

1. Sustentación del edificio

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

1.1. Bases de cálculo

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

1.2. Estudio geotécnico

Generalidades	El análisis y dimensionamiento de la cimentación exige el conocimiento previo de las características del terreno de apoyo, la tipología del edificio previsto y el entorno donde se ubica la construcción.
Datos estimados	Terreno sin cohesión, nivel freático y edificaciones colindantes.
Tipo de reconocimiento	Topografía del terreno sensiblemente inclinada. Pendiente de estudio geotécnico

Parámetros geotécnicos estimados	Cota de cimentación	- 1,20 m. aproximadamente
	Estrato previsto para cimentar	Gravas arenosas con arcillas
	Nivel freático	Desconocido. Estimado > 4,00 m.
	Coefficiente de permeabilidad	$K_s = 10^{-4}$ cm/s
	Tensión admisible considerada	0,20 N/mm
	Peso específico del terreno	
	Angulo de rozamiento interno del terreno	
	Coefficiente de empuje en reposo	
	Valor de empuje al reposo	
	Coefficiente de Balasto	

2. Sistema estructural

Se establecen los datos y las hipótesis de partida, el programa de necesidades, las bases de cálculo y procedimientos o métodos empleados para todo el sistema estructural, así como las características de los materiales que intervienen.

2.1. Procedimientos y métodos empleados para todo el sistema estructural

El proceso seguido para el cálculo estructural es el siguiente: primero, determinación de situaciones de dimensionado; segundo, establecimiento de las acciones; tercero, análisis estructural; y cuarto dimensionado. Los métodos de comprobación utilizados son el de *Estado Límite Ultimo* para la resistencia y estabilidad, y el de *Estado Límite de Servicio* para la aptitud de servicio. Para más detalles consultar la *Memoria de Cumplimiento del CTE*, Apartados SE 1 y SE 2.

2.2. Cimentación

Datos e hipótesis de partida	Terreno de topografía plana con unas características geotécnicas adecuadas para una cimentación de tipo superficial o de losa con el nivel freático muy por debajo de la cota de cimentación, y no agresivo.
Programa de necesidades	Edificación en planta baja
Bases de cálculo	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos y los Estados Límites de Servicio. El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.
Descripción constructiva	Por las características del terreno se adopta una cimentación de tipo superficial. La cimentación se proyecta mediante zanja corridas y zapatas rígidas de hormigón armado. Las zapatas se arriostrarán convenientemente mediante vigas riostras y centradoras, conforme a lo especificado en el Plano de Cimentación. Se determina la profundidad del firme de la cimentación a la cota -1,30 m., siendo ésta susceptible de ser modificada por la dirección facultativa a la vista del terreno. Se harán las excavaciones hasta las cotas apropiadas, rellenando con hormigón en masa HM-20 todos los pozos negros o anomalías que puedan existir en el terreno hasta alcanzar el firme. Para garantizar que no se deterioren las armaduras inferiores de cimentación, se realizará una base de hormigón de limpieza en el fondo de las zanjas y zapatas de 10 cm. de espesor. La excavación se ha previsto realizarse por medios mecánicos. Los perfilados y limpiezas finales de los fondos se realizarán a mano. La excavación se realizará por puntos o bataches en aquellas zonas que así lo considere la dirección facultativa. Se procederá al entibado de las tierras siempre que la excavación se realice a más de 1,00 m. de profundidad.
Características de los materiales	Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras corrugadas y acero B500T para mallas electrosoldadas.

2.3. Estructura portante

Datos e hipótesis de partida	El diseño de la estructura ha estado condicionado al programa funcional a desarrollar a petición de la propiedad, sin llegar a conseguir una modulación estructural estricta. Ambiente no agresivo a efectos de la durabilidad.
Programa de necesidades	Edificación de pequeñas dimensiones, sin juntas estructurales.

https://web.ccaal.es/abier/ocvye/abip/

C.V.E.: A8E416E6C0



Expediente: SA18043688
Documento: 1
Fecha de visado: 23/01/2018



COLEGIADO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE VIZCAYA
VISADO
El alcance de este visado se define en el informe adjunto.
El visado de este proyecto se ha concedido para ser tramitado como propuesta ante la Administración pública competente.

Cubierta a exterior	
Definición constructiva	Cubierta inclinada Cubierta formada con tabicones aligerados de ladrillo H/D recibidos con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6(M-40), separados 1,25 m. con maestra de remate del mismo mortero, placa prefabricada de hormigón de 125X32 cm. y teja cerámica mixta roja de 43x26 cm., recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/8(M-20), i/arriostamiento transversal cada 2 m. aproximadamente según desnivel, para una altura media de 1 m. de cubierta, limas, caballetes, emboquillados, tejas de ventilación, remates, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTT-12, medida en proyección horizontal.
Peso propio	Acción permanente según DB SE-AE: 7,00 kN/m ² .
Nieve	Acción variable según DB SE-AE: Sobrecarga de nieve 1,00 kN/m ² .
Viento	Acción variable según DB SE-AE: Presión estático del viento $Q_e = 0,61$ kN/m ² .
Sismo	Acción accidental según DB SE-AE: No se evalúan según NCSE-02.
Fuego	Propagación exterior según DB-SI: Resistencia al fuego REI-120.
Seguridad de uso	No es de aplicación.
Evacuación de agua	Evacuación de aguas DB HS 5: Recogida de aguas pluviales con conexión a la red de saneamiento.
Comportamiento frente a la humedad	Protección frente a la humedad según DB HS 1: Dispone de una pendiente del 35% por la que no es exigible capa de impermeabilización.
Aislamiento acústico	Protección contra el ruido según DB-HR: Aislamiento acústico a ruido aéreo R de 54 dbA, y a ruido de impacto Ln de 75 dbA.
Aislamiento térmico	Limitación de la demanda energética según DB HE 1: Valor de transmitancia de la cubierta: 0,30 W/m ² K

3.3. Subsistema Suelos

Elemento S1: Suelo en contacto con el terreno	
Definición constructiva	Suelo del garaje. Recreido del soporte de pavimentos vertido con bomba de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 (M-40) de 3 cm. de espesor, maestreado, medido en superficie realmente ejecutada.
Peso propio	Acción permanente según DB SE-AE: 4,85 kN/m ² .
Viento	No es de aplicación.
Sismo	No es de aplicación.
Fuego	No es de aplicación.
Seguridad de uso	No es de aplicación.
Evacuación de agua	No es de aplicación.
Comportamiento frente a la humedad	Protección frente a la humedad según DB HS 1: Dispone de una barrera a la filtración formada por el encachado de grava filtrante y la lámina de polietileno.
Aislamiento acústico	No es de aplicación.
Aislamiento térmico	Limitación de la demanda energética según DB HE 1: Valor de transmitancia del suelo: 0,48 W/m ² K

Expediente: SA18/43688
Documento: 1
Fecha de visado: 23/01/2018

C.V.E.: A8E416E6C0



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN
VISADO
El alcance de este visado se define en el informe adjunto.
El visado de este proyecto se ha concedido para ser tramitado como propuesta ante la Administración pública competente.

4.

Sistema de compartimentación

Definición de los elementos de compartimentación relacionados en la Memoria Descriptiva con especificación de su comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico y otras características que sean exigibles, en su caso. Se entiende por partición interior, conforme al "Apéndice A: Terminología" del DB HE 1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales.

Partición 2: Tabiquería divisoria dentro de la vivienda	
Descripción constructiva	Tabiquería divisoria dentro de la vivienda: Tabicón de ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm. recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6.
Comportamiento de la partición 2 frente a:	
Aislamiento acústico	Protección contra el ruido según DB-HR: Aislamiento a ruido aéreo de 35 dbA.
Partición 3: Carpintería interior	
Descripción constructiva	La carpintería interior será de madera. Los herrajes de colgar y seguridad serán de acero inoxidable. Las dimensiones de las hojas deberán ser normalizadas, y son las siguientes: Puertas interiores de la vivienda 800 x 2100 x 35 mm. (Ancho x Alto x Grosor)
Comportamiento de la partición 3 frente a:	
Aislamiento acústico	Protección contra el ruido según DB-HR: Aislamiento a ruido aéreo de 35 dbA.

5.

Sistemas de acabados

Se indican las características y prescripciones de los acabados de los paramentos descritos en la Memoria Descriptiva a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

5.1. Revestimientos exteriores

Revestimiento exterior	
Descripción	Cerramiento de 2 hojas de ladrillo cerámico formado por: ½ Pié de ladrillo hueco doble.) enfoscado interiormente con mortero de cemento hidrófugo, cámara de separación de 6 cm. donde se alojará el aislante térmico a base de paneles de poliestireno expandido de 6 cm. de espesor y trasdosado interior con ½ pié de ladrillo hueco doble (Ladrillo H 2ª - 24x11,5x9 – R 50). Ancho total 31 cm. Los acabados se describen en el Apartado 5. Todos los ladrillos irán recibidos con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N con una dosificación de 1:6 (M-40).
Funcionalidad	
Seguridad	Reacción al fuego y propagación exterior según DB SI 2: clase de reacción al fuego B-s3,d2.
Habitabilidad	Protección frente a la humedad según DB HS 1: resistencia media a la filtración R1.

5.2. Revestimientos interiores

Revestimiento interior 1	
Descripción	Guarnecido y enlucido de yeso de 15 mm. de espesor en paredes de vestíbulo, pasillo, estar-comedor, distribuidor y dormitorios.
Funcionalidad	
Seguridad	Reacción al fuego y propagación interior según DB SI 1: clase de reacción al fuego A1 y A1 _{FL} .
Habitabilidad	No es de aplicación.

Revestimiento interior 2	
Descripción	Enfoscado de mortero de cemento de 15 mm. de espesor en paredes de garaje y cuarto de instalaciones.
Requisitos de	
Funcionalidad	No es de aplicación.
Seguridad	Reacción al fuego y propagación interior según DB SI 1: clase de reacción al fuego A1 y A1 _{FL} .
Habitabilidad	Recogida y evacuación de residuos según DB HS 2: revestimiento impermeable y fácil de limpiar.

Revestimiento interior 3	
Descripción	Alicatado de piezas de gres porcelánico en, baños y aseo y cocina.
Requisitos de	
Funcionalidad	No es de aplicación.
Seguridad	Reacción al fuego y propagación interior según DB SI 1: clase de reacción al fuego A1 y A1 _{FL} .
Habitabilidad	Protección frente a la humedad DB HS 1 y Recogida y evacuación de residuos según DB HS 2: revestimiento impermeable y fácil de limpiar.

5.3. Solados

Solados 1, 3, 4, 6 interior	
Descripción	Solado de baldosa de gres TRAFIC CEMENTO ACERO PORCELANOSA 60X60cm cm antideslizante, (AI,AlIa s/n EN-121, EN-186) recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 (M-40), i/cama de 2 cm. de arena de río, rejuntado con mortero tapajuntas y limpieza, s/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada. incluido rodapie O SIMILAR A ELEGIR POR LA PROPIEDAD Y A DIRECCIÓN FACULTATIVA.
Funcionalidad	No es de aplicación.
Seguridad	Reacción al fuego y propagación interior según DB SI 1: clase de reacción al fuego A1 y A1 _{FL} . Seguridad de utilización según DB SU 1: clase de resbaladidad 3.
Habitabilidad	No es de aplicación.

Solados 2, 5 exterior	
Descripción	Solado de baldosa de Ferrogrés de 33x33 cm. natural con ferrojunta Antracita de 1 cm, (AI,AlIa s/n EN-121, EN-186) recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 (M-40), i/cama de 2 cm. de arena de río, rejuntado con mortero tapajuntas y limpieza, s/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada.
Funcionalidad	No es de aplicación.
Seguridad	Reacción al fuego y propagación interior según DB SI 1: clase de reacción al fuego A1 y A1 _{FL} . Seguridad de utilización según DB SU 1: clase de resbaladidad 3.
Habitabilidad	No es de aplicación.

Solados 3	
Descripción	

<https://web.ccaal.es/abierfor/cv/e.asp>

C.V.E.: A8E416E6C0



Expediente: SA18043688

Documento: 1

Fecha de visado: 23/01/2018



COLEGIÓ OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN
VISADO
 El alcance de este visado se define en el informe adjunto.
 El visado de este proyecto se ha concedido para ser tramitado como propuesta ante la Administración pública competente.

Funcionalidad	No es de aplicación.
Seguridad	Reacción al fuego y propagación interior según DB SI 1: clase de reacción al fuego A1 y A1 _{FL} . Seguridad de utilización según DB SU 1: clase de resbaladidad 3.
Habitabilidad	No es de aplicación.
5.4. Cubierta	
	Cubierta
Descripción	Cubierta inclinada Cubierta formada con tabicónes aligerados de ladrillo H/D recibidos con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6(M-40), separados 1,25 m. con maestra de remate del mismo mortero, placa prefabricada de hormigón de 125X32 cm. y teja cerámica mixta roja de 43x26 cm., recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/8(M-20), i/arriostamiento transversal cada 2 m. aproximadamente según desnivel, para una altura media de 1 m. de cubierta, limas, caballetes, emboquillados, tejas de ventilación, remates, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTT-12, medida en proyección horizontal.
	Requisitos de
Funcionalidad	No es de aplicación.
Seguridad	Reacción al fuego y propagación exterior según DB SI 2: clase de reacción al fuego B _{ROOF} (t1).
Habitabilidad	Protección frente a la humedad DB HS 1: la pendiente y solape de las tejas aseguran la impermeabilidad.

6. Sistemas de acondicionamiento e instalaciones

Se indican los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo para cada uno de los subsistemas siguientes:

- Protección contra incendios, anti-intrusión, pararrayos, electricidad, alumbrado, ascensores, transporte, fontanería, evacuación de residuos líquidos y sólidos, ventilación, telecomunicación, etc.
- Instalaciones térmicas del edificio proyectado y su rendimiento energético, suministro de combustibles, ahorro de energía e incorporación de energía solar térmica o fotovoltaica y otras energías renovables.

6.1. Subsistema de Protección contra Incendios

Datos de partida	Obra de nueva planta destinada a uso Residencial de vivienda unifamiliar. Superficie útil de uso de vivienda: 235.97m ² Superficie útil de uso de garaje: 31.29m ² Número total de plantas: 1+sótano
Objetivos a cumplir	Disponer de equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción de un incendio.
Prestaciones	Dotación de un extintor portátil en el garaje, local considerado de riesgo especial con la clasificación de <i>riesgo bajo</i> , y alumbrado de emergencia. Otro en la sala de instalaciones
Bases de cálculo	Según DB SI 4, 1 extintor cada 15 m. de recorrido desde todo origen de evacuación.
Descripción y características	Se dispondrá de un extintor portátil de eficacia 21A-113B situado en el interior del garaje, y próximo a la puerta de acceso interior de la vivienda. Características: extintor de polvo ABC de 6 kg. con presión incorporada. El extintor estará señalizado con una placa fotoluminiscente de 210x210 mm., conforme a la norma UNE 23035-4, y el garaje dispondrá de alumbrado de emergencia que entre en funcionamiento en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal, cuyas características se describen en el Apartado 6.4. del <i>Subsistema de Alumbrado</i> .

<https://web.coal.es/abiertos/cve.aspx>

C.V.E.: A8E416E6C0



6.2. Subsistema de Pararrayos

Datos de partida	Densidad de impactos sobre el terreno: 2,00 impactos / año km ² Altura del edificio en el perímetro: 5,31 m. Superficie de captura equivalente del edificio: 226 m ² Coeficiente relacionado con el entorno: 0,50 Próximo a otros edificios de la misma altura. Coeficiente función del tipo de construcción: 1,00 Estructura y cubierta de hormigón.
Objetivos a cumplir	Limitar el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo.
Prestaciones	Para la vivienda proyectada no es exigible una instalación de protección contra el rayo.
Bases de cálculo	Según el procedimiento de verificación del DB SU 8, la frecuencia esperada de impactos N _e es inferior al riesgo admisible N _a .
Descripción y características	No se proyecta ninguna instalación de protección contra el rayo.

Expediente: SA18043688
Documento: 1
Fecha de visado: 23/01/2018



6.3. Subsistema de Electricidad

Datos de partida	Obra de nueva planta destinada a uso Residencial de vivienda unifamiliar. Superficie útil de uso de vivienda: 235.97m ² Superficie útil de uso de garaje: 31.29m ² Número total de plantas: 1+sótano
	Suministro por la red de distribución de IBERDROLA, disponiendo de una acometida de tipo aero-subterránea.
Objetivos a cumplir	El suministro eléctrico en baja tensión para la instalación proyectada, preservar la seguridad de las personas y bienes, asegurar el normal funcionamiento de la instalación, prevenir las perturbaciones en otras instalaciones y servicios, y contribuir a la fiabilidad técnica y a la eficiencia económica de la instalación.
Prestaciones	Suministro eléctrico en baja tensión para alumbrado, tomas de corrientes y aparatos electrodomésticos y usos varios de una vivienda unifamiliar. Grado de electrificación elevado. Potencia previsible de 9.200 W a 230 V.
Bases de cálculo	Según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (<i>Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002</i>), así como a las Instrucciones Técnicas Complementarias (ICT) BT 01 a BT 51.
Descripción y características	Tal y como se refleja en el Plano de Instalación, se trata de una instalación eléctrica para alumbrado y tomas de corriente para aparatos electrodomésticos y usos varios de una vivienda unifamiliar alimentadas por una red de distribución pública de baja tensión según el esquema de distribución "TT", para una tensión nominal de 230 V en alimentación monofásica, y una frecuencia de 50 Hz. Se proyecta para un grado de electrificación elevado y una potencia previsible de 9.200 W a 230 V. La instalación a ejecutar comprende:

COAL OFICINA DE REQUISITOS DE LEÓN
VISADO
El alcance de este visado se define en el informe adjunto.
El visado de este proyecto se ha concedido para ser tramitado como propuesta ante la Administración pública competente.

1. Acometida

Se dispondrá de una acometida de tipo aero-subterránea conforme a la ITC-BT-11.

2. Caja General de Protección y Medida (CGPM)

La conexión con la red de distribución de la compañía distribuidora se realizará mediante la Caja General de Protección y Medida ubicada en el exterior de la vivienda conforme a la ITC-BT-13. Se situará en el lugar indicado en el Plano de Instalación de Electricidad, a una altura comprendida entre 0,70 y 1,80 m., y con acceso libre a la empresa suministradora.

En el nicho se dejarán previstos los orificios necesarios para alojar los conductos para la entrada de las acometidas subterráneas de la red general, conforme a la ITC-BT-21 para canalizaciones subterráneas.

Intensidad nominal de la CGP: 63 A
Potencia activa total: 9.200 W
Canalización empotrada: Tubo de PVC flexible de \varnothing 40 mm.

3. Derivación individual (DI)

Enlaza la Caja General de Protección y el equipo de medida con los Dispositivos Generales de Mando y Protección. Estará constituida por conductores aislados en el interior de tubos enterrados y/o empotrados expresamente destinado a este fin, conforme a la ITC-BT-15: un conductor de fase, un neutro, uno de protección, y un hilo de mando para tarifa nocturna.

Los conductores a utilizar serán de cobre unipolar aislados con dieléctrico de PVC, siendo su tensión asignada 450-750 V. Para el caso de alojarse en tubos enterrados el aislamiento de los conductores será de tensión asignada 0,6/1 kV. Los cables serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida.

Intensidad: 63 A
Carga previsible: 9.200 W
Conductor unipolar rígido: H 07V – R para 450/750 voltios
Conductor unipolar rígido: RV 0,6/1 kV – K para 1000 voltios
Sección S cable fase: 16 mm²
Sección S cable neutro: 16 mm²
Sección S cable protección: 16 mm²
Sección S hilo de mando: 1,5 mm²
Tubo en canalización enterrada: Tubo de PVC rígido de \varnothing 32 mm.
Tubo en canalización empotrada: Tubo de PVC flexible de \varnothing 32 mm.

4. Dispositivos Generales e Individuales de Mando y Protección (DGMP – ICP)

Los Dispositivos Generales de Mando y Protección junto con el Interruptor de Control de Potencia, se situarán junto a la puerta de entrada de la vivienda. Se situarán según se especifica en el Plano de Instalación de Electricidad, y a una altura del pavimento comprendida entre 1,40 y 2,00 m. conforme a la ITC-BT-17.

Se ubicarán en el interior de un cuadro de distribución de donde partirán los circuitos interiores. La envolvente del ICP será precintable y sus características y tipo corresponderán a un modelo oficialmente aprobado.

Los dispositivos generales e individuales de mando y protección proyectados son los siguientes:

- 1 interruptor general automático de accionamiento manual contra sobrecargas y cortocircuitos, de corte omnipolar. Intensidad nominal 63 A. Poder de corte mínimo de 4,5 kA.
- 2 interruptores diferenciales generales de corte omnipolar destinado a la protección contra contactos indirectos de todos los circuitos divididos en dos grupos. Intensidades nominales 40 A y sensibilidad 30 mA.
- 8 Interruptores automáticos magnetotérmicos de corte omnipolar y accionamiento manual, destinados a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de cada uno de los circuitos interiores de la instalación, de las siguientes características:

C ₁	Iluminación p. baja	10 A
C ₂	Tomas de corriente de uso general p.baja	16 A
C ₃	Cocina y horno	25 A
C ₄	Lavadora, lavavajillas y termo eléctrico	20 A
C ₅	Cuarto de baño y cocina	16 A
C ₆	Iluminación	10 A
C ₇	Tomas de corriente de uso general	16 A
C ₈	Aerotermia	20 A

5. Instalación Interior

Formada por 8 circuitos separados y alojados en tubos independientes, constituidos por un conductor de fase, un neutro y uno de protección, que partiendo del Cuadro General de Distribución alimentan cada uno de los puntos de utilización de energía eléctrica. En la tabla adjunta se relacionan los circuitos previstos con sus características eléctricas.

Circuito de Utilización	Potencia prevista por toma	Tipo de toma	Interruptor Automático	Conductores sección mínima	Tubo Diámetro
C1 Iluminación (baja)	200 W	Punto de luz	10 A	1,5 mm ²	16 mm.
C2 Toma uso general(baja)	3.450 W	Base 16A 2p+T	16 A	2,5 mm ²	20 mm.
C3 Cocina y horno	5.400 W	Base 25A 2p+T	25 A	6 mm ²	25 mm.
C4 Lavadora, Lavavajillas	3.450 W	Base 20A 2p+T	20 A	4 mm ²	20 mm
C5 Baño y cocina	3.450 W	Base 16A 2p+T	16 A	2,5 mm ²	20 mm.
C6 Iluminación (1º)	200 W	Punto de luz	10 A	1,5 mm ²	16 mm.
C7 Toma uso general(1º)	3.450 W	Base 16A 2p+T	16 A	2,5 mm ²	20 mm..
C8 Aerotermia	3.450 W	Base 20A 2p+T	20 A	4 mm ²	20 mm

Se dispondrán como mínimo en cada estancia los puntos de utilización que se especifican en la ITC-BT-25.

Los conductores a utilizar serán (H 07V U) de cobre unipolar aislados con dieléctrico de PVC, siendo su tensión asignada 450-750 V. La instalación se realizará empotrada bajo tubo flexible de PVC corrugado. Los cables serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida.

Todas las conexiones de conductores se realizarán utilizando bornes de conexión montados individualmente o mediante regletas de conexión, realizándose en el interior de cajas de empalme y/o de derivación.

Se cumplirán las prescripciones aplicables a la instalación en baños y aseos en cuanto a la clasificación de volúmenes, elección e instalación de materiales eléctricos conforme a la ITC-BT-27.

6. Instalación de puesta a tierra

Se conectarán a la toma de tierra toda masa metálica importante, las masas metálicas accesibles de los aparatos receptores, las partes metálicas de los depósitos de gasóleo, de las instalaciones de calefacción general, de las instalaciones de agua, de las instalaciones de gas canalizado y de las antenas de radio y televisión, y las estructuras metálicas y armaduras de muros y soportes de hormigón armado.

La instalación de toma de tierra de la vivienda constará de los siguientes elementos: un anillo de conducción enterrada siguiendo el perímetro del edificio, una pica de puesta a tierra de cobre electrolítico de 2 metros de longitud y 14 mm. de diámetro, y una arqueta de conexión, para hacer registrable la conexión a la conducción enterrada. De estos electrodos partirá una línea principal de 35 mm². de cobre electrolítico hasta el borne de conexión instalado en el conjunto modular de la Caja General de Protección.

En el Cuadro General de Distribución se dispondrán los bornes o pletinas para la conexión de los conductores de protección de la instalación interior con la derivación de la línea principal de tierra. Se instalarán conductores de protección acompañando a los conductores activos en todos los circuitos de la vivienda hasta los puntos de utilización.

https://web.cbai.es/abierta/cve.aspx

C.V.E.: A8E416E6CO



Expediente: SA18043688

Documento: 1

Fecha de visado: 23/01/2018



El alcance de este visado se define en el informe adjunto.
El visado de este proyecto se ha concedido para ser tramitado como propuesta ante la Administración pública competente.

Para mayor detalle consultar en el Apartado 4 de Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones, la *Memoria de cumplimiento del R.E.B.T.*

6.4. Subsistema de Alumbrado

Datos de partida	Obra de nueva planta destinada a uso Residencial de vivienda unifamiliar. Garaje para 1 vehículo considerado local de riesgo especial, clasificación <i>riesgo bajo</i> .
Objetivos a cumplir	Limitar el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.
Prestaciones	Disponer de alumbrado de emergencia en el garaje que garantice una duración de funcionamiento de 1 hora mínimo a partir del instante en que tenga lugar el fallo, una iluminancia mínima de 1 lux a nivel del suelo, y una iluminancia mínima de 5 lux en el punto donde esté situado el extintor.
Bases de cálculo	Según DB SU 4.

Descripción y características

El garaje dispondrá de alumbrado de emergencia que entre en funcionamiento en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal. La instalación cumplirá las condiciones de servicio siguientes:

- Duración de 1 hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo.
- Iluminancia mínima de 1 lux en el nivel del suelo.
- Iluminancia mínima de 5 lux en el punto en que esté situado el extintor.

Se dispondrá de un aparato autónomo de Alumbrado de Emergencia situado en la puerta de entrada a la vivienda y junto al extintor de las siguientes características:

Aparato de Alumbrado de Emergencia DAISALUX. Serie Hydra 5NS
Lámpara Fluorescente. Potencia 8 W.
Lúmenes: 211.
Superficie que cubre: 17,13 m².
Batería de Ni-Cd con indicador de carga de batería.
Alimentación: 220 V / 50 Hz.
Autonomía: 1 hora.

6.5. Subsistema de Fontanería

Datos de partida	Edificio de vivienda unifamiliar con un solo titular/contador. Abastecimiento directo con suministro público continuo y presión suficientes. Caudal de suministro: 2,5 litros/s Presión de suministro: 300 Kpa
Objetivos a cumplir	Disponer 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 retorno que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del caudal del agua. Los equipos de producción de agua caliente estarán dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos
Prestaciones	Disponer de los siguientes caudales instantáneos mínimos para cada tipo de aparato:

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de AF (dm ³ /s)	Caudal instantáneo mínimo de ACS (dm ³ /s)
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m.	0,30	0,20
Bañera de < 1,40 m.	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

Temperatura de preparación y almacenamiento de ACS: 60 °C.

Bases de cálculo Diseño y dimensionado de la instalación según DB HS 4, Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios RITE, y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE.

Descripción y características

La instalación constará de: una cocina compuesta por fregadero, lavadora y lavavajillas, 3 baños compuesto de lavabo, bidé, inodoro y bañera de más de 1,40 m., un 2º aseos compuesto de lavabo, inodoro y ducha, y en el garaje un vertedero y un grifo.

Los elementos que componen la instalación con 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 interior formada por: llave de paso, derivaciones de A.F. y A.C.S., ramales de enlace de A.F. y A.C.S., punto de consumo).

Ver esquema general de la instalación en la Memoria de cumplimiento del CTE, Apartado HS 4 de *Suministro de agua*.

El trazado de la Instalación de A.F. parte de la llave de paso y del contador, ubicados en . Se atenderá a las condiciones particulares que indique la compañía suministradora. Esta acometida se realizará con tubería de polietileno de alta densidad de \varnothing 25 mm. para una presión nominal de 1 Mpa.

Las conducciones enterradas que discurren por el patio de parcela y el garaje serán de polietileno de alta densidad para una presión nominal de 1 Mpa. Se aislarán con coquilla flexible de espuma elastomérica de 20 mm. de espesor.

https://web.coal.es/abierta/cve.aspx

C.V.E.: A8E416E6C0



Expediente: SA18043688

Documento: 1

Fecha de visado: 23/01/2018



COLECCIÓN DE ARQUITECTOS DE LEÓN
VISADO
 El alcance de este visado se define en el informe adjunto.
 El visado de este proyecto se ha concedido para ser tramitado como propuesta ante la Administración pública competente.

Las conducciones interiores vistas que discurren por el garaje serán de acero galvanizado, para una presión de trabajo de 15 kg/cm². Los codos, té y manguitos serán del mismo material. Todas las uniones serán roscadas. Se aislarán con coquilla flexible de espuma elastomérica de 20 mm. de espesor.

Las conducciones interiores que discurren por el cuarto de la caldera y la vivienda serán tuberías multicapa tipo Uponor Unipipe Pert-Al-Pert, para una presión de trabajo de 20 kg/cm². Se aislarán con coquilla flexible de espuma elastomérica de 20 mm. de espesor.

La distribución interior de la instalación se dispondrá horizontalmente y sobre el piso al que sirven, a una altura de 2,10 m. sobre el nivel del suelo, discurrendo empotrada bajo tabicón de ladrillo hueco doble, o bien oculta bajo falso techo. Cuando discurren por exteriores o locales no calefactados se aislarán con coquillas flexibles de espuma elastomérica de 20 mm. de espesor.

Se dispondrá de llave de corte general en la vivienda. Se dispondrán llaves de paso en cada local húmedo, y antes de cada aparato de consumo, según se indica en el Plano de Instalación de Fontanería.

El tendido de las tuberías de agua fría se hará de tal modo que no resulten afectadas por focos de calor y por consiguiente deben discurrir siempre separadas de las canalizaciones de agua caliente (ACS o Calefacción) a una distancia de 4 cm., como mínimo. Cuando las dos tuberías estén en un mismo plano vertical, la de agua fría debe ir siempre por debajo de la de agua caliente.

Las tuberías deben ir por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos o electrónicos, así como de cualquier red de telecomunicaciones, guardando una distancia en paralelo de al menos 30 cm. Con respecto a las conducciones de gas se guardará una distancia mínima de 3 cm.

Como medida encaminada al ahorro de agua, en la red de A.C.S. debe disponerse una red de retorno cuando la longitud de la tubería de ida al punto de consumo más alejado sea igual o mayor que 15,00 m.

La producción de A.C.S. se realizará mediante un grupo térmico para calefacción y producción de agua caliente sanitaria instantánea, de aerotermia Sistema Altherma Bibloc "DAIKIN", para producción de A.C.S., calefacción y refrigeración, formado por unidad exterior bomba de calor reversible, para gas R-410A, con compresor swing, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia calorífica 4,03 kW, COP 3,58, conectado al depósito acumulador solar como equipo de apoyo, y equipado con un sistema de regulación y control automático de la temperatura del agua.

Potencia útil: 20.000 Kcal/h.

Caudal de producción de A.C.S.: 967 litros/h.

6.6. Subsistema de Evacuación de residuos líquidos y sólidos

Datos de partida Evacuación de aguas residuales domésticas y pluviales a una red de alcantarillado pública unitaria (pluviales + residuales). No se vierten aguas procedentes de drenajes de niveles freáticos. Cota del alcantarillado público por debajo de la cota de evacuación.

Objetivos a cumplir Disponer de medios adecuados para extraer las aguas residuales de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

Prestaciones La red de evacuación deberá disponer de cierres hidráulicos, con unas pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables, los diámetros serán los apropiados para los caudales previstos, será accesible o registrable para su mantenimiento y reparación, y dispondrá de un sistema de ventilación adecuado que permita el funcionamiento de los cierres hidráulicos.

Bases de cálculo Diseño y dimensionado de la instalación según DB HS 5.

Descripción y características 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:

- 3 Cuarto de baño (1 lavabo, 1 inodoro con cisterna, (bañera o 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).

Las arquetas de dimensiones especificadas en el Plano de Saneamiento serán prefabricadas registrables de PVC. Se colocarán arquetas en las conexiones y cambios de dirección, según se indica en el Plano de Saneamiento.

Los colectores enterrados de evacuación horizontal se ejecutarán con tubo de PVC de pared compacta, con uniones en copa lisa pegadas (juntas elásticas), para una presión de trabajo de 5 atm., según se indica en el Plano de Saneamiento. La pendiente de los colectores no será inferior del 2%.

Los colectores colgados de evacuación horizontal se realizarán con tubo de PVC sanitario suspendido del techo, con uniones en copa lisa pegadas (juntas elásticas), para una presión de trabajo de 5 atm., según se indica en el Plano de Saneamiento. La pendiente de los colectores no será inferior del 1%. Se colocarán piezas de registro a pie de bajante, en los encuentros, cambios de pendiente, de dirección y en tramos rectos cada 15 m., no se acometerán a un punto más de dos colectores.

Las bajantes serán de PVC sanitario con uniones en copa lisa pegadas (juntas elásticas), para una presión de trabajo de 5 atm. con un diámetro uniforme en toda su altura.

Las bajantes de pluviales se conectarán a la red de evacuación horizontal mediante arquetas a pie de bajante, que serán registrables y nunca serán sifónicas.

Los desagües del baño y del aseo se realizará mediante botes sifónicos de 125 mm. de diámetro. La distancia del bote sifónico a la bajante no será mayor de 2 m., y la del aparato más alejado al bote sifónico no mayor de 2,50 m. Las pendientes de las derivaciones estarán comprendidas entre un 2% y 4%. En el caso de desagüe por sifones individuales, la distancia del sifón más alejado a la bajante a la que acometa no será mayor de 4,00 m. Y las pendientes de las derivaciones estarán comprendidas entre un 2,5% y 5% para desagües de fregaderos, lavaderos, lavabos y bidés, y menor del 10% para desagües de bañeras y duchas.

El desagüe de los inodoros a las bajantes se realizará directamente o por medio de un manguetón de acometida de longitud igual o menor que 1,00 m.

Se utilizará un sistema de ventilación primaria para asegurar el funcionamiento de los cierres hidráulicos, prolongando las bajantes de agua residuales al menos 1,30 m. por encima de la cubierta de la vivienda.

Los pozos de registro se ajustarán a la normativa municipal, y de no existir ésta, serán de hormigón armado o ladrillo macizo de 90 cm. de diámetro, con patés de redondos de 16 mm. cada 25 cm. y empotrados 10 cm. en el ladrillo u hormigón. La tapa será de fundición.

La conexión a la red general se ejecutará de forma oblicua y en el sentido de la corriente, y con altura de resalto sobre la conducción pública.

6.7. Subsistema de Ventilación

Datos de partida Tipo de ventilación: Híbrida
Zona térmica según DB HS 3: Y
Número de plantas: 1

Objetivos a cumplir Disponer de medios para que los recintos de la vivienda puedan ventilar adecuadamente, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes. La evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se realizará por la cubierta de la vivienda.

Prestaciones Los caudales de ventilación mínimos a conseguir son:
Para dormitorio individual: 5 litros/s
Para dormitorio doble: 10 litros/s
Para el estar-comedor: 18 litros/s
Para el baño y aseo: 30 litros/s
Para la cocina: 2 litros/s por m² útil
Para el trastero: 0,7 litros/s por m² útil

<https://web.coal.es/abiertocve/cve.aspx>

C.V.E.: A8E416E6C0



Expediente: SA18043688

Documento: 1

Fecha de visado: 23/01/2018



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN
VISADO
El alcance de este visado se define en el informe adjunto.
El visado de este proyecto se ha concedido para ser tramitado como propuesta ante la Administración pública competente.

Para el garaje: 120 litros/s por plaza

Bases de cálculo

Diseño y dimensionado de la instalación según DB HS 3.

Descripción y características

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

Los dormitorios y el estar-comedor tendrán carpinterías exteriores de clase 2 con aberturas de admisión, aberturas dotadas de aireadores o aperturas fijas de la carpintería que comunican directamente con el exterior. 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 aperturas de paso.

La cocina y los cuartos de baño exteriores tendrán carpinterías exteriores de clase 2 con aberturas de admisión, aberturas dotadas de aireadores o aperturas fijas de la carpintería que comunican directamente con el exterior, y aberturas de extracción conectadas a conductos de extracción. Disponen además, de un sistema de ventilación complementario de ventilación natural por la carpintería exterior practicable.

La cocina dispone además de un sistema adicional específico de ventilación con extracción mecánica para los vapores y los contaminantes de la cocción. La campana extractora estará conectada a un conducto de extracción independiente de los de la ventilación general de la vivienda que no podrá utilizarse para la extracción de aire de locales de otro uso.

6.8. Subsistema de Telecomunicaciones

Datos de partida

Edificación de uso residencial no acogida en régimen de propiedad horizontal.

Objetivos a cumplir

Disponer de acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información.

Prestaciones

La vivienda dispondrá de instalaciones de: Radiodifusión sonora y Televisión de emisiones terrenales analógicas y digitales, y satélites (RTV + TDT), y Telefonía (TB + RDSI).

Bases de cálculo

Diseño y dimensionado de la instalación según el vigente *Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones* (R.D. 401/2003, de 4 de abril).

Descripción y características

Instalación de Radiodifusión y Televisión (RTV + TDT)

Se prevé la instalación de un sistema individual de captación, distribución y toma de señales de Televisión y Radio en Frecuencia Modulada, compuesta por los siguientes elementos:

- Equipo de captación de señales terrenales formado por antenas de UHF, VHF y FM para señales analógicas y digitales. La altura del mástil no sobrepasará los 6 metros. Si se precisa mayor elevación, se colocará el mástil sobre una torreta.
- Equipo de captación de señales vía satélite formado por una antena parabólica Off-Set de 80 cm. de diámetro. Si por su ubicación precisara mayor elevación, se colocará sobre una torreta.
- Equipos de amplificación, mezclador y distribución de señales captadas de RTV y TDT. Se situará en lugar fácilmente accesible en la planta bajocubierta. El borde inferior del armario de protección en el que se aloje, estará situado a una altura sobre el nivel del suelo de 2 metros.
- Red de distribución desde los equipos de amplificación y mezclador hasta las bases de acceso terminal (BAT). Se situará a una distancia mínima de 30 cm. de las conducciones eléctrica y de 5 cm. de las de fontanería, saneamiento, telefonía y gas.
- Bases de acceso terminal (BAT) para la conexión de receptores de Televisión y Radio. Se dispondrá de 6 tomas instaladas en topología en estrella o árbol-rama, en el estar-comedor, en la cocina y en los dormitorios, y colocadas a una distancia de 20 cm del suelo.

Instalación de Radiodifusión y Televisión (RTV + TDT)

Se prevé la instalación de un sistema individual de Telefonía Básica y Digital, compuesta por los siguientes elementos:

- Registro Principal (RPP) de la compañía telefónica situada en un punto exterior del muro de fachada según indicación de la misma.
- Red de distribución de par telefónico y punto de acceso al usuario (PAU).
- Red de distribución de par telefónico desde el punto de acceso al usuario (PAU) hasta las bases de acceso terminal (BAT).
- Se dispondrá de 6 tomas instaladas en topología en estrella, en el estar-comedor, en la cocina y en los dormitorios, y colocadas a una distancia de 20 cm. del suelo.

La instalación se realizará de manera que todos sus elementos queden a una distancia mínima de 5 cm. de las siguientes instalaciones: agua, electricidad, calefacción y gas.

<https://webportal.es/abientorc/ve.aspx>

C.V.E.: A8E416E6C0



Expediente: SA18043688

Documento: 1

Fecha de visado: 23/01/2018



El alcance de este visado se define en el informe adjunto. El visado de este proyecto se ha concedido para ser tramitado como propuesta ante la Administración pública competente.

OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEY VISADO

6.9. Subsistema de Instalaciones Térmicas del edificio

Datos de partida

Edificio de vivienda unifamiliar con un solo titular/contador. Instalación individual de calefacción (ITE.09). No se proyecta instalación de climatización. Equipo de producción de calor:

Se proyecta Caldera mural a gas de condensación, para calefacción y agua caliente sanitaria instantánea de circuito estanco. Encendido y seguridad por ionización (sin piloto). Microacumulación con sistema QuicKTAP. Potencia en calefacción y A.C.S. modulante grado a grado de 6.900 a 24.000 kcal/h. (8 a 24 kW). Selector de temperatura de a.c.s. de 40°C a 60°C. Caudal en A.C.S. de 2 a 13,8 litros/minuto. Protección antiheladas. Ajuste del salto térmico.

Objetivos a cumplir

Disponer de unos medios adecuados destinados a atender la demanda de bienestar térmico e higiene a través de las instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria, con objeto de conseguir un uso racional de la energía que consumen, por consideraciones tanto económicas como de protección al medio ambiente, y teniendo en cuenta a la vez los demás requisitos básicos que deben cumplirse en el edificio, y todo ello durante un periodo de vida económicamente razonable. Los equipos de producción de agua caliente estarán dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.

Prestaciones

Condiciones interiores de bienestar térmico:
Temperatura operativa en verano: 23 a 25 °C
Temperatura operativa en invierno: 20 a 23 °C
Temperatura de preparación y almacenamiento de ACS: 60 °C.

Bases de cálculo

Diseño y dimensionado de la instalación según DB HS 4, Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios RITE, y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE.

Descripción y características

El equipo de producción de calor

Se proyecta Sistema Altherma Bibloc "DAIKIN", para producción de A.C.S., calefacción y refrigeración, formado por unidad exterior, bomba de calor reversible, para gas R-410A, con compresor swing, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia calorífica 4,03 kW, COP 3,58

Calefacción por suelo radiante sistema Wirsbo, con agua a baja temperatura, circulando en circuito cerrado por tuberías de polietileno reticulado Wirsbo Eval PEX 16x2, homologado según UNE 53381 EX:2001, sobre panel moldeado aislante Wirsbo de poliestireno

expandido de 25 mm. de espesor y densidad 20 kg/m³, con grapas de sujeción del tubo, zócalo o banda perimetral de espuma de polietileno, kit completo de colectores de polisulfona (provisto de colector de ida, colector de retorno, detentores, purgadores automáticos, válvulas de paso, termómetros, llaves de llenado y vaciado y adaptadores Wirsbo Q & E o tradicionales), aditivo para mortero Wirsbo, caja para colectores. Instalado (no incluye equipo de producción de calor).

Como complemento de la instalación, el equipo de caldera irá equipado con los siguientes elementos de regulación y control, encaminados a un mayor ahorro energético posible y máximo rendimiento:

- Interruptor general para el quemador y circulador.
- Termostato de regulación.
- Termostato de seguridad.
- Termohidrómetro.
- Sistema de regulación automática de la temperatura del agua de calefacción y A.C.S., con sonda interior y válvula motorizada de tres vías.
- Termostato ambiente programable situado en una pared fría del estar-comedor.
- 2 Termostatos ambiente situados en una pared fría del estar-comedor y un dormitorio de la planta alta.

El lugar de ubicación de la caldera será un cuarto destinado a tal fin.

No tiene la consideración de sala de máquinas el cuarto de la caldera, 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.

Al ser la potencia nominal instalada inferior a 70 Kw., el cuarto de la caldera no está considerado como local de riesgo especial, conforme a la Instrucción ITE 02.15.7.

No obstante, todos los elementos se instalarán de forma perfectamente accesible y desmontable, a fin de permitir su inspección, regulación, limpieza y reparación.

6.10. Subsistema de Energía Solar Térmica

Se proyecta Sistema de energía solar para producción de A.C.S. en vivienda, formado por 2 paneles solares rígidos de polipropileno de dimensiones 1,70x2,3 m, bomba 30 l/h, regulación diferencial, manómetro y pequeño material para conexión a red, instalado mediante soportes a tejado inclinado. BAXI STS 300 o similar.

7. Equipamiento

Definición de baños, cocinas, lavaderos y otros equipamientos.

7.1. Baños y Aseos

El equipamiento del baño estará compuesto por un lavabo, un inodoro, un bidé y una bañera. Y el del aseo estará compuesto por un lavabo, un inodoro y un plato de ducha. Las características y dimensiones de los aparatos sanitarios son las siguientes:

LAVABO	Modelo DAMA SENSO de ROCA (o similar) con semipedestal en color blanco de 650x530 mm. Grifería tipo mezclador monomando ATAI de ROCA. Acabado cromado..
INODORO	Modelo DAMA SENSO de ROCA (o similar) con tanque bajo color blanco de 660x400 mm.
BAÑERA	Modelo PRINCESS de ROCA (o similar) de chapa de acero esmaltada en blanco de 1600x750 mm. Grifería tipo mezclador monomando ATAI de ROCA. Acabado cromado. Con inversor baño-ducha de tipo teléfono flexible.
DUCHA	Modelo SHERRY (o similar) angular de ROCA acrílica en blanco de 800x800 mm. Grifería tipo mezclador monomando ATAI de ROCA. Acabado cromado. Con inversor baño-ducha de tipo teléfono flexible.

7.2. Cocina

El equipamiento de la cocina estará compuesto por los siguientes electrodomésticos: una placa vitrocerámica, una campana extractora, una lavadora, un lavavajillas y un frigorífico con congelador. La lavadora y el lavavajillas podrán ser equipos bitérmicos. Dispondrá de 2 contenedores de residuos integrados en el mobiliario de la cocina, uno para materia orgánica y otro para envases ligeros. Puede optarse por un contenedor de doble función.

Residuos	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.

7.3. Garaje

El equipamiento del garaje estará compuesto por un vertedero y 3 contenedores de residuos, uno para papel/cartón, otro para vidrios, y un tercero para otros residuos no clasificados.

Residuos	Capacidad mínima	Dimensiones aproximadas
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.

Salamanca,
El Arquitecto. **Ricardo Hernández Martín**

<https://web.coal.es/abiertos/cve.aspx>

C.V.E.: A8E416E6C0



Expediente: SA18043688

Documento: 1

Fecha de visado: 23/01/2018



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN
VISADO
El alcance de este visado se define en el informe adjunto.
El visado de este proyecto se ha concedido para ser tramitado como propuesta ante la Administración pública competente.