

ANEXO 01

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN

REFORMA DE LA CASA DE CONCEJO DE AMEZAGA (ASPARRENA)

USANDIZAGA ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROMOTOR: JUNTA ADMINISITRATIVA DE AMEZAGA DE ASPARRENA

Abril 2025

COAVN

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
Y URBANISTAS
DE ALAVA
EUSKAL HERRIKO
ARKITEKTEN
ELKARGO OFIZIALA

12401E3C47F

CSV

A2025A0245

EXP

24/04/2025

FECHA
DATA

VISADO
BISATUA

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiatzagarria

ALAVA

REBT

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión

1. Descripción general de la instalación
2. Componentes de la instalación
 - 2.1. Acometida
 - 2.2. Instalación de enlace
 - 2.3. Caja General de Protección (CGP)
 - 2.4. Línea General de Alimentación (LGA)
 - 2.5. Centralización de Contadores (CC)
 - 2.6. Derivaciones Individuales (DI)
 - 2.7. Dispositivos Generales e Individuales de Mando y Protección (DGMP)
 - 2.8. Instalación interior
 - 2.9. Instalación de puesta a tierra

A2025A0245	
EXP	FECHA DATA
	24/04/2025
I2401E3C47F	
CSV	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiatzagarria
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	

1. Descripción general de la instalación

El diseño y cálculo de la instalación se ajustará al vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (*Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002*), así como a las Instrucciones Técnicas Complementarias (ICT) BT 01 a BT 51.

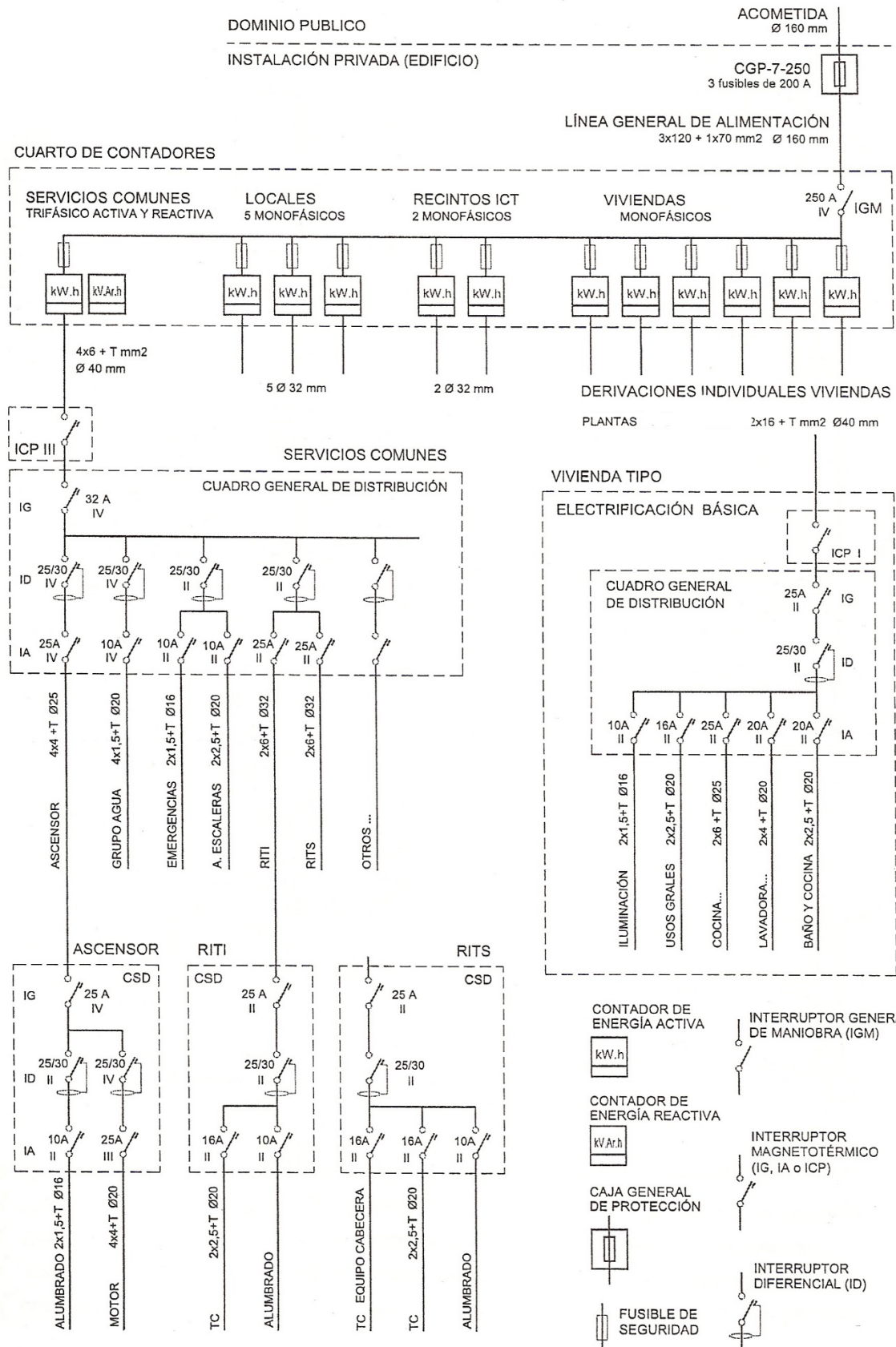
La ejecución de la instalación la realizará una empresa instaladora debidamente autorizada por el Servicio Territorial de Industria y Energía de la Junta de Castilla y León de Palencia e inscrita en el Registro Provincial de instaladores autorizados. Será entregada por la empresa instaladora al titular de la instalación con el Certificado de Instalación y las Instrucciones para el correcto uso y mantenimiento de la misma.

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 un edificio de 3 viviendas 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.

El edificio está constituido por 3 viviendas con grado de electrificación básico y de servicios generales compuestos por ascensor, alumbrado de zonas comunes, equipos autónomos de emergencia, instalación solar y bombas de circulación de agua.

Todas las viviendas se proyectan para un **grado de electrificación básico** (superficie útil < 160 m²) y una potencia previsible de 0 W a 230 V. Potencia mínima 5.750 W.

A2025A0245	12401E3C47F	24/04/2025
EXP	CSV	FECHA DATA
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion		
VISADO BISATUA		
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA		
		



VERIFICABLE EN www.cobv.org/verificacion
www.cobv.org/verificacion

EXP. A2025A0245

FECHA DATA 24/04/2025

CSV

12401E3C47F

VISADO BISATUA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

ALBA

ELKARGO OFIZIALA

2. Componentes de la instalación

La instalación a ejecutar comprende:

2.1. Acometida

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

2.2. Instalación de enlace

Instalación que une la Caja General de Protección con la instalación interior. Las partes que constituyen dicha instalación son:

- Caja General de Protección (CGP).
- Línea general de alimentación (LGA)
- Centralización de contadores (CC)
- Derivaciones individuales (DI).
- Dispositivos Generales de Mando y Protección (DGMP).

2.3. Caja General de Protección (CGP)

La conexión con la red de distribución de la compañía distribuidora se realizará mediante la Caja General de Protección ubicada en el exterior del edificio conforme a la ITC-BT-13. Se situará en la fachada del edificio, en el interior de un nicho mural, 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: 250 A
Potencia activa total: 131.300 W
Canalización empotrada: Tubo de PVC flexible de $\varnothing$ 160 mm.

La Caja General de Protección corresponderá a uno de los tipos recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora. Será precintable y tendrá unos índices de protección IP43 e IK09.

2.4. Línea general de alimentación (LGA)

Es aquella que enlaza la CGP con la centralización de contadores, discurriendo por zonas comunes. La instalación cumplirá con lo establecido en la ITC-BT-14.

Sección: $3 \times 120 \text{ mm}^2 + 1 \times 70 \text{ mm}^2$
Tubo: $\varnothing$ 160 mm.

2.5. Centralización de contadores (CC)

Los contadores cumplirán lo dispuesto en ITC-BT-16. Tendrán un grado de protección IP43 IK09 y deberán permitir de forma directa su lectura. Se ubicarán en cuarto de contadores situado en planta baja, con uso exclusivo para este fin, a una altura libre superior a 2,30 m., con acceso desde zonas comunes, puerta con apertura hacia el exterior, con desagüe, ventilación e iluminación suficientes, alumbrado de emergencia, una toma de corriente de 16 A y extintor portátil junto a la puerta de eficacia 21B.

2.6. Derivaciones Individuales (DI)

Enlazan la línea general de alimentación y los equipos de medida con los Dispositivos Generales de Mando y Protección de cada usuario y de servicios generales. 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.



Las derivaciones individuales discurren por zonas comunes, tanto horizontal como verticalmente. Horizontalmente se alojarán en el falso techo de las zonas comunes, y verticalmente se alojarán en patinillos de instalaciones de profundidad mínima de 0,30 m. y anchura mínima de 0,65 m., según tabla 1 de ITC-BT-15. las puertas de los patinillos serán de la anchura de éstos y de altura superior a 0,30 m.

Derivaciones individuales (monofásico)

Intensidad por vivienda:	25 A	
Carga previsible por vivienda:	5.750 W	
Conductor unipolar rígido:	H 07V – R para 450/750 voltios	para canalización empotrada
Conductor unipolar rígido:	RV 0,6/1 kV – K para 1000 voltios	para canalización enterrada
Sección S cable fase:	16 mm ²	
Sección S cable neutro:	16 mm ²	
Sección S cable protección:	16 mm ²	
Sección S hilo de mando:	1,5 mm ²	
Longitud real de la línea:	15,00 m.	
Caída máxima de tensión:	0,84 V < 1%	
Tubo en canalización enterrada:	Tubo de PVC rígido de ø 40 mm.	
Tubo en canalización empotrada:	Tubo de PVC flexible de ø 40 mm.	

El tubo tiene una sección nominal que permite ampliar la sección de los conductores inicialmente instalados en un 100%.

Derivaciones individuales de servicios generales (trifásico)

Carga previsible:	46.200 W	
Conductor unipolar rígido:	H 07V – R para 450/750 voltios	para canalización empotrada
Conductor unipolar rígido:	RV 0,6/1 kV – K para 1000 voltios	para canalización enterrada
Sección S cables fases:	6 mm ²	
Sección S cable neutro:	6 mm ²	
Sección S cable protección:	6 mm ²	
Sección S hilo de mando:	1,5 mm ²	
Longitud real de la línea:	10,00 m.	
Caída máxima de tensión:	0,66 V < 1%	
Tubo en canalización enterrada:	Tubo de PVC rígido de ø 40 mm.	
Tubo en canalización empotrada:	Tubo de PVC flexible de ø 40 mm.	

El tubo tiene una sección nominal que permite ampliar la sección de los conductores inicialmente instalados en un 100%.

2.7. Dispositivos Generales e Individuales de Mando y Protección (DGMP). Interruptor de Control de Potencia (ICP)

Cuadros

Los Dispositivos Generales de Mando y Protección junto con el Interruptor de Control de Potencia, se situarán junto a la puerta de entrada. Los Dispositivos Individuales de Mando y Protección de cada uno de los circuitos de la instalación interior podrán instalarse en cuadros separados y en otros lugares. Se situarán según se especifica en el Plan 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. Las envolventes de los cuadros se ajustarán a las normas UNE 20.451 y UNE-EN 60.349 –3, con unos grados de protección IP30 e IK07.

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

- *Un interruptor general automático* de accionamiento manual contra sobrecargas y cortocircuitos, de corte omnipolar. Intensidad nominal 25 A.
 - *Un interruptor diferencial general* de corte omnipolar destinado a la protección contra contactos indirectos de todos los circuitos divididos en dos grupos. Intensidades nominales 25 A y sensibilidad 30 mA.
 - *5 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 | 10 A |
| C ₂ | Tomas de uso general | 16 A |
| C ₃ | Tomas Cocina | 16 A |
| C ₄ | Lavavajillas y termo eléctrico | 20 A |
| C ₅ | Tomas de corriente de baños | 16 A |

- Un dispositivo de control para aplicación de la tarifa nocturna.

Cuadro de servicios generales

Los Dispositivos Individuales de Mando y Protección junto con el Interruptor de Control de Potencia de los servicios generales se dispondrán en el cuarto de contadores. 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.

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

- Un interruptor general automático de accionamiento manual contra sobrecargas y cortocircuitos, de corte omnipolar. Intensidad nominal 32 A.
 - 6 interruptores diferenciales generales de corte omnipolar destinado a la protección contra contactos indirectos de todos los circuitos. Intensidades nominales 25 A y sensibilidad 30 mA.
 - 6 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:
- | | |
|-------------------------|------|
| Ascensor | 25 A |
| Alumbrado escaleras | 10 A |
| Alumbrado de emergencia | 10 A |
| Grupo de agua | 10 A |
| RITI | 25 A |
| RITS | 25 A |

- Un dispositivo de control para aplicación de la tarifa nocturna.

2.8. Instalación Interior

Formada por 5 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 (W)	Tipo de toma	Interruptor Automático (A)	Máximo Nº de puntos de utilización o tomas por circuito	Conductores sección mínima mm²	Tubo conductor Diámetro mm.
C ₁ Iluminación	200	Punto de luz	10	30	1,5	16
C ₂ Tomas de uso general	3.450	Base 16A 2p+T	16	20	2,5	20
C ₃ Tomas Cocina	3.450	Base 16A 2p+T	16	20	2,5	20
C ₄ lavavajillas termo	3.450	Base 16A 2p+T	20	3	4	20
C ₅ Baños	3.450	Base 16A 2p+T	16	6	2,5	20

Los puntos de luz y tomas de corriente se grafían en planos.

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.

Los conductores de la instalación deben ser fácilmente identificados, especialmente los conductores neutro y de protección. Esta identificación se realizará por los colores que presenten sus aislamientos. Cuando exista conductor neutro en la instalación o se prevea para un conductor de fase su pase posterior a conductor neutro, se identificarán éstos por el color azul claro. Al conductor de protección se le identificará por el doble color amarillo-verde. Todos los conductores de fase, o en su caso, aquellos para los que se prevea su pase posterior a neutro se identificarán por los colores marrón o negro. Cuando se considere necesario identificar tres fases diferentes, podrá utilizarse el color gris.

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.

Cualquier parte de la instalación interior quedará a una distancia no inferior a 5 cm. de las canalizaciones de telecomunicaciones, saneamiento, agua, calefacción y gas.

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.

Para la vivienda se utilizarán mecanismos convencionales de empotrar marca NIESSEN de la serie Arco: pulsador, punto de luz interruptor sencillo, punto de luz doble interruptor, punto de luz conmutador, punto de luz cruzamiento, reguladores de intensidad, reguladores ambientales, indicadores de señalización y ambientales, tomas de telecomunicaciones, toma de corriente prototipo tipo schuko de 10-16 A, y toma de corriente para cocina eléctrica tipo schuko de 25 A.

Las cubiertas, tapas o envoltentes, mandos y pulsadores de maniobra de aparatos tales como mecanismos, interruptores, bases, reguladores, etc., instalados en locales húmedos serán de material aislante.

2.9. 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 del depósito de agua, de las instalaciones de calefacción, 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 del edificio constará de los siguientes elementos: un anillo de conducción enterrada siguiendo el perímetro del edificio, picas de puesta a tierra de cobre electrolítico de 2 metros de longitud y 14 mm. de diámetro, y 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 la Caja General de Protección se dispondrán los bornes o pletinas para la conexión de los conductores de protección de la linea general de alimentación con la derivación de la línea principal de tierra. Se instalarán conductores de protección acompañando a los conductores activos en todos los circuitos hasta los puntos de utilización.

COAVN

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
Y TECNICO ARQUITECTOS
EUSKAL HERRIKO
ARKITEKTEN
ELKARGO OFIZIALA

ALAVA

12401E3C47F

CSV

EXP

A2025A0245

FECHA DATA

24/04/2025

VISADO

BISATUA

Verificable en www.coavn.org/verificacion

www.coavn.org/verificacion