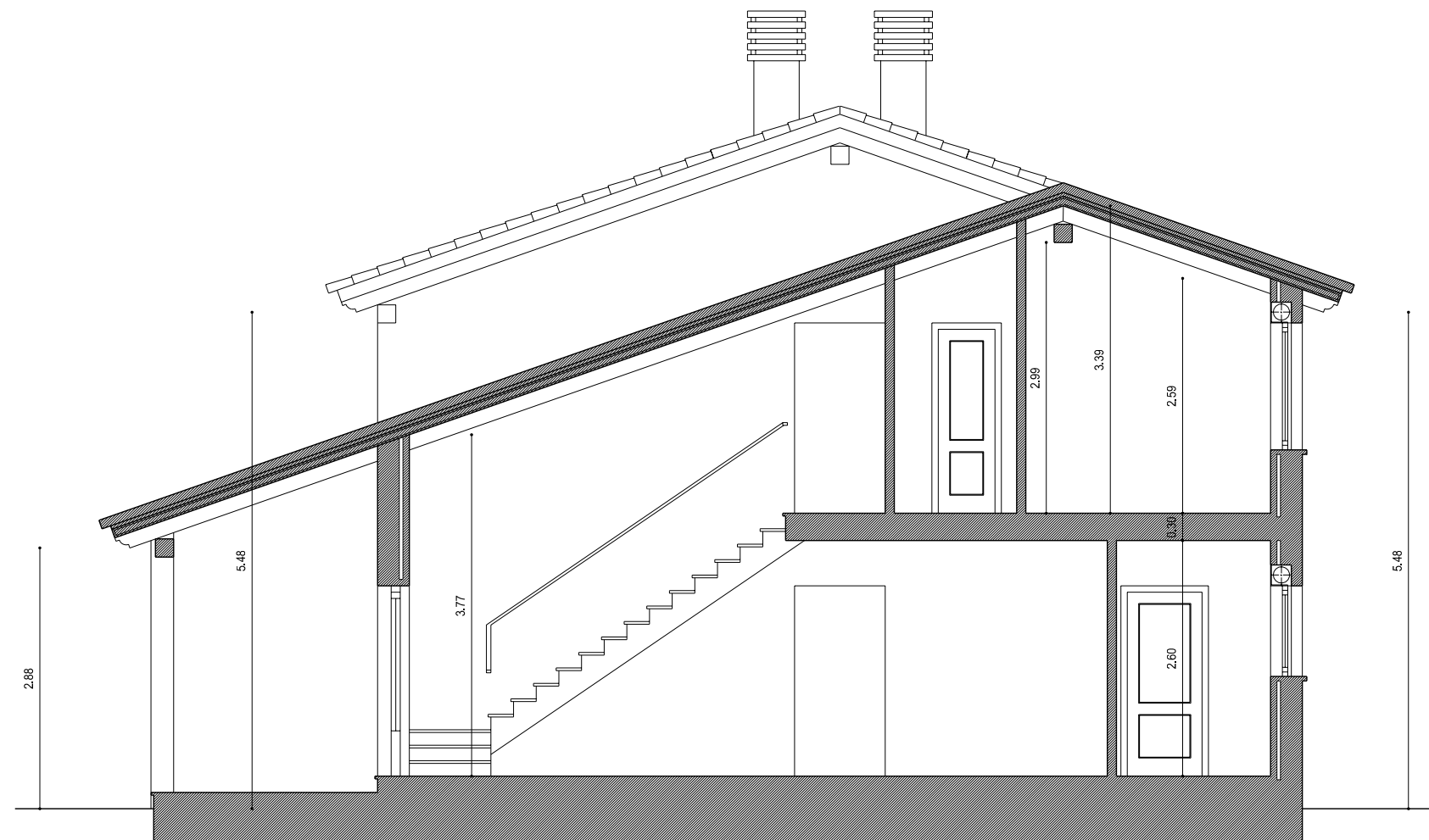


MATERIAL DE CUBRICION: TEJA CURVA DE CEMENTO.
 COLOR: ROJO VIEJO.
 SUPERFICIE EN PROYECCION HORIZONTAL: 203.87 m².
 PENDIENTE DE LOS FALDONES: 35 %.

PROYECTO BASICO DE HOTEL RURAL.		ESC: 1/50.
SITUACION: BURGOHONDO. AVILA.		JULIO / 2.017.
PLANTA DE CUBIERTA		PLANO NUMERO
Propiedad:	Arquitecto:	7
D. FRANCISCO MARTIN MARTIN, Enrique Uzabal Amores.		

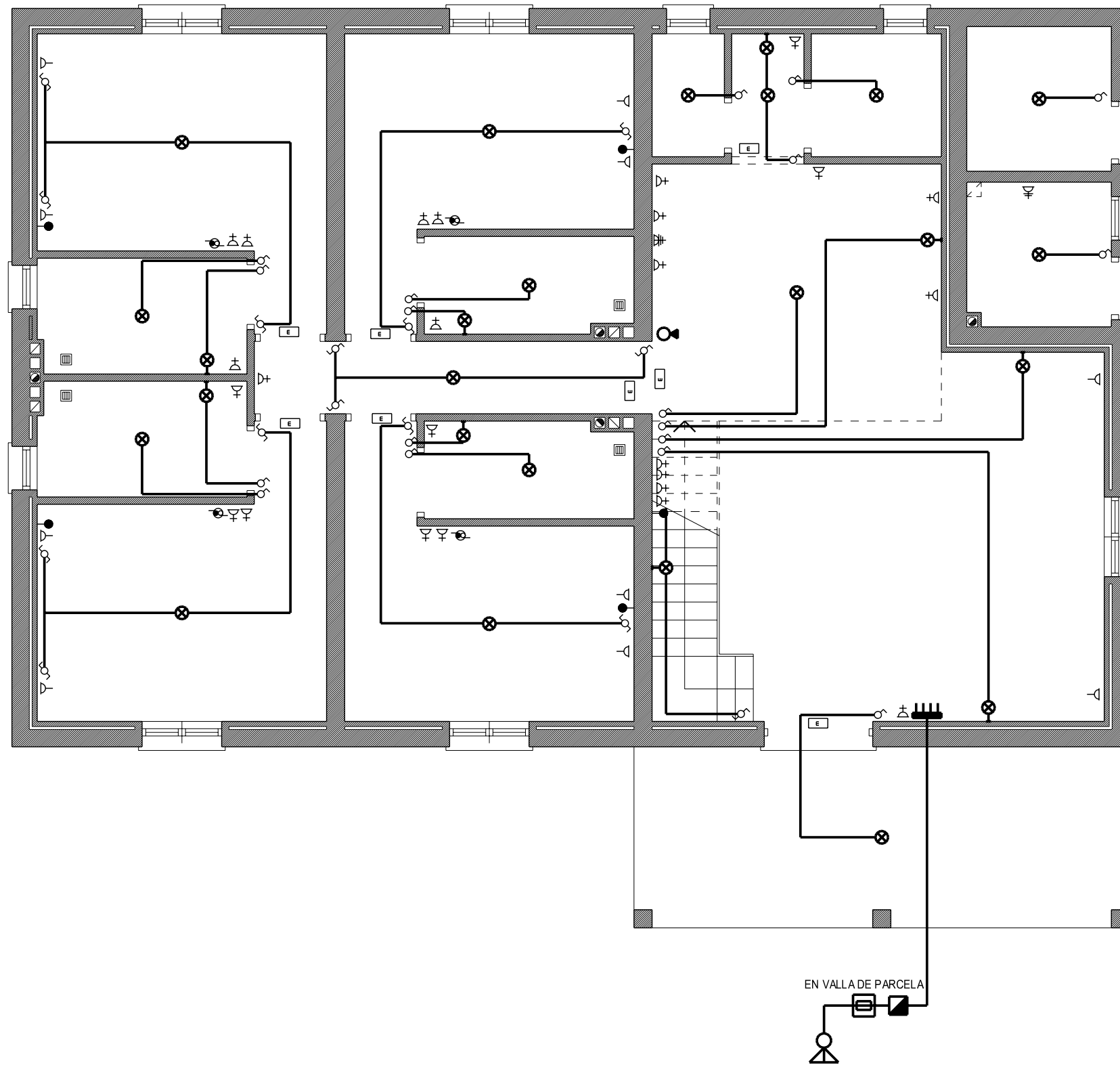


SECCION A - B.



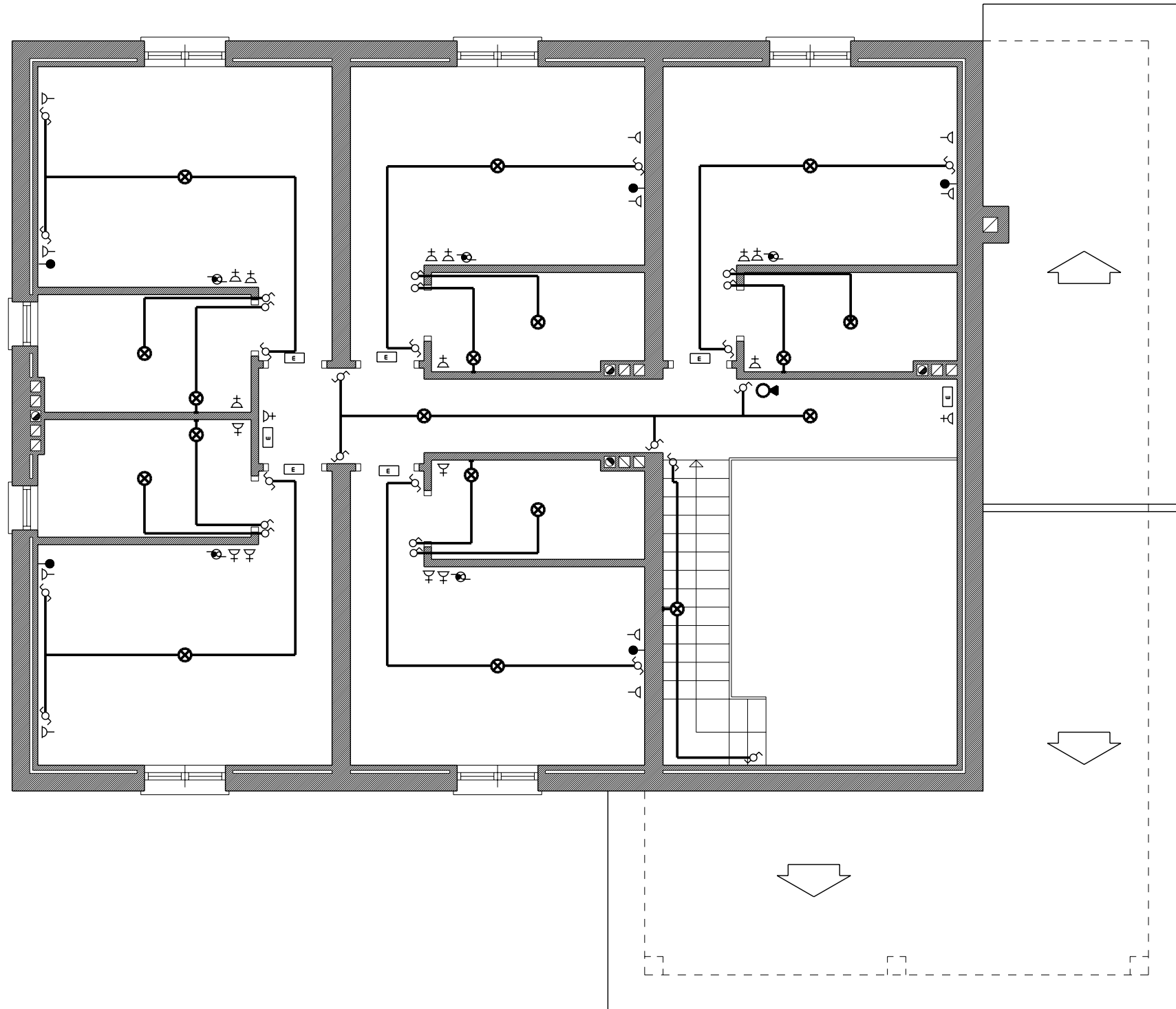
SECCION C - D.

PROYECTO BASICO DE HOTEL RURAL.		
SITUACION: BURGOHONDO. AVILA.		ESC: 1/50.
SECCIONES GENERALES.		
Propiedad:		Arquitecto:
D. FRANCISCO MARTIN MARTIN,		Enrique Uzabal Amores.
JULIO / 2.017.		PLANO NUMERO
		8



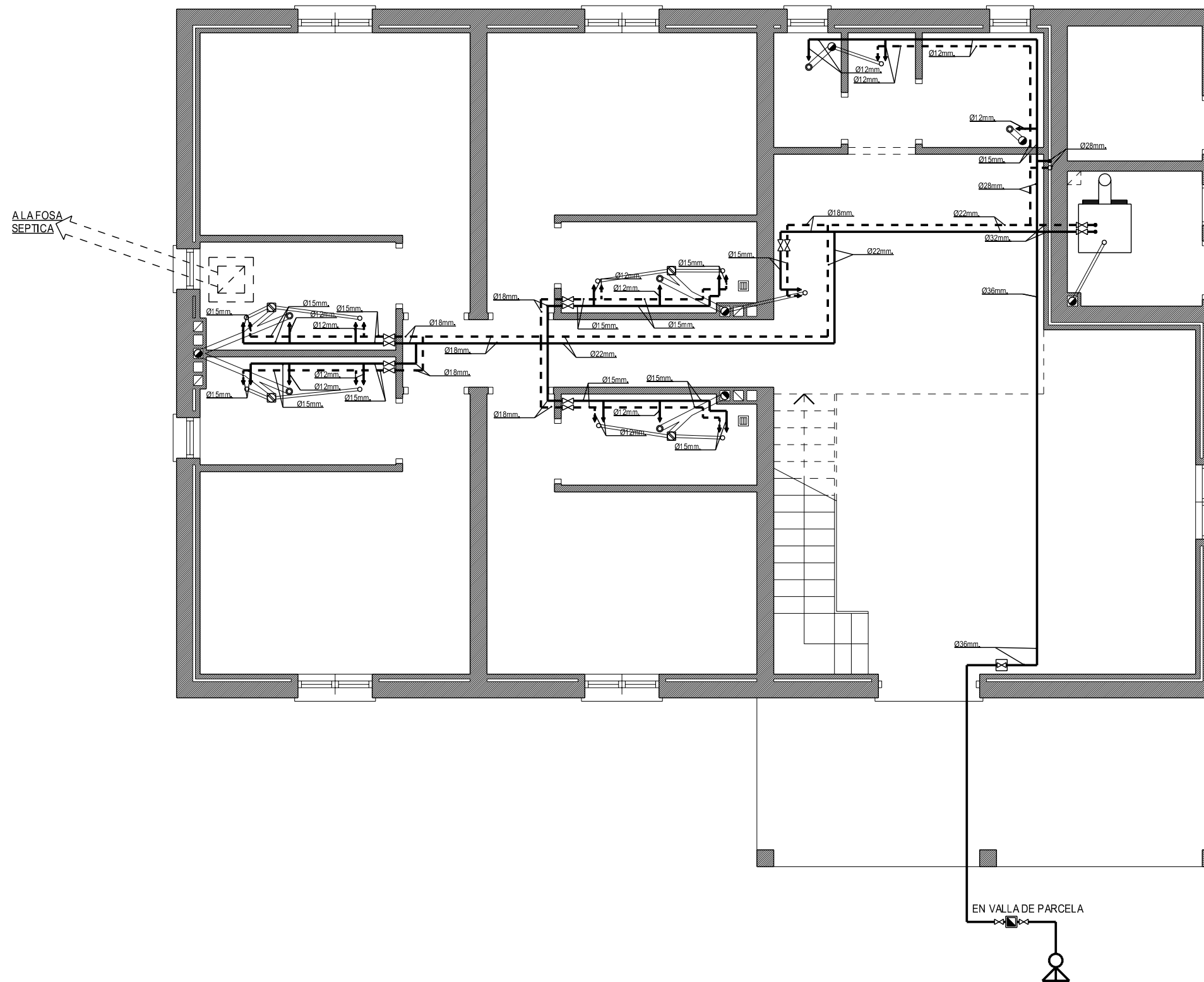
LEYENDA DE ELECTRICIDAD	
	ACOMETIDA GENERAL
	CAJA GENERAL DE PROTECCION
	CONTADOR GENERAL
	CUADRO GENERAL DE PROTECCION COMPUESTO POR: ALOJAMIENTO PARA LIMITACION DE POTENCIA DIFERENCIAL 32 A / 30m. A PEQUEÑOS INTERRUPTORES AUTOMATICOS DE 25A 20A 16A Y 10A
	CIRCUITO DE COCINA
	LINEA DE DISTRIBUCION DE 2 x 6 + T. BAJO TUBO DE P. V. C. DE 23 mm. ENCHUFE DE 25 A
	CIRCUITO DE LAVADORA Y LAVAVAJILLAS
	LINEA DE DISTRIBUCION DE 2 x 4 + T. BAJO TUBO DE P. V. C. DE 20 mm. ENCHUFE DE 20 A
	CIRCUITO DE USOS DOMESTICOS
	LINEA DE DISTRIBUCION DE 2 x 1,5 + T. BAJO TUBO DE P. V. C. DE 13 mm. ENCHUFE DE 16 A
	CIRCUITO DE ALUMBRADO
	LINEA DE DISTRIBUCION DE 2 x 1,5 + T. BAJO TUBO DE P. V. C. DE 13 mm. ENCHUFE DE 10 A
	LUMINARIA FLUORESCENTE
	PUNTO DE LUZ EN TECHO
	PUNTO DE LUZ EN PARED
	INTERRUPTOR UNIPOLAR
	INTERRUPTOR CONMUTADO
	PULSADOR DE TIMBRE
	ZUMBADOR DE TIMBRE
	TOMA DE ANTENA DE TV. Y FM.
	TOMA DE TELEFONO SEGUN C.T.N.E.
	INTERFONO DE PORTERO AUTOMATICO
	PORTERO AUTOMATICO
	APARATO AUTONOMO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACION
	EXTINTOR PORTATIL

PROYECTO BASICO DE HOTEL RURAL.		ESC: 1/50.
SITUACION: BURGOHONDO. AVILA		JULIO / 2.017.
ESQUEMA ELECTRICIDAD PLANTA BAJA		PLANO NUMERO
	Propiedad:	Arquitecto:
D. FRANCISCO MARTIN MARTIN,		Enrique Uzabal Amores.
		9



LEYENDA DE ELECTRICIDAD	
	ACOMETIDA GENERAL
	CAJA GENERAL DE PROTECCION
	CONTADOR GENERAL
	CUADRO GENERAL DE PROTECCION COMPUESTO POR: ALOJAMIENTO PARA LIMITACION DE POTENCIA DIFERENCIAL 32 A / 30m. A PEQUEÑOS INTERRUPTORES AUTOMATICOS DE 25A 20A 16A Y 10A
	<u>CIRCUITO DE COCINA</u>
	LINEA DE DISTRIBUCION DE 2 x 6 + T. BAJO TUBO DE P. V. C. DE 23 mm. ENCHUFE DE 25 A
	<u>CIRCUITO DE LAVADORA Y LAVAVAJILLAS</u>
	LINEA DE DISTRIBUCION DE 2 x 4 + T. BAJO TUBO DE P. V. C. DE 20 mm. ENCHUFE DE 20 A
	<u>CIRCUITO DE USOS DOMESTICOS</u>
	LINEA DE DISTRIBUCION DE 2 x 1,5 + T. BAJO TUBO DE P. V. C. DE 13 mm. ENCHUFE DE 16 A
	<u>CIRCUITO DE ALUMBRADO</u>
	LINEA DE DISTRIBUCION DE 2 x 1,5 + T. BAJO TUBO DE P. V. C. DE 13 mm. ENCHUFE DE 10 A
	LUMINARIA FLUORESCENTE
	PUNTO DE LUZ EN TECHO
	PUNTO DE LUZ EN PARED
	INTERRUPTOR UNIPOLAR
	INTERRUPTOR CONMUTADO
	PULSADOR DE TIMBRE
	ZUMBADOR DE TIMBRE
	TOMA DE ANTENA DE TV. Y FM.
	TOMA DE TELEFONO SEGUN C.T.N.E.
	INTERFONO DE PORTERO AUTOMATICO
	PORTERO AUTOMATICO
	APARATO AUTONOMO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACION
	EXTINTOR PORTATIL

PROYECTO BASICO DE HOTEL RURAL.	
SITUACION: BURGONHONDO. AVILA	ESC: 1/50.
ESQUEMA ELECTRICIDAD PLANTA ALTA	
JULIO / 2.017.	PLANO NUMERO
Propiedad:	Arquitecto:
D. FRANCISCO MARTIN MARTIN,	Enrique Uzabal Amores.
10	

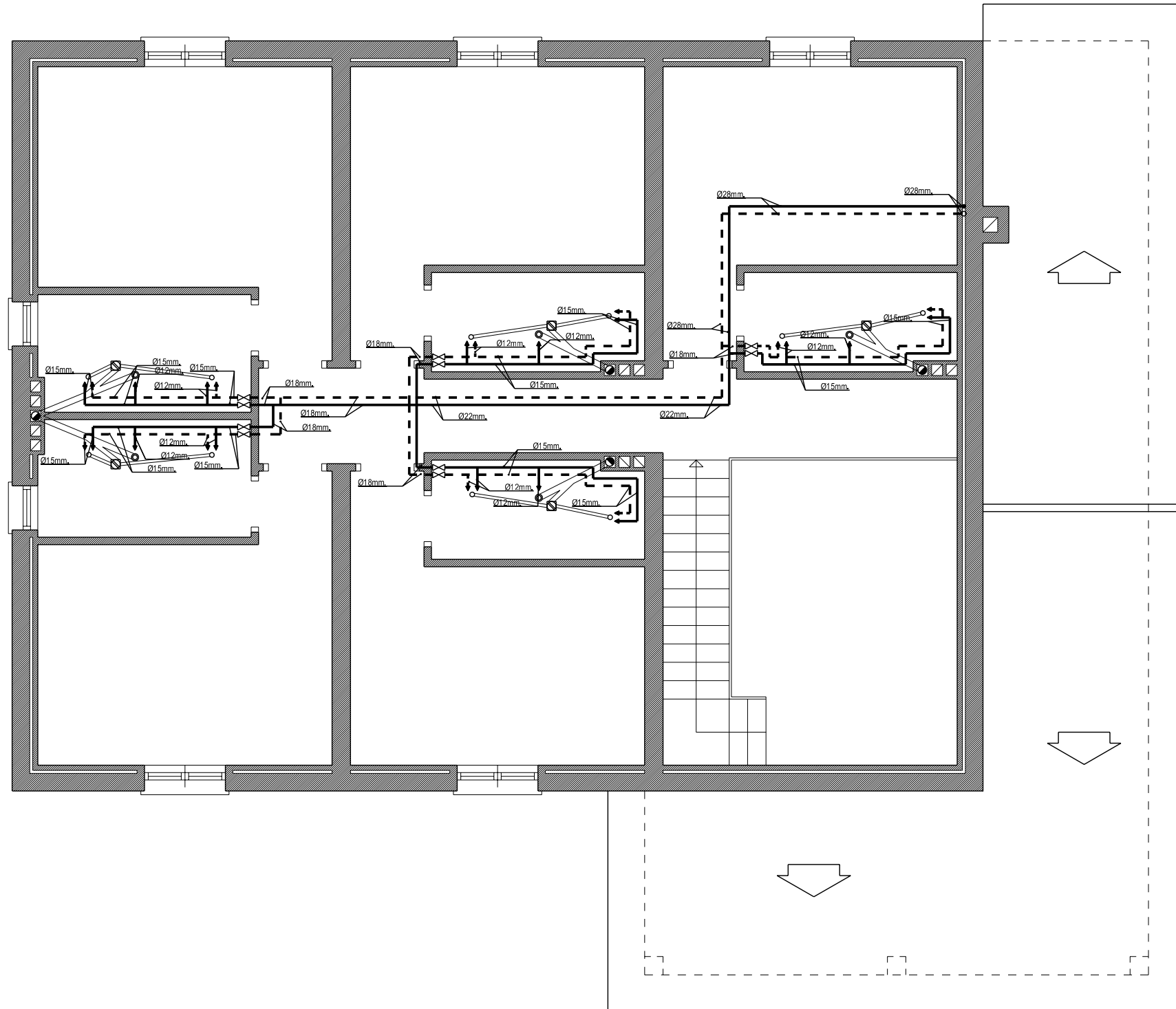


TUBERIAS A 2.10 m. DEL SUELO.

LEYENDA DE FONTANERIA

	ACOMETIDA GENERAL DE AGUA
	CONTADOR GENERAL INSTALADO SEGUN NTE-IFF.
	LLAVE DE CORTE.
	LLAVE DE PASO AGUA FRIA.
	LLAVE DE PASO AGUA CALIENTE.
	ASCENDENTE AGUA FRIA.
	ASCENDENTE AGUA CALIENTE.
	DISTRIBUCION AGUA FRIA.
	DISTRIBUCION AGUA CALIENTE.
	TOMA DE AGUA FRIA.
	TOMA DE AGUA CALIENTE.
	CALENTADOR INSTANTANEO A GAS 10 L.M.
	BOTE SIFONICO 125 mm.
	BAJANTE PLUVIALES 80 mm.
	BAJANTE FECALES 100 mm.
	SUMIDERO SIFONICO.
22 / 20 / 15	DIAMETROS TUBERIAS DE DISTRIBUCION.
DESAGÜES DE APARATOS A BOTE SIFONICO.	
LAVADORA Y FREGADERO	40 mm.
BAÑERA	40 mm.
LAVABO Y BIDE	35 mm.
DE BOTE SIFONICO A MANGUETON	50 mm.
MANGUETON	80 mm.

PROYECTO BASICO DE HOTEL RURAL.
 SITUACION: BURGONHONDO. AVILA. ESC: 1/50.
 ESQUEMA FONTANERIA PLANTA BAJA. JULIO / 2.017.
 Propiedad: Arquitecto: PLANO NUMERO
 D. FRANCISCO MARTIN MARTIN, Enrique Uzabal Amores. **11**



TUBERIAS A 2.10 m. DEL SUELO.

LEYENDA DE FONTANERIA

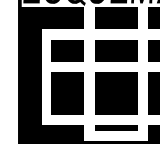
	ACOMETIDA GENERAL DE AGUA
	CONTADOR GENERAL INSTALADO SEGUN NTE-IFF.
	LLAVE DE CORTE.
	LLAVE DE PASO AGUA FRIA.
	LLAVE DE PASO AGUA CALIENTE.
	ASCENDENTE AGUA FRIA.
	ASCENDENTE AGUA CALIENTE.
	DISTRIBUCION AGUA FRIA.
	DISTRIBUCION AGUA CALIENTE.
	TOMA DE AGUA FRIA.
	TOMA DE AGUA CALIENTE.
	CALENTADOR INSTANTANEO A GAS 10 L.M.
	BOTE SIFONICO 125 mm.
	BAJANTE PLUVIALES 80 mm.
	BAJANTE FECALES 100 mm.
	SUMIDERO SIFONICO.
22 / 20 / 15	DIAMETROS TUBERIAS DE DISTRIBUCION.
DESAGÜES DE APARATOS A BOTE SIFONICO.	
LAVADORA Y FREGADERO	40 mm.
BAÑERA	40 mm.
LAVABO Y BIDE	35 mm.
DE BOTE SIFONICO A MANGUETON	50 mm.
MANGUETON	80 mm.

PROYECTO BASICO DE HOTEL RURAL.

SITUACION: BURGONHONDO. AVILA. ESC: 1/50.

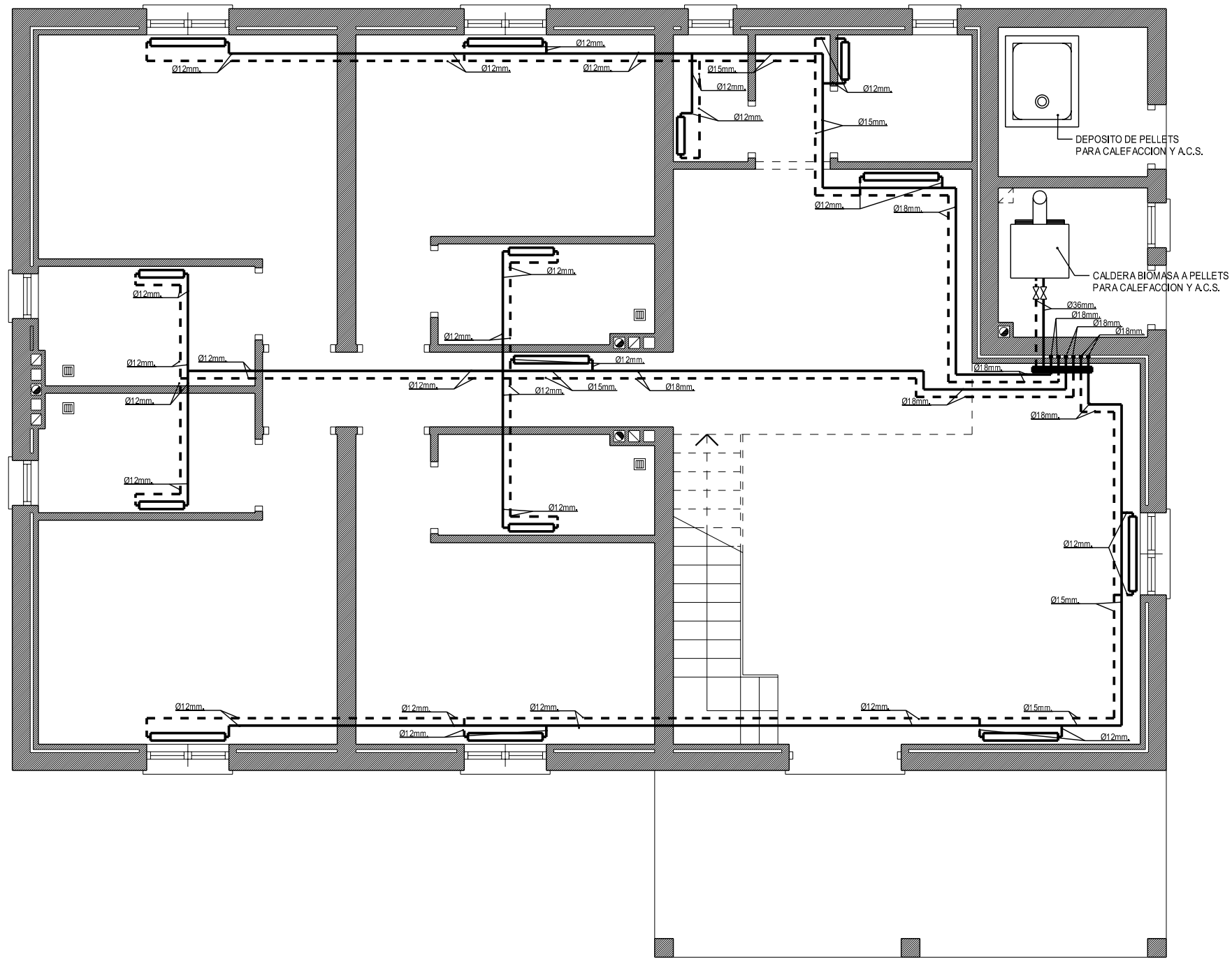
ESQUEMA FONTANERIA PLANTA ALTA. JULIO / 2.017.

Propiedad: Arquitecto: PLANO NUMERO






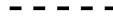
D. FRANCISCO MARTIN MARTIN, Enrique Uzabal Amores.

12

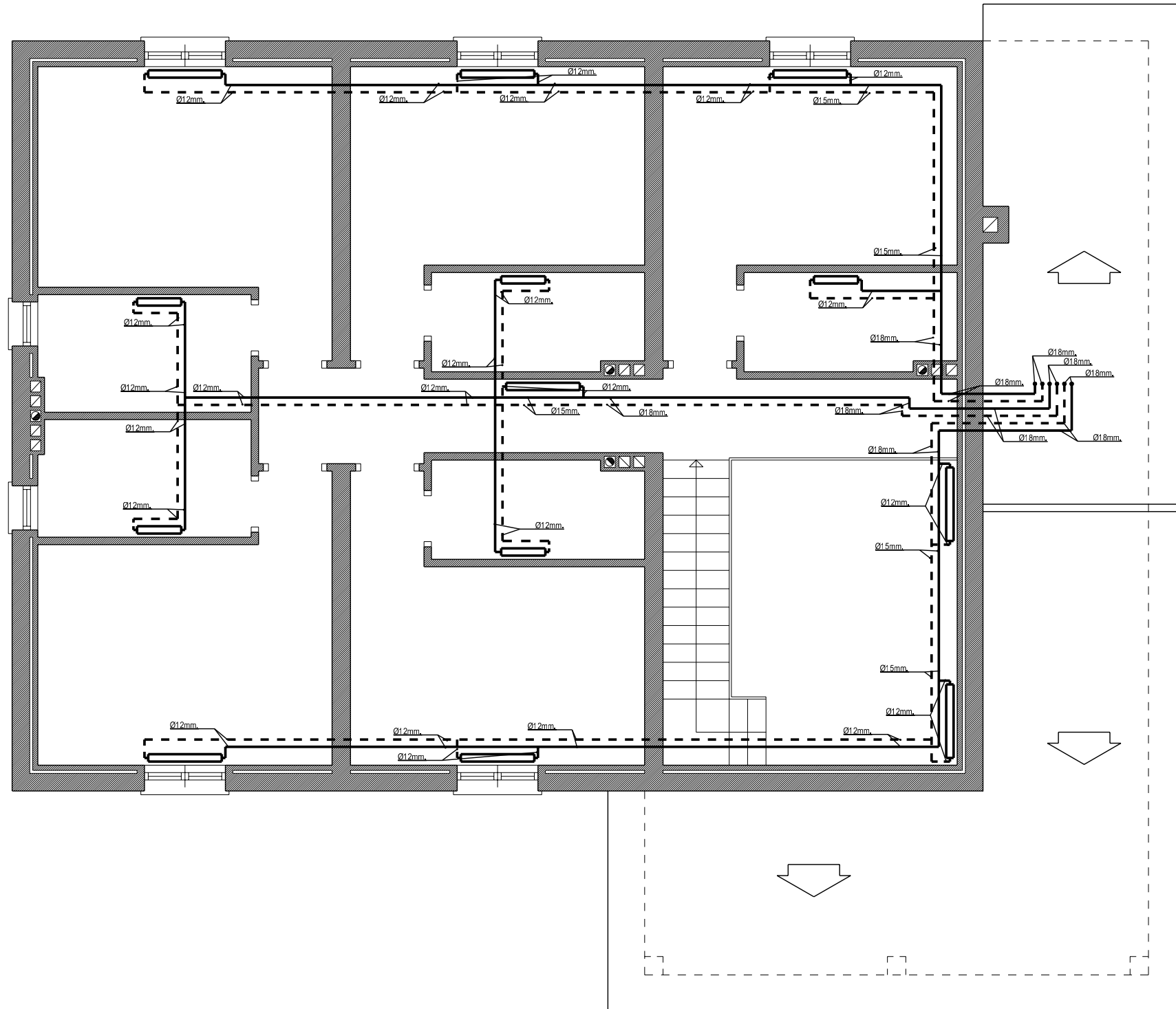








DEPOSITO DE PELLETS
PARA CALEFACCION Y A.C.S.

CALDERA BIOMASA A PELLETS
PARA CALEFACCION Y A.C.S.

-  COLECTOR DISTRIBUIDOR CALEFACCION.
-  RADIADOR DE ALUMINIO INYECTADO.
-  LINEA DE DISTRIBUCION DE IDA.
-  LINEA DE DISTRIBUCION DE RETORNO.
- Ø 18 mm. DIAMETRO DE LINEA DE DISTRIBUCION.
- ASCENDENTE DE LAS LINEAS.

PROYECTO BASICO DE HOTEL RURAL.		
SITUACION: BURGOHONDO. AVILA	ESC: 1/50.	
ESQUEMA CALEFACCION PLANTA BAJA		
Propiedad:	Arquitecto:	JULIO / 2.017. PLANO NUMERO
		13
D. FRANCISCO MARTIN MARTIN, Enrique Uzabal Amores.		



-  COLECTOR DISTRIBUIDOR CALEFACCION.
-  RADIADOR DE ALUMINIO INYECTADO.
-  LINEA DE DISTRIBUCION DE IDA.
-  LINEA DE DISTRIBUCION DE RETORNO.
-  Ø 18 mm. DIAMETRO DE LINEA DE DISTRIBUCION.
-  ASCENDENTE DE LAS LINEAS.

PROYECTO BASICO DE HOTEL RURAL.		
SITUACION: BURGOHONDO. AVILA.		ESC: 1/50.
ESQUEMA CALEFACCION PLANTA ALTA		JULIO / 2.017.
	<u>Propiedad:</u>	<u>Arquitecto:</u>
	D. FRANCISCO MARTIN MARTIN,	Enrique Uzabal Amores.
		14