

PROYECTO DE EJECUCION DE

REHABILITACION DEL CONSULTORIO MEDICO DE ABAURREA ALTA (NAVARRA)

EMPLAZAMIENTO:

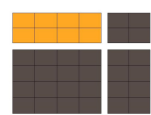
CALLE SAN PEDRO N° 19

ABAURREA ALTA (NAVARRA)

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE ABAURREA ALTA

ARQUITECTOS



AGUSTIN BEORLEGUI RODRIGUEZ

JAVIER BEORLEGUI APESTEGUIA

DOCUMENTO:

MEMORIA

FEBRERO 2023

EXP

N2023A0180

FECHA DATA

03/03/2023

CSV

EA0AB32D86

Verificable en: www.ccavn.org/verificacion

www.ccavn.org/verificacion egastagaria

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA

AGUSTIN BEORLEGUI RODRIGUEZ

AGUSTIN BEORLEGUI APESTEGUIA

EL MARCO OFICIAL

NAVARRA

VISADO

BISATUA

INDICE DOCUMENTOS INTEGRANTES DE LA MEMORIA:

- 1. Memoria descriptiva.
- 2. Memoria constructiva.
- 3. Cumplimiento del CTE.
- 4. Actividad Clasificada
- 5. Instalaciones



COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
ARQUITECTO
ELIASEO OTZIALA
NAVARRA

CSV

EA0AB32D86

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

EXP

N2023A0180

FECHA
DATA

03/03/2023

VISADO
BISATUA

PROYECTO DE EJECUCION DE

REHABILITACION DEL CONSULTORIO MEDICO DE ABAURREA ALTA (NAVARRA)

EMPLAZAMIENTO:

CALLE SAN PEDRO Nº 19

ABAURREA ALTA (NAVARRA)

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE ABAURREA ALTA

EA0AB32D86

Verificable en www.ccaan.org/verificacion

CSV

N2023A0180

EXP

03/03/2023

FECHA DATA

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO

AVILA DE LOS RIOS ALKORTIAK ELKARso OFIZIALA NAVARRA

VISADO

BISATUA

INDICE DE CONTENIDOS

1. PROMOTOR DEL ENCARGO
2. ARQUITECTOS AUTORES DEL PROYECTO
3. OBJETO DEL PROYECTO
4. INFORMACION PREVIA
 - 4.1. ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA
 - 4.2. DATOS DE EMPLAZAMIENTO: SITUACION, FORMA, LINDES, SUPERFICIES.
5. PROGRAMA DE NECESIDADES
6. SOLUCION ADOPTADA
 - 6.1. JUSTIFICACION DE LA SOLUCION EN SUS ASPECTOS FUNCIONALES
 - 6.2. JUSTIFICACION DE LA SOLUCION EN SUS ASPECTOS CONSTRUCTIVOS E INSTALACIONES
 - 6.3. PLANEAMIENTO QUE LE AFECTA Y ADECUACION AL MISMO
7. L.F. 12/2018, DE 14 DE JUNIO, DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL
8. CUADRO DE SUPERFICIES



1. PROMOTOR DEL ENCARGO

AYUNTAMIENTO DE ABAURREA ALTA

N.I.F.: P 3100300 G

Dirección: Calle San Pedro Nº 19

Abaurrea Alta (Navarra)

C.P.: 31.692

Teléfono: 948 769039

2. ARQUITECTOS AUTORES DEL PROYECTO

Agustín Beorlegui Rodríguez – Arquitecto Colegiado Nº 843 del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro.

Javier Beorlegui Apesteguía – Arquitecto Colegiado Nº 4.149 del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro.

Dirección: C/ Ana Velasco Nº 2 – Bajo

Pamplona – 31006

Teléfono: 670 886 295

3. OBJETO DEL PROYECTO

La presente documentación tiene por objeto la redacción del Proyecto de Ejecución de Rehabilitación completa e integral del Consultorio Médico del municipio de Abaurrea Alta situado en la planta baja de edificio consistorial de la propia localidad.

4. INFORMACION PREVIA

4.1. ANTECEDENTES URBANISTICOS, TECNICOS, CONDICIONANTES DE PARTIDA

En el presente Proyecto de Ejecución se precisa la rehabilitación completa de la planta baja de un edificio existente, con el fin de reformar y adecuar el actual Consultorio Médico del municipio de Abaurrea Alta. Dicha localidad dispone de un equipamiento sanitario obsoleto y con un grado de antigüedad evidente. Su distribución e instalaciones no cumplen con los estándares contemporáneos ni con la normativa actual.

Por todo ello, con la presente actuación se pretende, además, instaurar las condiciones necesarias de plena accesibilidad, eliminando las barreras arquitectónicas existentes entre dependencias interiores (sala de espera, enfermería y consulta médica). También se formalizan aseos accesibles y exclusivos para el espacio del Consultorio Médico.



El presente Consultorio Médico de la localidad de Abaurrea Alta se ubica en la planta baja del edificio consistorial. La actual edificación contempla un cuerpo compuesto por planta baja, planta primera, planta segunda y entrecubierta. Quedando la presente actuación limitada exclusivamente a la planta baja.

El edificio objeto de actuación se halla dentro del Suelo Urbano del Municipio de Abaurrea Alta (Navarra). Forma parte de la Parcela 53 del Polígono 1 del vigente Catastro Urbano de la localidad. Hoy en día, la volumetría actual se emplaza aislada en el centro del municipio.



Imagen exterior de Edificio objeto de la presente Rehabilitación

En el presente Proyecto, no se pretende modificar las alineaciones y/o rasantes actuales del edificio, al tratarse de una actuación únicamente interior, a excepción de la eliminación de las barreras arquitectónicas existentes en el interior del mismo, y en su planta baja. El edificio objeto no posee elementos de interés arquitectónico e histórico, ni está catalogado.

La exacta definición de distribuciones y secciones, queda reflejada en los Planos de Estado Actual, que integran la Documentación Gráfica del presente Proyecto.

4.2. DATOS DE EMPLAZAMIENTO: SITUACION, FORMAS, LINDES, SUPERFICIES, ALTIMETRIA Y ORIENTACION

La Edificación objeto del presente Proyecto se ubica dentro de la actual Parcela 53 del Polígono 1 de Abaurrea Alta (Navarra), según Cedula Parcelaria del Servicio de Riqueza Territorial del Departamento de Economía y Hacienda del Gobierno de Navarra. Se trata de una parcela urbana, posicionada en el centro aproximado del Municipio, que comprende un único cuerpo edificado aislado. Dicha edificación consta de planta baja, planta primera, planta segunda y entrecubierta. Completa la parcela un espacio libre privado, orientado al Oeste y Sur de la parcela, a partir del cual se accede al edificio.

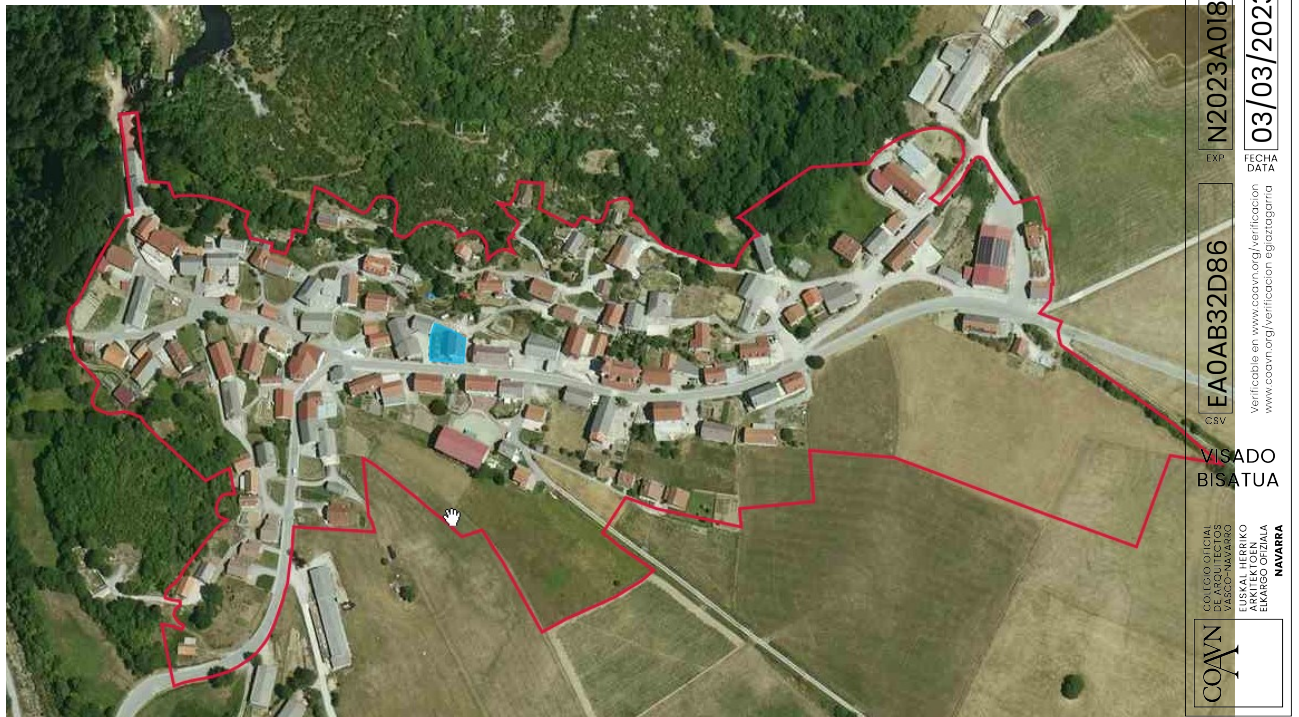


Imagen Ortofoto de Edificio objeto de la presente Rehabilitación

La edificación existente sobre la cual se va a actuar, se dispone como una construcción arquetípica de la localidad y del Valle donde se localiza. Se trata de una edificación construida en muros de carga con una volumetría simple. Los paramentos exteriores quedan ejecutados con mampostería caliza en tono gris azulado, mezclados con revocos exteriores en blanco. Los huecos exteriores existentes se disponen ordenados y alineados respecto a ejes verticales y horizontales, y a su vez recercados con mampostería. La cubierta, se encuentra ejecutada a dos aguas y se presenta revestida en teja cerámica plana. La carpintería exterior de los huecos se dispone en PVC con acristalamiento doble, y en muy buen estado de uso y mantenimiento.

En su Estado Actual, la edificación comprende una figura perfectamente rectangular. La superficie rectangular posee unas dimensiones exteriores de 14,15 m x 9,60 m. Se constata que, interiormente, no se cumple ningún requisito de accesibilidad. Interiormente, la planta baja objeto de actuación se encuentra muy fragmentada, no adecuándose ningún espacio a los usos sanitarios que se pretenden.

Se dispone de acometidas de agua y electricidad. Igualmente se dispone de red de saneamiento. En el presente Proyecto, se da aprovechamiento a todos los sistemas ejecutados en su exterior.

5. PROGRAMA DE NECESIDADES

Básicamente se precisa **una Intervención delimitada, dentro un edificio existente y que soporta la totalidad de la superficie interior de la planta baja**, adecuando una nueva distribución de las estancias del Consultorio Médico, y que permita ofrecer a los vecinos de la localidad, los espacios adecuados de uso sanitario necesarios para el desarrollo de la misma.

Para dar cumplimiento a las necesidades demandadas por la Propiedad, se propone:

1. Respetar de manera fidedigna la totalidad de la envolvente existente.
2. Establecer las estancias requeridas que ofrezcan a los usuarios unas instalaciones sanitarias adecuadas al núcleo urbano.
3. Adecuar los parámetros arquitectónicos existentes a la normativa vigente.

El programa de necesidades del Promotor contiene las siguientes premisas:

- . Eliminar las barreras arquitectónicas existentes en el interior de la planta baja.

N2023A0180	EXP	FECHA DATA
03/03/2023		
EA0AB32D86	CSV	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion
VISADO BISATUA		
COLECCIÓN OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA AGUSTIN BEORLEGUI RODRIGUEZ Y JAVIER BEORLEGUI APESTEGUIA ARQUITECTOS EL MARCO OFICIAL NAVARRA		

- . Consultorio médico dotado de enfermería y despacho médico con nuevas dimensiones.
- . Adecuación de un núcleo de aseos separativos, accesibles y exclusivos del Consultorio Médico .
- . Instalación de un equipo de climatización VRV con posibilidad de equipo aerotérmico de producción de ACS a fin de dotar el espacio de un sistema de producción energética sostenible.
- . Creación de una envolvente térmica interior que dote de un confort mínimo demandado en las estancias proyectadas.



Infografía vestíbulo de entrada a Consultorio Médico

N2023A0180		03/03/2023	
EXP	FECHA	DATA	
EA0AB32D86		Verificación en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO			
BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO AVILA Y FERRER ALBERTO FERRER ELIABEN OFICIAL NAVARRA			

6. SOLUCION ADOPTADA

6.1. JUSTIFICACION DE LA SOLUCION EN SUS ASPECTOS FUNCIONALES

Como se cita anteriormente, se establecen nuevas estancias diferenciadas y adecuadas a las finalidades descritas en el programa de necesidades. Asimismo, se crea un nuevo núcleo de aseos diferenciados y totalmente accesibles y se eliminan las barreras arquitectónicas existentes en el interior de la planta baja del edificio.



Infografía paso y sala de espera del Consultorio Médico

6.2. JUSTIFICACION DE LA SOLUCION EN SUS ASPECTOS CONSTRUCTIVOS E INSTALACIONES

La siguiente relación de apartados se establece con la finalidad de:

- Dar cumplimiento a la Normativa vigente en actuaciones de locales propios de esta actividad.

EA0AB32D86 ASV	N2023A0180 EXP	03/03/2023 FECHA DATA
	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion	
VISADO BISATUA		
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA ARQUITECTO EN EJERCICIO ELABORADO OFICIALMENTE NAVARRA		

- Optimizar las condiciones térmicas y acústicas de todas las estancias previstas, tanto por separado como de manera conjunta.
- Adoptar las precisas actuaciones en el conjunto de las instalaciones.

. ALBAÑILERIA

- Las fachadas de la planta baja del edificio se trasdosarán interiormente con trasdosado autoportante, compuesto por placa de yeso laminado y panel de lana mineral de 60 mm. de espesor. Con este sistema interior adosado a los muros de fachadas, se consigue mejorar, de manera muy considerable, el rendimiento acústico y térmico de los cerramientos existentes.
- Las separaciones interiores de las estancias proyectadas quedarán ejecutadas con sistema de acondicionamiento acústico aéreo entre estancias, con tabiques autoportantes de Pladur formado por dos placas de cartón yeso de N 13 mm. de espesor, atornilladas a cada lado de una estructura de acero galvanizado de 70 mm. y dimensión total de 122 mm. fijado al suelo y techo con tornillos de acero y montantes cada 400 mm., con aislamiento térmico acústico de panel de lana mineral arena, de 60 mm. de espesor. De esta manera, queda totalmente garantizado un confort acústico muy aceptable entre las diferentes estancias proyectadas.
- Acondicionamiento acústico y térmico de los techos de todas las estancias de planta baja, mediante aislamiento térmico de lana mineral de 100 mm. de espesor en falso techo.
- El nuevo hueco de carpintería exterior se proyecta con perfilaría de PVC y adecuadas a la Normativa vigente.

. REVESTIMIENTOS Y ACABADOS

- Solera de mortero M-80/A de arena silíceas, fratasada mecánicamente y nivelada, de 8,00 cm., de espesor medio, en recrido de suelos, para posterior recibido del pavimento.
- Los techos de las estancias se realizarán con falso techo de placas de yeso laminado, con aislamiento en plenum.
- Los aseos serán alicatados con azulejo de pasta blanca en sus paramentos verticales.
- Pavimento gres porcelánico antideslizante en todos los suelos proyectados.
- Panelado interior de pasillo y vestíbulo, con paneles de tablero aglomerado de 19 mm. de espesor con acabado en melamina modelo Egger Roble Kaisersberg H3349 ST19, fijados mecánicamente con sujeción oculta.

. CARPINTERIA EXTERIOR

- Carpintería exterior compuesta por perfiles de PVC. Con refuerzos interiores de acero galvanizado, para conferirle alta inercia ante la presión del viento. Triple junta de estanqueidad de EPDM.



- Marco de 84 mm de profundidad, hoja reforzada de 82x73 mm de 5 cámaras con aristas redondeadas, doble junta de estanqueidad de EPDM, junquillos, tapajuntas de 60 mm, bandeja vierteaguas de 135 mm y zócalo inferior ciego de 30cm.
 - Herraje metálico en acabado plateado con revestimiento antibrillo y anticorrosión, manilla, bulones de seguridad antipalanca.
 - Acristalamiento doble según planos.
- Vidrio: 4+4 B-Emisivo/16 Argón /4+4B-Emisivo.
- Clasificación carpintería: Permeabilidad al aire Clase 4, resistencia al viento Clase 5 y estanqueidad Clase 9A.
 - Color: Madera exterior - Madera interior

. ELECTRICIDAD

- El sistema de iluminación, será mediante sistema de alta eficiencia garantizando los valores para uso de pública concurrencia y teniendo en cuenta los índices de deslumbramiento.
- Todas las estancias del Consultorio Médico contarán con una instalación de control y regulación para cumplir con la eficiencia Energética de las instalaciones de iluminación requerida en HE-3 del CTE.

. FONTANERIA Y SANEAMIENTO

- Instalación de fontanería completa (AFS y ACS) para aseos, con tubo de polietileno reticulado (PE-X)
- Instalación de fontanería completa (AFS y ACS) para las dos consultas sanitarias (médico y enfermería), con tubo de polietileno reticulado (PE-X)
- Inodoro Roca Meridian compacto.
- Urinario Mural Euret.
- Lavabos Modelo Roca Diverta.

. CLIMATIZACION

- El sistema de climatización se realizará por medio de bomba de calor, con sistema de expansión directa con tecnología INVERTER de volumen de refrigerante variable (VRV) siendo dimensionadas éstas de tal manera que, alimentará dos zonas claramente diferenciadas. Una unidad interior dará servicio a la zona de enfermería y paso. Otra a la zona de consulta médica y paso.
- El sistema de distribución de la climatización, se realizará por medio de unidades interiores de conductos colocadas en falso techo de la planta baja, interconectadas a las bombas de



calor anteriormente mencionadas, por medio de tuberías de cobre transportando en ellas el líquido destinado a trasladar la energía, que en este caso se trata del refrigerante R-410A.

- La difusión de la climatización en las estancias, se realizará por medio de difusores en el circuito de impulsión de la unidad interior y con rejillas rectangulares en el circuito de retorno. Ambos difusores están conectados a las unidades interiores por medio de conductos de fibra de vidrio (Climaver Plus) y conductos flexibles, para poder transportar el aire climatizado al interior de cada estancia.

. CARPINTERIA INTERIOR

- Puertas de paso interiores, con hojas abatibles y correderas según diseño de planos, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, de tablero de MDF acabadas en abeto.

6.3. PLANEAMIENTO QUE LE AFECTA Y ADECUACION AL MISMO

El municipio de Abaurrea Alta dispone de Plan General Municipal vigente desde el año 2016. En él, la Parcela y el Edificio que nos ocupa, aparecen ubicados dentro del Suelo Urbano Consolidado.

Hoy en día, el edificio queda englobado con Uso Global Equipamiento y Uso Pormenorizado Equipamiento Administrativo. Con la actuación proyectada, en el presente proyecto, no cambia el Uso Global o Pormenorizado que hoy viene determinado en el Plan General Municipal, para dicha Parcela y Edificación. Se cumplen todas las determinaciones establecidas en la Normativa Urbanística General y Particular del Plan General Municipal vigente. A continuación, se refleja el cumplimiento al articulado de las Normativa Urbanística Particular en Suelo Urbano:

Art. 20. Huecos en fachada

La composición de huecos en fachada será principalmente vertical. **Se da cumplimiento.**

Habr  predominio del lleno frente al hueco en las fachadas. **Se da cumplimiento.**

Art. 21. Materiales

En fachada se admiten muros de piedra vista de sillería o mampostería, o revocados de color blanco, terroso o tonos concordantes con el entorno. **Se da cumplimiento.**

Art. 26. Carpinterías

La carpintería se realizará con hojas abatibles, pintadas o lacadas, y se recomienda el tratamiento en hojas y marcos de madera pintada o barnizada en color oscuro. Se autorizan otros materiales siempre que se traten con calidad en el diseño y con relación y coherencia

[illegible]

con el conjunto de la fachada. Se admite el aluminio y PVC color madera. **Se da cumplimiento.**

7. L.F. 12/2018, DE 14 DE JUNIO, DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

El cumplimiento de la presente ley foral tiene por objeto establecer las condiciones de accesibilidad universal necesarias para garantizar la igualdad de oportunidades, la promoción de la autonomía personal, la inclusión en la comunidad y la vida independiente de todas las personas y, en particular, de las personas con discapacidad.

Accesibilidad en la edificación. Sección 1.ª Edificios de uso público

Artículo 21. Accesibilidad en los edificios de uso público.

- . Los edificios de titularidad pública o privada destinados a un uso público se proyectarán, construirán, rehabilitarán, reformarán, mantendrán y utilizarán de forma que garanticen que estos resulten accesibles, en las condiciones y plazos que se establezcan reglamentariamente.
- . El edificio objeto incluye los procedimientos de aviso accesibles y productos de apoyo a las personas con discapacidad y personas mayores.

Artículo 22. Accesos al interior de los edificios.

Los accesos a todo edificio habrán de garantizar la accesibilidad a su interior mediante itinerarios accesibles fácilmente localizables que lo comuniquen con la vía pública y las zonas de aparcamiento. **Queda garantizado este acceso desde el exterior.**

Artículo 23. Comunicación horizontal y vertical.

. **Los espacios del edificio proyectado tienen características tales que permitan su utilización independiente a todas las personas y estarán comunicados por itinerarios accesibles y comprensibles.**

. **Existe, al menos, un itinerario accesible a nivel que comunique entre sí todo punto accesible situado en una misma cota, el acceso y salida de la planta, las zonas de refugio que existan en ella y los núcleos de comunicación vertical accesible.**

. A lo largo de todo el recorrido horizontal accesible quedarán garantizadas:

- a) La circulación de personas en silla de ruedas.
- b) La adecuación de la pavimentación para limitar el riesgo de resbalón y facilitar el desplazamiento a las personas con discapacidad o movilidad reducida, así como para garantizar la deambulación autónoma de personas con discapacidad visual.



c) La comunicación visual de determinados espacios, según su uso, atendiendo a las necesidades de las personas con discapacidad auditiva.

8. CUADRO DE SUPERFICIES

CUADRO DE SUPERFICIES UTILES CONSULTORIO MEDICO PLANTA BAJA

VESTIBULO	10,01 m ²
CONSULTA MEDICO	19,76 m ²
ENFERMERIA	20,84 m ²
PASO Y SALA DE ESPERA	13,81 m ²
UTILES DE LIMPIEZA	6,64 m ²
PASO	2,13 m ²
ASEO ACCESIBLE HOMBRES	5,47 m ²
ASEO ACCESIBLE MUJERES	6,01 m ²
SALA INSTALACIONES (SIN ACTUACION)	6,74 m ²
TOTAL SUPERFICIE UTIL PLANTA BAJA	91,41 m²

CUADRO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS

PLANTA BAJA ACTUACION	123,90 m ²
-----------------------	-----------------------

Pamplona, Febrero de 2.023

Los Arquitectos



Fdo.: Agustín Beorlegui Rodríguez



Fdo.: Javier Beorlegui Apesteguía

N2023A0180
EXP

03/03/2023
FECHA DATA

EA0AB32D86
CSV

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

**VISADO
BISATUA**

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRA
AUT. TECNICO
ARQUIT. TITULO
ELABORO OFICIAL

NAVARRA



PROYECTO DE EJECUCION DE

REHABILITACION DEL CONSULTORIO MEDICO DE ABAURREA ALTA (NAVARRA)

EMPLAZAMIENTO:

CALLE SAN PEDRO N° 19

ABAURREA ALTA (NAVARRA)

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE ABAURREA ALTA

MEMORIA CONSTRUCTIVA

INDICE DE CONTENIDOS

- 1. DEMOLICIONES Y DESMONTADOS
- 2. RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO
- 3. ALBAÑILERIA
- 4. PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS
- 5. CARPINTERIA EXTERIOR
- 6. CARPINTERIA INTERIOR
- 7. INSTALACIONES

EA0AB32D86

CSV

N2023A0180

EXP

03/03/2023

FECHA DATA

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA

AGUSTIN BEORLEGUI RODRIGUEZ

ARQUITECTO

EL MARCO OFICIAL

NAVARRA

VISADO

BISATUA

Verificable en: www.coavn.org/verificacion

www.coavn.org/verificacion

1. DEMOLICIONES Y DESMONTADOS

Corte de solera de planta baja de hormigón armado, para albergar nuevas redes de evacuación de saneamiento de fecales.

Demolición de la tabiquería interior en planta baja.

Desmontado de pavimentos interiores existentes en la planta baja del edificio.

Demolición de solera o pavimento de hormigón armado de hasta 15,00 cm. de espesor.

Demolición de falso techo existente de planta baja.

Levantado de carpintería exterior de madera.

Demolición de las instalaciones existentes de consultorio médico.

2. RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO

Revisión de la conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento de fecales del municipio.

Arquetas a pie de bajante y de paso, prefabricadas de polipropileno, según dimensiones y posiciones establecidas en planos.

Coletores de PVC enterrados, para la recogida de aguas fecales. Se establecerán con una pendiente mínima del 2,00 %. Dimensiones y disposición según planos.

Coletores de PVC colgados, para la recogida de aguas fecales. Se establecerán con una pendiente mínima del 2,00 %. Dimensiones y disposición según planos.

Bajantes de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro.

3. ALBAÑILERIA

3.1. CERRAMIENTOS EXTERIORES

3.1.1. FACHADAS PRINCIPALES DE PLANTA BAJA

Revestimiento de mortero de cal natural y pintura al silicato en tono blanco

Muro de mampostería de 65,00 cm. de espesor

Raseo de mortero de cemento y guarnecido de yeso

Trasdosado autoportante Pladur Metal (1x15 + 70). En el interior de cada trasdosado queda incluido panel de lana mineral de 60 mm. de espesor y 30 kg/m³ de densidad.

El trasdosado se realiza con una placa de yeso laminado de 15,00 mm. de espesor.



3.2. CERRAMIENTOS INTERIORES

3.2.1. Separaciones interiores en Salas de Consultorio Médico

Tabique autoportante de Pladur formado por 2 placas de cartón yeso de N 13 mm. de espesor, atornilladas a cada lado de una estructura de acero galvanizado de 70 mm. y dimensión total de 122 mm., fijado al suelo y techo con tornillos de acero y montantes cada 400 mm., con aislamiento térmico acústico de panel de lana de roca, de 60 mm de espesor.

NOTA: En cuartos húmedos las placas serán tipo H1

4. PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS

4.1. ASEOS ADAPTADOS

Alicatado de azulejo de pasta blanca en paramentos verticales (e: 1,00 cm.)

Mortero cola de agarre de alicatado (e: 0,50 cm.)

Pavimento gres porcelánico (e: 1,00 cm.)

Mortero de agarre de pavimento (e: 1,00 cm.)

Solera de mortero M-80/A de arena silíceas, fratasada mecánicamente y nivelada, de 8,00 cm. de espesor medio, en regularización de suelos.

4.2. RESTO DE ESTANCIAS

Sobre Trasdosado autoportante o tabiques autoportantes, se pintará con pintura plástica lisa.

Panelado interior de paso y vestíbulo, con paneles de tablero aglomerado de 19 mm. de espesor con acabado en melamina modelo Egger Roble Kaisersberg H3349 ST19, fijado mecánicamente con sujeción oculta.

Revestimiento sanitario, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color gris oscuro, en aseo accesible masculino.

Pavimento gres porcelánico (e: 1,00 cm.)

Mortero de agarre de pavimento (e: 1,00 cm.)

4.3. FALSOS TECHOS DE ESTANCIAS DE PLANTA BAJA

Falso techo de Pladur (e: 1,30 cm) y lana de roca de 100 mm. y 40 kg/m3 de densidad.



5. CARPINTERIA EXTERIOR

5.1. CARPINTERIA EXTERIOR EN PVC

- Carpintería exterior compuesta por perfiles de PVC. Con refuerzos interiores de acero galvanizado, para conferirle alta inercia ante la presión del viento. Triple junta de estanqueidad de EPDM.
 - Marco de 84 mm de profundidad, hoja reforzada de 82x73 mm de 5 cámaras con aristas redondeadas, doble junta de estanqueidad de EPDM, junquillos, tapajuntas de 60 mm, bandeja vierteaguas de 135 mm y zócalo inferior ciego de 30cm.
 - Herraje metálico en acabado plateado con revestimiento antibrillo y anticorrosión, manilla, bulones de seguridad antipalanca.
 - Acristalamiento doble según planos.
- Vidrio: 4+4 B-Emisivo/16 Argón /4+4B-Emisivo
- Clasificación carpintería: Permeabilidad al aire Clase 4, resistencia al viento Clase 5 y estanqueidad Clase 9A.
 - Color: Madera exterior - Madera interior

6. CARPINTERIA INTERIOR

Puertas interiores abatibles y correderas de tablero de MDF, acabadas en abeto y en blanco, con moldura de forma recta, con herrajes y manillas en acero inoxidable.

7. INSTALACIONES

El edificio posee instalación de agua fría con acometida y contador desde su extremo Este. En Proyecto se renovará la instalación correspondiente a la planta baja y se dotará de agua caliente sanitaria mediante termo eléctrico.

Igualmente, se dispone de instalación eléctrica con acometida y contador desde CGD existente. En Proyecto se contempla la reparación de la Caja general de protección existente y módulo de acometida y la instalación eléctrica interior complementaria a realizar. Asimismo, se dispondrá nuevo sistema interior de saneamiento de fecales. Los colectores enterrados de saneamiento recogen todas las pequeñas evacuaciones de los cuartos húmedos. El colector de finalización desemboca en arqueta de arranque existente.

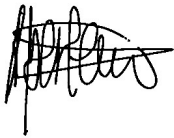


Como acondicionamiento térmico de toda la planta baja, se establece sistema de climatización, que se realizará por medio de bomba de calor, con sistemas de expansión directa con tecnología INVERTER de volumen de refrigerante variable (VRV III), siendo dimensionadas éstas de tal manera que, alimentarán dos zonas diferenciadas.

El sistema de distribución de la climatización, se realizará por medio de unidades interiores de conductos colocadas en falso techo de planta baja, interconectadas a las bombas de calor anteriormente mencionadas, por medio de tuberías de cobre transportando en ellas el líquido destinado a trasladar la energía, que en este caso se trata del refrigerante R-410A. La difusión de la climatización en ambas zonas, se realizará por medio de difusores en el circuito de impulsión de la unidad interior y con rejillas rectangulares en el circuito de retorno. Ambos difusores están conectados a las unidades interiores por medio de conductos de fibra de vidrio (Climaver Plus) y conductos flexibles, para poder transportar el aire climatizado al interior de cada estancia.

Pamplona, Febrero de 2.023

Los Arquitectos



Fdo.: Agustín Beorlegui Rodríguez



Fdo.: Javier Beorlegui Apesteguía

EXP	N2023A0180	FECHA DATA	03/03/2023
CSV	EA0AB32D86	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA AUT. TECNICO AUT. TECNICO ELABORADO OFICIAL NAVARRA			

PROYECTO DE EJECUCION DE

REHABILITACION DEL CONSULTORIO MEDICO DE ABAURREA ALTA (NAVARRA)

EMPLAZAMIENTO:

CALLE SAN PEDRO Nº 19

ABAURREA ALTA (NAVARRA)

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE ABAURREA ALTA

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL TEKNIK ARHITETKETAKO ELKARSO OFIZIALA NAVARRA	EXP	N2023A0180
		FECHA DATA	03/03/2023
VISADO BISATUA		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztatzea	
CSV		EA0AB32D86	

CUMPLIMIENTO DEL CTE

INTRODUCCIÓN A CONTENIDOS

El Código Técnico de la Edificación (CTE) es el marco normativo que establece las exigencias que deben cumplir los edificios en relación con los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad establecidos en la Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de Ordenación de la Edificación (LOE)

Las Exigencias Básicas de calidad que deben cumplir los edificios se refieren a materias de seguridad: seguridad estructural, seguridad contra incendios, seguridad de utilización; y habitabilidad: salubridad, protección frente al ruido y ahorro de energía.

El CTE también se ocupa de la accesibilidad como consecuencia de la Ley 51/2003 de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, LIONDAU.

A continuación, se detallan la relación de documentos integrantes del Código Técnico de la Edificación, estableciéndose que Decretos Básicos proceden a su cumplimiento en el presente proyecto.

. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

DB SE: Seguridad estructural:	No procede su cumplimiento
DB SE-C: Cimentaciones:	No procede su cumplimiento
DB SE-A: Estructuras de acero:	No procede su cumplimiento
DB SE-F: Estructuras de fábrica:	No procede su cumplimiento
DB SE-M: Estructuras de madera:	No procede su cumplimiento

. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

DB SI: Seguridad en caso de Incendio:	Desarrollado en Memoria Anexo
---------------------------------------	--------------------------------------

. SEGURIDAD DE UTILIZACION Y ACCESIBILIDAD

DB SUA: Seguridad de Utilización y Accesibilidad:	Desarrollado en Memoria Anexo
---	--------------------------------------

EXP	N2023A0180	FECHA DATA	03/03/2023
CSV	EA0AB32D86	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA AUT. TECNICO ELABORADO OFICIAL NAVARRA			
			

. SALUBRIDAD

DB HS: Salubridad:

Desarrollado en Memoria Anexo

. PROTECCION FRENTE AL RUIDO

DB HR: Protección frente al ruido:

**Se desarrolla el cumplimiento de D.F.
135/1.989**

. AHORRO DE ENERGIA

DB HE: Ahorro de Energía:

No procede su cumplimiento

Deberán tenerse en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

. NCSE: Norma de construcción sismorresistente:

No procede su cumplimiento

. EHE: Instrucción de hormigón estructural:

No procede su cumplimiento

. EFHE: Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados:

No procede su cumplimiento

1. CTE - SUA – SEGURIDAD DE UTILIZACION Y ACCESIBILIDAD

1.1. S.U.A.1. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS

Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo, se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

1. SUELOS Y PAVIMENTOS – Con el fin de limitar el riesgo de que los usuarios sufran caídas, los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad.

1.1. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

La tabla 1.2 indica la clase que deben tener los suelos, como mínimo, en función de su localización. Dicha clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.

Tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización

Localización y características del suelo	Clase
. Zonas interiores secas	
- superficies con pendiente menor que el 6%	1
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	2
. Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior (1), terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.	
- superficies con pendiente menor que el 6%	2
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	3

Zonas húmedas en entradas: La condición exigida a las entradas de los edificios tiene como objetivo proporcionar una zona de transición entre la zona exterior húmeda y la zona interior seca en la que la suela del calzado pierda humedad de forma progresiva. Esto se conseguirá mediante un elemento tipo felpudo capaz de absorber el agua del calzado, en cuyo caso la dimensión del elemento debe asegurar que, con el paso normal de una persona. **Por lo tanto, dicho elemento se colocará en la entrada del Vestíbulo.**

1.2. DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO – USO GENERAL

Las imperfecciones y resaltos de los pavimentos y suelos deberán ser ≤ 4 mm. **(No se proyectan resaltos de pavimento)**

2. DESNIVELES – Con el fin de limitar el riesgo de caída, existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 55 cm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto.

2.1. BARRERAS DE PROTECCION

. No se disponen

3. ESCALERAS

. No se disponen

4. RAMPAS

. No se disponen

5. ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES – Con el fin de limitar el riesgo de caídas se facilitará la limpieza de acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad considerando los siguientes parámetros de diseño.

- La limpieza de los acristalamientos exteriores es totalmente accesible desde el interior, puesto que todas las hojas de los huecos de carpintería son abatibles respecto a un eje vertical. Por lo que no hace falta plataformas de mantenimiento ni equipamientos de acceso especial.
 - a) toda la superficie exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio de 0,85 m desde algún punto del borde de la zona practicable situado a una altura no mayor de 1,30 m. (véase figura adjunta)
 - b) los acristalamientos reversibles estarán equipados con un dispositivo que los mantenga bloqueados en la posición invertida durante su limpieza.

1.2. S.U.A.2. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTOS O DE ATRAPAMIENTOS

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impactos o atrapamientos con elementos fijos o practicables del edificio.



1. IMPACTOS - Con el fin de limitar el riesgo de que los usuarios sufran impactos con elementos fijos o practicables del edificio se considerarán los siguientes parámetros de diseño.

1.1. IMPACTO CON ELEMENTOS

1.1.1. ELEMENTOS FIJOS – En Proyecto se cumplen las siguientes determinaciones

- Altura libre de paso será $\geq 2,20$ m.
- Altura umbral puerta será $\geq 2,00$ m.
- Los elementos que sobresalen de la fachada estarán a una altura $\geq 2,20$ m.
- No se disponen de elementos salientes en paredes.
- No se disponen de elementos volados con altura $\leq 2,00$ m.

1.1.2. ELEMENTOS PRACTICABLES.

- Las puertas de recintos que no sean de ocupación nula situadas en el lateral de los pasillos se dispondrán de forma que el barrido de la puerta no invada el pasillo de anchura $< 2,50$ m.

1.1.3. ELEMENTOS FRAGILES.

- **Los vidrios de todos los huecos proyectados, tendrán una clasificación de prestaciones 1(C)2 determinada según la norma UNE-EN 12600:2003 cuyos parámetros cumplan lo que se establece en la tabla 1.1. Todos los vidrios proyectados son de seguridad (4+4)**
- Todas las superficies acristaladas son determinadas como superficies de impacto nivel 2.
- Las partes vidriadas de puertas serán elementos laminados o templados que resistan, sin romper, un impacto nivel 3.

1.1.4. ELEMENTOS INSUFICIENTEMENTE PERCEPTIBLES.

- No se disponen de grandes superficies acristaladas en el presente Proyecto.
- Todas las puertas disponen de elementos que permiten identificarlos (cerros, tiradores etc.).

2. ATRAPAMIENTOS - Con el fin de limitar el riesgo de que los usuarios sufran atropamientos con elementos fijos y practicables del edificio se considerarán los siguientes parámetros de diseño.

- Las puertas correderas de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos de apertura y cierre, la distancia a hasta el objeto fijo más próximo será 20 cm., como mínimo.
- Los elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.



1.3. S.U.A.3. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

1. APRISIONAMIENTO - Las características de uso y espacio de determinados pequeños recintos pueden ocasionar que el usuario quede accidentalmente aprisionado en él.

1.1. RECINTOS

- La puerta de salida no dispondrá de dispositivo para su bloqueo desde el interior.
- La fuerza de apertura de la puerta de salida será de 25 N, como máximo.

1.4. S.U.A.4. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACION INADECUADA

Se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

1- ALUMBRADO NORMAL - Con el fin de limitar el riesgo de daños a las personas debido a una inadecuada iluminación de las zonas de circulación de los edificios (tanto interior como exterior), se garantizan los siguientes parámetros:

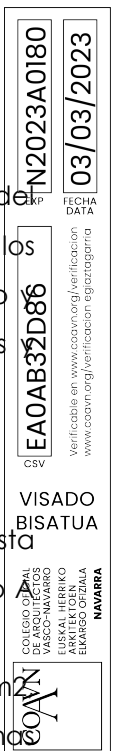
- En zona exterior: 20 lux (nivel de iluminación mínimo medido desde el suelo)
- En zona interior: 100 lux (nivel de iluminación mínimo medido desde el suelo)

2- ALUMBRADO DE EMERGENCIA -

Los edificios dispondrán de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo de alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los elementos siguientes:

- a) Todo recinto cuya ocupación sea mayor que 100 personas;
- b) Los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro y hasta las zonas de refugio, incluidas las propias zonas de refugio, según definiciones en el Anejo A de DB SI;
- c) Los aparcamientos cerrados o cubiertos cuya superficie construida exceda de 100 m², incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio;
- d) Los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial, indicados en DB-SI 1;



- e) Los aseos generales de planta en edificios de uso público;
- f) Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas;
- g) Las señales de seguridad;
- h) Los itinerarios accesibles.

Con el fin de proporcionar una iluminación adecuada las luminarias cumplirán las siguientes condiciones:

- a) Se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo;
- b) Se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:
 - en las puertas existentes en los recorridos de evacuación;
 - en las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa;
 - en cualquier otro cambio de nivel;
 - en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos;

La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.

La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:

- a) En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.
- b) En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.
- c) A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.

COGNOMEN DE LOS PROPIETARIOS: **ALONSO**
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELIMAGO OFIZIALA
 VISADO BISATUA
 EXP: **N203A0180**
 FECHA DATA: **03/03/2023**
 Verifícalo en www.coarv.org/verificacion
www.coarv.org/verificacion cert.gaztazparr.a
NAVARRA

- d) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
- e) Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) La *luminancia* de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m² en todas las direcciones de visión importantes;
- b) La relación de la *luminancia* máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes;
- c) La relación entre la *luminancia* L_{blanca}, y la *luminancia* L_{color} >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
- d) Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la *luminancia* requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

1.5. S.U.A.5. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACION

No es de aplicación este apartado en el presente Proyecto.

1.6. S.U.A.6. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

No es de aplicación este apartado en el presente Proyecto.

1.7. S.U.A.7. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHICULOS EN MOVIMIENTO

No es de aplicación este apartado en el presente Proyecto.

1.8. S.U.A.8. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCION DEL RAYO

No es de aplicación este apartado en el presente Proyecto.



1.9. S.U.A.9. ACCESIBILIDAD

El edificio dispone de *itinerario accesible* que comunica la entrada principal con el espacio exterior. Itinerario que, considerando su utilización en ambos sentidos, cumple las condiciones que se establecen a continuación:

- Desniveles – El desnivel entre la cota de la calle y la cota interior es de 0,00 cm.
- Espacio para giro - Diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos en el vestíbulo exterior de entrada principal.
- Pasillos y pasos - Anchura libre de paso $\geq 1,20$ m.
- Estrechamientos puntuales de anchura: No se producen.
- Puertas - Anchura libre de paso 0,80 m.
- Pavimento - No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas estarán encastrados o fijados al suelo.
- Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc., los suelos son resistentes a la deformación.



2. CTE - HS – SALUBRIDAD

2.1. H.S.1. PROTECCION FRENTE A LA HUMEDAD

Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua y 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.

HS1 Protección frente a la humedad Fachadas y medianeras descubiertas	Zona pluviométrica de promedios				II	
	Altura de coronación del edificio sobre el terreno	☒ ≤ 15 m	☐ 16 – 40 m	☐ 41 – 100 m	☐ > 100 m	
	Zona eólica	☐ A		☐ B	☒ C	
	Clase del entorno en el que está situado el edificio	☒ E0		☐ E1		
	Grado de exposición al viento	☒ V1		☐ V2	☐ V3	
	Grado de impermeabilidad	☐ 1	☐ 2	☒ 3	☐ 4	☐ 5
	Revestimiento exterior	☒ si		☐ no		
Condiciones de las soluciones constructivas				R1	22	

Exigencia básica HS 1: Protección frente a la humedad: 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.

2.2. H.S. 2. RECOGIDA Y EVACUACION DE RESIDUOS

Los residuos sólidos provenientes de la actividad se eliminarán de forma separativa en los contenedores próximos de la Mancomunidad Bldausi.

Se dispondrá en el Establecimiento de espacios para almacenar cada una de las cinco fracciones de los residuos ordinarios generados en ella. El edificio no dispone de instalación por traslado de bajantes.



2.3. H.S. 3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Desarrollado en Memoria de Instalaciones.

2.4. H.S. 4. SUMINISTRO DE AGUA

Desarrollado en Memoria de Instalaciones.

2.5. H.S. 5. EVACUACION DE AGUAS

Desarrollado en Memoria de Instalaciones.

2.6. H.S. 6. PROTECCION FRENTE A LA EXPOSICION AL RADON

Desarrollado en Memoria de Instalaciones.

EA0AB32D86

CSV

COAVN

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
URRUTIA 10
48013 LEIOA (VIZCAYA)
E-48940

N2023A0180

EXP

03/03/2023

FECHA
DATA

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

VISADO
BISATUA

NAVARRA

3. CTE - SE – SI: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Las medidas y medios de protección contra incendios estudiados se corresponden con lo especificado en el CTE, en el DB SI de Seguridad en caso de Incendio, Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo de 2.006 y sus posteriores modificaciones.

Las medidas estudiadas y los medios de protección contra incendios de que se dota al edificio consisten en:

3.1. PROPAGACION INTERIOR

1. COMPARTIMENTACION EN SECTORES DE INCENDIO

Condiciones de compartimentación en sectores de incendio

El uso previsto de dicho Establecimiento proyectado queda asimilado a **Pública Concurrencia**. Dicho Establecimiento, constituye un único sector de incendios, ya que su **superficie construida (123,90 m²) no excede de 2.500 m²**. En cumplimiento de lo establecido en la Tabla 1.1 que establece las Condiciones de compartimentación en sectores de incendio, la superficie de cada sector de incendio, para Uso de Pública Concurrencia, no debe exceder de 2.500 m².

Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio

La resistencia al fuego, de los elementos separadores de los sectores de incendio, debe satisfacer las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección.

Conforme a lo establecido en la Tabla 1.2 del DB- SI - Seguridad en caso de Incendio, dado que se trata de **un Establecimiento con una planta sobre rasante, la resistencia al fuego de las paredes y techos sobre rasante que delimitan el sector de incendio es EI 90. La altura de evacuación más desfavorable es inferior a 15,00 m.**

El Establecimiento objeto del presente Proyecto constituye un solo sector de incendios, y por lo tanto no existen puertas de paso entre sectores de incendios del conjunto del Edificio. **El acceso es totalmente independiente desde el exterior.**

El Establecimiento cumple con las siguientes características:

- La resistencia al fuego de las paredes y techo es superior a EI 90.
- La resistencia al fuego de la estructura portante es superior a R120.



La composición de todos los cerramientos y elementos estructurales existentes cumple con los parámetros exigibles en aplicación de la tabla F.1. (Resistencia al fuego de muros y tabiques de fábrica de ladrillo cerámico o sílico-calcareo), del anejo F (Resistencia al fuego de los elementos de fábrica) y del anejo C (Resistencia al fuego de las estructuras de hormigón armado) del DB SI - Seguridad en caso de Incendio.

2. LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL

No se dispone.

3. ESPACIOS OCULTOS

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tendrá continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, falsos techos...

La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se debe mantener en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm². Para ello se ha optado por la siguiente alternativa: Elementos pasantes que aportan una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado. **Se dotará a todos los conductos de instalaciones que atraviesen sectores, de la misma resistencia al fuego del elemento de compartimentación atravesado. Este tratamiento se ejecutará con aislamiento térmico lineal y cajeado exterior con pladur FOC con tres placas de 15 mm. cada una.**

EXP	N2023A0080	FECHA DATA	03/03/2023
CSV	EA0AB32D86	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA AUT. TECNICO ARQUIT. TITULO ELABORADO OFICIAL NAVARRA			
			

4. REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y DE MOBILIARIO

Los elementos constructivos, cumpliendo con las condiciones de reacción al fuego mencionadas en la tabla 4.1 del apartado de propagación interior del DB-SI Seguridad en caso de Incendio, se clasifican según la reacción al fuego que establecen:

Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos (1)	
	De techos y paredes (2) (3)	De suelos (2)
Zonas ocupables (4)	C-s2,d0	E _{FL}
Aparcamientos	No procede	No procede
Pasillos y escaleras protegidos	No procede	No procede
Recintos de riesgo especial (5)	No procede	No procede
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos, suelos elevados	B-s3,d0	BFL-S2 (6)

Descripción de los materiales de revestimiento de los elementos constructivos (siempre que superen el 5% de las superficies totales de cada conjunto de suelos, paredes o techos de recinto considerado)

. Alicatado de Aseos: **Azulejo. Comportamiento al fuego clase A 1.**

. Techo de Estancias: Falso techo de placa de yeso laminado. **Comportamiento al fuego clase B-S1, d0.**

. Pavimento de todas las estancias: **Gres porcelánico. Comportamiento al fuego clase A 1.**

3.2. PROPAGACION EXTERIOR

Su exigencia básica limitará el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto por el edificio considerado como a otros edificios.

1. MEDIANERÍAS

No se disponen.

2. FACHADAS

2.1. Condiciones para limitar el riesgo de propagación exterior horizontal

N2023A0180

EXP

03/03/2023

FECHA DATA

EA0AB32D86

CSV

Verificable en: www.ccoyn.org/verificacion

www.ccoyn.org/verificacion

VISADO

BISATUA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA

ALFONSO VELASCO

ALFONSO VELASCO

EL MARCO OFICIAL

NAVARRA

Con el fin de limitar el riesgo de propagación horizontal del incendio por fachada entre dos sectores de incendio, dichas fachadas son al menos EI 60, en una franja de 1,00 m. de altura, como mínimo.

2.2. Condiciones para limitar el riesgo de propagación exterior vertical

Con el fin de limitar el riesgo de propagación vertical del incendio por fachada entre dos sectores de incendio, dichas fachadas deben ser al menos EI 60, en una franja de 1,00 m. de altura, como mínimo.

2.3. Condiciones para limitar el riesgo de propagación exterior superficial

Con el fin de limitar el riesgo de propagación superficial del incendio por fachada entre dos sectores de incendio, la clase de reacción al fuego de los materiales que ocupen más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas que dichas fachadas puedan tener, será D-s3,d0 hasta una altura de 10,00 m.

3.3. EVACUACION DE LOS OCUPANTES

El establecimiento dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

1. COMPATIBILIDAD DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACION.

- No se precisan medidas específicas.

2. CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN

Para el cálculo de la ocupación se han tenido en cuenta los valores de densidad de ocupación que se indican en el apartado 2 del SI 3., pero en realidad se valoran las plazas de ocupación establecidas en los dormitorios (valores inferiores al apartado 2 del SI 3)

Por lo tanto, la ocupación máxima de todo el Establecimiento será de 12 personas.

3. NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

En cumplimiento de la tabla 3.1 del D.B. en Seguridad en caso de Incendio, el Local debe disponer de una salida de planta ya que se trata de una planta con una ocupación menor de 100 personas. En los planos de sectorización, evacuación y protección contra incendios se indican los recorridos de evacuación estudiados y las longitudes de los mismos.



4. DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Para el dimensionamiento de salidas, pasillos y escaleras se ha tenido en cuenta lo establecido en la Tabla 4.1 de Dimensionado de los elementos de evacuación de forma que se fijan los siguientes anchos mínimos:

Tipo de elemento	Dimensionado
Puertas y pasos	$A \geq P/200 \geq 0,80 \text{ m.}$ La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60 m. ni exceder de 1,23 m.
Pasillos y rampas	$A \geq P/200 \geq 1,00 \text{ m.}$
Escaleras protegidas (para evacuación ascendente)	$A \geq P/(160 - 10h) \geq 1,00 \text{ m.}$

Donde:

A= anchura del elemento (m)

P= número total de personas cuyo paso está previsto por el punto cuya anchura se dimensiona.

S= Superficie útil del recinto.

H= altura de evacuación ascendente (m.)

5. PROTECCIÓN DE LAS ESCALERAS.

No se precisa en el presente Proyecto.

6. PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.

El CTE DB SI en su Sección 3.6 indica que abrirá en el sentido de la evacuación toda puerta de salida situada en recorridos de evacuación prevista para el paso de más de 200 personas en edificios de uso Residencial Vivienda o de 100 personas en los demás casos o para más de 50 ocupantes del recinto o espacio en el que esté situada. **Por lo que la puerta de salida abrirá hacia el interior, ya que la ocupación máxima no supera las 50 personas.**

7. SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN.

Se señalizarán conforme a lo dispuesto en el Capítulo 7 de la Sección SI 3 de Evacuación de ocupantes, los medios de evacuación, utilizando a tal efecto las señales de salida, de uso



habitual o de emergencia, definidas en la norma UNE 23034:1988. Quedan definidos en plano de Protección Contra Incendios.

8. CONTROL DEL HUMO DE INCENDIO.

Como la ocupación total del edificio es inferior a 1000 personas no es necesaria la instalación de un sistema de control de humo de incendio que garantice dicho control durante la evacuación de los ocupantes.

9. EVACUACION DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN CASO DE INCENDIOS

No se precisa en el presente Proyecto ya que su altura de evacuación no es superior a 10,00 m.

3.4. DETECCION, CONTROL Y EXTINCION DEL INCENDIO

1. DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

En cumplimiento de la Sección SI 4 de Detección, control y extinción del incendio del DB de Seguridad en caso de incendio y de la Sección SI 4 de seguridad frente al riesgo causado por iluminación adecuada del DB de Seguridad de utilización, se dotará de las siguientes instalaciones de protección contra incendios:

- Extintores portátiles.
- Instalación de alumbrado de emergencia y señalización.

1.1. EXTINTORES PORTÁTILES.

Se instalarán los siguientes extintores portátiles:

- En todo el establecimiento, se dispondrán extintores cada 15 m. de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación. Cada uno de los extintores tendrá una eficacia 21A-113B.
- Junto al cuadro de contadores eléctricos se dispone de un extintor de CO2 de 5 kg.

Los extintores se situarán conforme a los siguientes criterios:

- Se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso.
- Su ubicación deberá señalizarse.
- Los extintores portátiles se colocarán sobre soportes fijados a paramentos verticales pilares, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1,70 m. del suelo.
- Los extintores que estén sujetos a posibles daños físicos, químicos o atmosféricos, deberán estar protegidos.



Para la determinación de la eficacia de los extintores se ha utilizado la regla Técnica para Instalaciones de Extintores móviles R.T.2.-EXT. En los planos correspondientes se detalla la ubicación, el Nº de extintores y el tipo de los mismos que deben instalarse.

1.2. ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACION

Se dotará de este tipo de instalación los siguientes locales:

- Pasillos y vías de evacuación.
- Los cuadros eléctricos.
- Los locales que alberguen equipos de protección.

Los equipos dispondrán de rótulos de señalización de dirección y de salida según se encuentren en vías de evacuación o sobre puertas de salida.

El alumbrado de emergencia y señalización se efectuará de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. El alumbrado de señalización proporcionará una iluminación de 1 lux como mínimo al nivel del suelo en los recorridos de evacuación, medida en el eje de los pasillos y escaleras, y en todo punto cuando dichos recorridos discurran por espacios distintos a los citados. La iluminación será como mínimo de 5 lux en los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización de manual y en los cuadros de distribución eléctrica. El alumbrado de emergencia proporcionará 5 lúmenes/m² en la totalidad de los locales.

Los equipos autónomos automáticos de emergencia y señalización entrarán en funcionamiento, o tomarán corriente del segundo suministro al bajar la tensión al 70% de su valor nominal. Los conductores que alimentan estos equipos irán en canalizaciones que se dispondrán cuando se instalen sobre paredes o empotradas a ellos, a 5 centímetros como mínimo de otras canalizaciones eléctricas y separados de estas por tabiques incombustibles no metálicos cuando vayan por huecos de la construcción, (MI BT 025).

Se instalará un máximo de 12 equipos por circuito.

1.3. SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

En cumplimiento de lo establecido en la sección S14 del CTE se señalizarán los extintores y los pulsadores de alarma de incendios utilizando a tal efecto las señales definidas establecidas en la norma UNE 23033-1, siendo las señales utilizadas visibles incluso en el caso de fallo de suministro en el alumbrado normal para lo cual se utilizarán señales fotoluminiscentes conforme a la norma UNE 23035.

1.4. CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y USO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.



Las instalaciones de protección contra incendios contempladas en el presente Proyecto serán sometidas a las inspecciones que se establecen en los artículos siguientes.

La instalación de Extintores móviles, deberá someterse a las siguientes operaciones de mantenimiento y control de funcionamiento:

- Se verificará periódicamente y como máximo cada 3 meses por el personal del establecimiento, la situación, accesibilidad y aparente buen estado del extintor y todas sus inscripciones.
- Cada 6 meses se realizarán las operaciones previstas en las instrucciones del Fabricante o Instalador, particularmente se verificará el peso del extintor, su presión en caso de ser necesario, así como mínimo previsto para los botellines que contengan agente impulsor.
- Cada 12 meses se realizará una verificación de los extintores por personal especializado y ajeno al propio establecimiento.

Las verificaciones semestrales y anuales se recogerán en tarjetas unidas de forma segura a los extintores, en las que constará la fecha de cada comprobación y la identificación de la persona que la ha realizado. En caso de ser necesarias observaciones especiales, éstas podrán ser indicadas en las mismas.

3.5. INTERVENCION DE LOS BOMBEROS

1. CONDICIONES DE APROXIMACION Y ENTORNO

El emplazamiento del edificio garantiza las condiciones necesarias de aproximación entorno para facilitar la intervención de los bomberos.

2. ACCESIBILIDAD POR FACHADA

No se precisan huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal debido a que la altura de evacuación no es mayor a 9,00 m.

3.6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

En cumplimiento de la Sección SI 6 los elementos estructurales principales alcanzan resistencia al fuego suficiente exigible en aplicación de la Tabla 3.1 que se incluye continuación.

Tabla 3.1 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales

	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante
Uso del sector de incendios		altura de evacuación del edificio

EXP	N2023A0180	FECHA DATA	03/03/2023
CSV	EA0AB32D86	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO			
SITUATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE NAVARRA ARQUITECTO EN NAVARRA EL MARCHO OFICIAL DE NAVARRA			

considerado ⁽¹⁾		<15 m	<28 m	≥28 m
Vivienda unifamiliar ⁽²⁾	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120 ⁽³⁾	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)	R 90			
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)	R 120 ⁽⁴⁾			

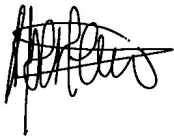
- (1) La resistencia al fuego suficiente de un suelo es la que resulte al considerarlo como techo del sector de incendio situado bajo dicho suelo.
- (2) En viviendas unifamiliares agrupadas o adosadas, los elementos que formen parte de la estructura común tendrán la resistencia al fuego exigible a edificios de uso Residencial Vivienda.
- (3) R 180 si la altura de evacuación del edificio excede de 28 m.
- (4) R 180 cuando se trate de aparcamientos robotizados.

En nuestro caso, dado que se trata de un establecimiento de uso pública concurrencia, cuyo edificio que lo contiene no supera los 15 metros de altura, la resistencia al fuego requerida a los elementos estructurales es R90.

Indicar a este respecto, que la estructura en cuestión contiene un forjados de hormigón armado con vigueta pretensada de 25 cm. de espesor. Por lo que la resistencia al fuego de la misma sobrepasa la R90 requerida por normativa.

Pamplona, Febrero de 2.023

Los Arquitectos



Fdo.: Agustín Beorlegui Rodríguez



Fdo.: Javier Beorlegui Apesteguía

EXP
Nº2023A0180

FECHA
03/03/2023

EXP
EA0AB32D86

FECHA
03/03/2023

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

CSV

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRA
AVILA DE CLAYTON
AVILA DE CLAYTON
EL MARCO OFICIAL
NAVARRA

COAVN

PROYECTO DE EJECUCION DE

REHABILITACION DEL CONSULTORIO MEDICO DE ABAURREA ALTA (NAVARRA)

EMPLAZAMIENTO:

CALLE SAN PEDRO Nº 19

ABAURREA ALTA (NAVARRA)

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE ABAURREA ALTA

ACTIVIDAD CLASIFICADA

EA0AB32D86

COA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
EUSKAL-NAVARRA
ARQUITECTONIKO
ELKARSO OFIZIALA
NAVARRA

N2023A0180

EXP

03/03/2023

FECHA
DATA

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

VISADO
BISATUA

1. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

El Promotor del presente Proyecto pretende rehabilitar el Consultorio Médico existente en la planta baja del edificio consistorial del municipio de Abaurrea Alta (Navarra)

La Ley Foral 17/2.020, de 16 de Diciembre, Reguladora de las actividades con incidencia ambiental, tiene por objeto regular las distintas formas de intervención de las administraciones públicas de Navarra para la prevención, reducción de la contaminación y el impacto ambiental sobre la atmósfera, el agua, el suelo, el paisaje, así como sobre el medio natural, de determinadas actividades, públicas o privadas, como medio de alcanzar la máxima protección posible del medio ambiente en su conjunto.

El Anejo 3 de dicha Ley Foral establece en el **grupo 15.8 Actividades con incidencia sobre la seguridad de las personas, de carácter sanitario**, residencial público, aparcamiento, docente, administrativo, cultural/religioso e infraestructuras de transporte

2. INSTALACIONES DEL LOCAL

El Establecimiento poseerá todas las instalaciones pertinentes de AFS, ACS, climatización, ventilación y extracción de aire, electricidad y Medidas de Protección contra Incendios, en perfectas condiciones.

3. CUMPLIMIENTO DE LA O.F. 276/1.990 QUE DETERMINA EL CONTENIDO DEL PROYECTO TÉCNICO PARA INSTALACIÓN O AMPLIACIÓN DE ACTIVIDADES CLASIFICADAS.

a) RUIDOS Y VIBRACIONES

Deberá justificarse el cumplimiento del Decreto Foral 135/1989, de 8 de junio, publicado en el Boletín Oficial de Navarra el 19 de junio de 1989.

b) EMISIONES A LA ATMOSFERA

Se justifica el cumplimiento del Decreto Foral 6/2002, de 14 de Enero, publicado en el Boletín Oficial de Navarra de 11 de marzo de 2002.

c) DEPURACION Y VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES



Los vertidos del Establecimiento, serán recogidos al colector de fecales principal del edificio que desemboca, y a su vez, vierte sobre la red general de saneamiento de fecales del Municipio.

d) ELIMINACION DE RESIDUOS TOXICOS Y PELIGROSOS

No se dan en esta actividad.

e) ELIMINACION DE RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos provenientes de la actividad se eliminarán de forma separativa en los contenedores próximos de la Mancomunidad Bidausi.

f) INSTALACIONES RADIACTIVAS

No se dan en esta actividad.

g) INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS Y EVACUACION DE LAS INSTALACIONES EN CASO DE SINIESTRO

Cumplimentado en Memoria de Cumplimiento del CTE



4. CUMPLIMIENTO D.F. 135/1.989 – MEMORIA TECNICA - DETERMINACIONES

DISPOSICIONES GENERALES

"Quedan sometidas a las disposiciones del presente Decreto Foral todas las industrias, actividades, instalaciones, medios de transporte y, en general, cualquier elemento susceptible de generar niveles sonoros o de vibraciones, que puedan ser causa de molestias a las personas o de riesgos para la salud o el bienestar de las mismas, sin perjuicio de la aplicación de la normativa de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en su ámbito correspondiente"

4.1. DEFINICION DEL TIPO DE ACTIVIDAD

La actividad principal consiste en un Establecimiento para CONSULTORIO MEDICO, que es su uso actual.

4.2. HORARIO PREVISTO

El horario previsto será el propio del uso citado. Generalmente, el comprendido entre las 9:00 y las 20:00 horas.

En la presente Actividad Clasificada se considera que no existen molestias por ruido que puedan ocasionarse en las inmediaciones de la actividad por efectos indirectos.

4.3. NIVEL SONORO DE EMISION A 1,00 m. O NIVEL SONORO REVERBERADO

Para establecer un nivel sonoro de emisión teórico, lo más ajustado a la realidad, se estima la siguiente relación de los elementos potenciales (maquinaria de instalaciones herramientas de uso, aparatos musicales) de emisión acústica y su nivel de emisión a 1,00 m. Los ruidos producidos por el funcionamiento del establecimiento son los propios de la actividad, así como los producidos por la instalación de climatización y ventilación.

Asimismo, dado que se trata de un Local exento, no es previsible que se generen molestias en este sentido.

El nivel de ruidos aéreos producido en el interior del Edificio es el siguiente:

- . EQUIPO CLIMATIZACION: 46/42 dBA



El objetivo del acondicionamiento acústico del Edificio, es conseguir un grado de difusión acústica uniforme en todos los puntos del mismo. Con ello se ha pretendido mejorar las condiciones acústicas de sonoridad aumentando el confort acústico interno.

Para establecer el nivel sonoro reverberado, éste se calcula a través de la Formula de Sabine. Esta fórmula establece el tiempo de reverberación limitado a una frecuencia de 500 Hz., por lo que la costumbre ha establecido que, cuando se habla de tiempo de reverberación sin especificar alguna, nos refiramos a la frecuencia de 500 Hz.

El tiempo de reverberación, T, del recinto se calcula mediante la expresión:

$$T = (0,16 \times V) / A$$

. CALCULO EN LA ESTANCIA CONSIDERADA MÁS DESFAVORABLE EN EL INTERIOR DEL EDIFICIO

Se considera la estancia de Consulta Médica: 20,84 m²

Siendo V: Volumen de la estancia: 130,14 m³

Siendo A: absorción de las superficies límites de la estancia: 76,68 m²

$T = (0,16 \times 130,14) / 76,68 = 0,268$, siendo este valor muy óptimo para este tipo de actividades y a la frecuencia de 500 Hz.

4.4. DESCRIPCION DE LOS AISLAMIENTOS ACUSTICOS Y SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

4.4.1. PARAMETROS ACUSTICOS DEL FORJADO EXISTENTE (ELEMENTO BASE)

FORJADO SEPARADOR

Se determina los parámetros acústicos del forjado separador del Establecimiento con el espacio superior. Calculando este aislamiento obtendremos el valor para el que separa el Local con el forjado suelo la planta superior.

Se considera que este forjado es de 25 cm. de espesor y con un peso estimado total de 500 kg/m². Por lo tanto, con un R_A de 61 dBA.

Por lo tanto, si nos atenemos a la "ley de masas" que establece que:

$$R = 36,5 \log M - 41,5 \text{ si } M > 150 \text{ kg/m}^2$$

$$R = 36,5 \log 650 - 41,5:$$

$$R = 194,66 \text{ dB(A)}$$



4.4.2. PARAMETROS ACUSTICOS DE LAS SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS Y AISLAMIENTOS EJECUTADOS

- Aislamiento colocado en plénum de falso techo de planta baja:
 - . Panel semi-rígido de lana de roca.
 - . Amortiguadores
 - . Acabado de falso techo con placa de yeso laminado de e: 13 mm.
- . Las soluciones constructivas ejecutadas mejoran el índice de reducción acústica del elemento horizontal separador superior.
- Aislamiento colocado en cámara de trasdosado de fachadas:
 - . Panel semi-rígido de lana de roca
 - . Acabado de falso techo con placa de yeso laminado de e: 15 mm.
- . Las soluciones constructivas ejecutadas mejoran el índice de reducción acústica del elemento vertical separador. Mejora del índice de reducción acústica del trasdosado proyectado ARA: 15,00 dBA.

4.4.3. FACHADAS EN CONTACTO CON EL EXTERIOR

Se determina los parámetros acústicos de la fachada realizada y en contacto con el aire exterior. Se considera en esta fachada un peso de 350,00 kg/m² y se le asigna un R_A de 46,00 dBA.

4.5. NIVEL SONORO INTERIOR

Se considera que el nivel sonoro de emisión interior, en cualquiera de las estancias del Local, es inferior a 80 dBA y su aislamiento acústico bruto, entre la actividad y los espacios (exteriores) más afectados, será como mínimo de 25 dBA.

4.6. CONDICIONES DE INMISION SONORA

Según Art. 15 del D.F. 135/1989, el Nivel sonoro exterior permitido de la actividad no sobrepasará el valor de 60 dBA en horario diurno y 50 dB(A) en nocturno. Tampoco se permitirán actividades cuyo nivel sonoro interior sobrepase el valor de 40 dB(A) en local receptor. El aislamiento acústico calculado en las separaciones verticales de Edificio en contacto con el aire exterior es de R_A (dBA): 65

Se considera que las soluciones constructivas proyectadas, tanto en los techos, paredes separadoras de los recintos y suelos, cumplen con las condiciones acústicas respecto a ruido

COA	
SOCIADAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA	
LUKATZ MARIKURU ELBARSO OFIZIALA	
CSV	EA0AB32D86
EXP	N2023A0F80
FECHA DATA	03/03/2023
Verificable on www.coan.org/verification www.coan.org/verification @tagarria	
VISADO BISATUA	
NAVARRA	

aéreo, ruido a impacto y transmisión de vibraciones a través de la estructura de las edificaciones.

4.7. MEDIDAS CORRECTORAS PARA EL AISLAMIENTO DE RUIDOS DE IMPACTO Y TRASMISION DE RUIDOS A TRAVES DE LA ESTRUCTURA

En las instalaciones de climatización y ventilación, este aspecto se ha minimizado dotando a las máquinas con bancadas antivibratorios o elementos amortiguadores de similar efecto.

No se precisan Medidas Correctoras. Por lo tanto, las soluciones constructivas ejecutadas garantizan que a través del suelo de planta primera no se transmitan ruidos puntuales y/o a través de la estructura.

5. CUMPLIMIENTO D.F. 6/2.002 – EMISION DE CONTAMINANTES A LA ATMOSFERA

En relación al D.F. 6/2.002, la actividad pretendida no se considera potencialmente contaminadora de la atmósfera, ya que no se encuadra en ninguno de los grupos A, B y C del Anejo I del Art. 4 del D.F. 6/2.002.

La actividad no genera emisiones que deban de tratarse especialmente debido a que no se generan gases, ni humos, ni olores considerados como nocivos ni peligrosos.

Las salidas de aire viciado distan de aberturas de ventilación a terceros más de 1,50 m. en proyección horizontal y más de 1,50 m. en proyección vertical, estando situado a una altura superior a 2,00 m. de la rasante exterior.



6. RELACION DE ELEMENTOS MECANICOS Y POTENCIA A INSTALAR

UNIDAD EXT: 2500 W

UNIDADES INTERIORE: 1500 W

ALUM CONSULTAS: 1100 W

ALUM ASEOS CONSULTO: 1200 W

ORDENADORES 1: 2500 W

OTRAS TOMAS: 2500 W

TOMAS VARIOS CONSULTAS: 2500 W

TOMAS VARIOS OTROS: 2500 W

TOMAS VARIOS BAÑO: 2500 W

CENTRALITAS: 2500 W

RESERVA 1: 2500 W

RESERVA 2: 2500 W

TOTAL: 26.300 W

Que considerando una simultaneidad del 60 %, queda reducido a aproximadamente a 15.780 W.

Pamplona, Febrero de 2.023

Los Arquitectos

Fdo.: Agustín Beorlegui Rodríguez

Fdo.: Javier Beorlegui Apesteguía

EXP	N2023A0180	FECHA DATA	03/03/2023
CSV	EA0AB32D86	Verificable en: www.ccavn.org/verificacion www.ccavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO AUT. TECNICO ARQUITECTO ELMARIO OTZIALA NAVARRA			
CAVN			

PROYECTO DE EJECUCION DE

REHABILITACION DEL CONSULTORIO MEDICO DE ABAURREA ALTA (NAVARRA)

EMPLAZAMIENTO:

CALLE SAN PEDRO Nº 19

ABAURREA ALTA (NAVARRA)

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE ABAURREA ALTA

INSTALACIONES

EA0AB32D86

COAVN

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
EUSKAL EREKIN
AKOITETZA
ELKARSO OFIZIALA
NAVARRA

EXP

FECHA
DATA

N2023A0180

03/03/2023

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

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

VISADO

BISATUA

1. OBJETO Y ALCANCE DE LA INSTALACION.

Esta Memoria, tiene por objeto determinar las características de la instalación eléctrica de la planta baja de un edificio existente y destinado a Consultorio médico y sus Aseos Accesibles. Todo ello con una ocupación inferior a 50 personas.

2. EMPLAZAMIENTO.

El Edificio está situado en la C/ San Pedro Nº 19 de Abaurrea Alta – Valle de Aezkoa, Navarra.

3. DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL LOCAL

El uso de dicho Establecimiento será para Consultorio Médico. Por tratarse de un local destinado a Pública Concurrencia, se le aplicará lo establecido en la ITC-BT- 28 sobre locales de pública concurrencia, de acuerdo con lo establecido en la tabla A de la Guía Técnica BT-28 de septiembre de 2003.

El alumbrado de emergencia, se realizará de acuerdo con lo descrito en la ITC-BT-28, para locales de pública concurrencia, en concordancia con los requerimientos de CTE. En este caso se seguirá lo descrito por el proyecto de actividades clasificadas del local en cuanto a disposición y características de las luminarias elegidas.

4. REGLAMENTO Y NORMAS A SEGUIR

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, R.D. 842/2002 de 2 de Agosto de 2002.
- Normas complementarias MI-BT.
- Normas particulares de la empresa suministradora de Energía Eléctrica.
- Normas particulares del Ayuntamiento.
- Normas UNE.

5. SUMINISTRO DE LA ENERGIA

El suministro de energía al cuadro general se realizará desde las líneas de baja tensión existentes en la zona propiedad de Electra Saltea S.L.

Clase de corriente: Alterna trifásica.

Tensión de suministro: 2 x 230 V.

Frecuencia: 50 Hz.



6. PREVISIÓN DE POTENCIA Y PROGRAMA DE NECESIDADES

DEMANDA DE POTENCIAS- ESQUEMA DE DISTRIBUCION TI

UNIDAD EXT: 2500 W

UNIDADES INTERIORE: 1500 W

ALUM CONSULTAS: 1100 W

ALUM ASEOS CONSULTO: 1200 W

ORDENADORES 1: 2500 W

OTRAS TOMAS: 2500 W

TOMAS VARIOS CONSULTAS: 2500 W

TOMAS VARIOS OTROS: 2500 W

TOMAS VARIOS BAÑO: 2500 W

CENTRALITAS: 2500 W

RESERVA1: 2500 W

RESERVA 2: 2500 W

TOTAL: 26.300 W

Que considerando una simultaneidad del 60 %, queda reducido a aproximadamente a 15.780 W.

7. INSTALACIÓN DE ENLACE

7.1. CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN

El origen de la instalación eléctrica del local está en las correspondientes cajas generales de protección.

Las C.G.P. se instalarán en mechina de fábrica, situada en la fachada principal del edificio en lugar indicado en planos, disponiendo de puerta metálica con grado de protección IK10 según UNE-EN 50.102, revestida exteriormente de acuerdo con las características del entorno y estará protegida contra la corrosión, disponiendo de una cerradura o candado normalizado por la Empresa Suministradora. La parte inferior se encontrará a un mínimo de 30 cm., del suelo.

Las envolventes metálicas se conectarán a tierra.



7.2. MODULO DE CONTADORES.

Los dispositivos de lectura de los equipos de medida deberán estar instalados a una altura comprendida entre 0,7 y 1,80 m.

Los módulos de medida a utilizar corresponderán a uno de los tipos recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora que hayan sido aprobadas por la Administración Pública competente, en función del número y naturaleza del suministro.

Los módulos de medida cumplirán todo lo que sobre el particular se indica en la norma UNE-EN 60.439:

- 1º Tendrán grado de inflamabilidad según se indica en la norma UNE-EN 60.439.
- 2º Una vez instaladas tendrán un grado de protección IP43 según UNE 20.324 e IK 08 según UNE-EN 50.102 y serán precintables.

La envolvente deberá disponer de la ventilación interna necesaria que garantice la no formación de condensaciones.

El material transparente para la lectura, será resistente a la acción de los rayos ultravioleta.

7.3. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA DERIVACIÓN INDIVIDUAL

A efectos de las intensidades admisibles, se tendrá en cuenta lo que se indica en la ITC-BT 19.

Las derivaciones individuales se inician en la CGP.

Número de líneas: 1.

Forma de instalación: bajo tubo.

Conductores a emplear: Unipolar 0,6 / 1KV. Cu. Tipo RZ1

Caída de tensión máxima admisible: $0.5\% = 2,0 \text{ V}$.

Sección de los conductores:

Suministro principal: $4 \times 16 \text{ mm}^2$.

8. CUADRO GENERAL

El cuadro de mando servirá para alojar en su interior todo el aparellaje necesario para efectuar el mando y protección de las instalaciones.

Los cables de entrada y salida estarán conectados a bornas especiales en función del tamaño de los mismos efectuándose la acometida preferentemente por la parte inferior del armario.



La distribución de corriente bien desde las bornas de entrada, bien desde el equipo de cabecera hasta los mecanismos de los diversos circuitos, se realizará con embarrados especiales para intensidades superiores a 200 A.

El cableado estará perfectamente ordenado e identificado según el código de colores normalizado. Todos los circuitos que salgan del cuadro estarán perfectamente identificados, tanto en el origen como en el final y cajas intermedias a través de anillos marcados de manera indeleble, identificando los circuitos con la misma referencia que la indicada en planos y en su defecto numerados de manera correlativa.

Interiormente todo el cableado estará cubierto con obturadores especiales y etiqueteros visibles que permitan la rotulación indicativa de la función de cada mecanismo y su código según el esquema eléctrico.

En el cuadro se efectuará un reparto de cargas entre las diversas fases, intentando dejar el sistema lo más equilibrado posible.

8.1. CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS

Estos cuadros se construirán para instalación interior a prueba de polvo, con un grado de protección de IP 55, según la Norma CEI-529. Su carpintería metálica será con bastidor de acero.

Todos los cuadros tendrán como identificación general un letrero de PVC rígido en negro con fondo blanco que se situará mediante adhesivo fuerte en el centro de su parte frontal. Todas las unidades de entrada o salida, así como relés, pulsadores, lámparas de señalización, etc., serán identificadas de la misma forma.

Todos ellos contarán con puerta interior. Las puertas serán abisagradas y llevarán a lo largo del perímetro de las hojas en su parte interior una estructura que dé rigidez suficiente y evite alabeos y deformaciones. Las puertas abrirán 90° como mínimo y deberán poderse desmontar con facilidad. Todas las puertas irán conectadas a tierra por medio de un latiguillo. El cuadro será únicamente accesible por el frente, y todos sus elementos serán desmontables desde dicho frente.



La composición del mismo es la siguiente:

APARELLAJE ELÉCTRICO

Los interruptores automáticos magnetotérmicos serán de corte omnipolar, calibrado como máximo a la intensidad admisible del circuito al que estén protegiendo y con un poder de ruptura superior a la corriente de cortocircuito en el punto en que estén instalados

Los interruptores diferenciales serán de alta sensibilidad (30 mA) para alumbrado y de 300 mA para fuerza, y su corte desconectará totalmente la instalación a la que alimenta, siendo su calibre como mínimo el del automático magnetotérmico al que esté asociado.

Los contactores estarán regulados a las intensidades nominales previsibles en los circuitos que accionan. Tendrán una endurancia eléctrica mínima de $1,5 \times 10^6$ maniobras y dispondrán de protección magnetotérmica en todos sus polos.

SISTEMAS DE PROTECCION

PROTECCION CONTRA CONTACTOS DIRECTOS

La instalación quedará cubierta mediante la instalación de conductores aislados bajo tubo, aparatos de protección y maniobra de tipo empotrado y conexiones mediante regletas.

Protección contra Contactos Indirectos.

El sistema empleado es el denominado clase B, consistente en la instalación en el origen, de la instalación de interruptores automáticos de corte omnipolar con protección diferencial asociados al circuito de puesta a tierra.

Al circuito de tierra se conectará:

- . Las tuberías metálicas.
- . Las masas metálicas importantes (estanterías).
- . Las masas metálicas de los aparatos receptores cuando su clase de aislamiento condiciones de instalación así lo exijan.

Todos los cuadros, cajas de derivación y tomas de corriente de la instalación dispondrán obligatoriamente de borne para su conexión al circuito de puesta a tierra.

Se dispondrá de una línea de enlace a tierra formada por un conductor de cobre canalizada bajo tubo hasta el cuadro general y de este, se distribuirá por toda la instalación con secciones iguales al conductor de fase de cada circuito.



Contra Sobreintensidades y Sobretensiones. Siguiendo las indicaciones y según se refleja en planos se ha previsto la instalación de interruptores automáticos magnetotérmicos de corte omnipolar.

La instalación de estos aparatos se realizará en el origen de cada circuito, así como en cada uno de los puntos de la instalación en que la intensidad admisible disminuye por cambios debidos a variación de la sección de los conductores, condiciones de la instalación, etc.

La regulación progresiva en el calibre de estos aparatos desde el origen de la instalación a los receptores, asegura la protección selectiva de la misma.

Aislamiento y Rigidez Dieléctrica.

La instalación presentará una resistencia de aislamiento igual o superior a $(1000 \times V)$. Ohms., siendo V la tensión máxima de servicio de la instalación.

Protecciones especiales.

Se han previsto las siguientes medidas especiales:

Los Cuadros de protección se situarán en cuartos de instalaciones, inaccesibles al público y dotados de dispositivos de mando y protección contra contactos directos, indirectos sobrecargas y cortocircuitos.

Se dispondrá junto a los interruptores placas que identifiquen cada uno de los circuitos.

PROTECCION CONTRA CONTACTOS INDIRECTOS

Para la protección contra contactos indirectos se emplea:

Aislamiento de las partes activas

Por medio de barreras o envolventes

Por medio de obstáculos

Por puesta fuera de alcance por alejamiento.

Protección complementaria por dispositivo de corriente diferencial-residual.

9. INSTALACION INTERIOR

9.1. INSTALACION INTERIOR PRESCRIPCIONES GENERALES.

Tipo de instalación: Superficial, bajo tubo rígido o bandeja metálica perforada con tapa, suspendida del techo en sus tramos horizontales, y adosada a pared en tramos verticales.



Tipo de tubo: Aislante, curvable en caliente.

Tipo de conductor: De cobre flexible, ZH cero halógenos, aislado a 750 V. en el interior de tubos, o XLPE 0,6/1kV tendido sobre bandeja para instalaciones de alumbrado o tomas

Para las líneas de distribución a los ventiladores a las bombas de extracción se utilizará conductor ZH cero de halógeno aislado a 0,6/1kV capaz de aguantar 400 ° C durante 90 minutos.

Secciones de conductores y diámetro de los tubos: Ver esquema unifilar y planos de planta.

9.2. PRESCRIPCIONES GENERALES LOCALES DE PUBLICA CONCURRENCIA

Las instalaciones en los locales de pública concurrencia, cumplirán las condiciones de carácter general que a continuación se señalan.

El cuadro general de distribución deberá colocarse en el punto más próximo posible a la entrada de la acometida o derivación individual y se colocará junto o sobre él, los dispositivos de mando y protección establecidos en la instrucción ITC-BT-17. Cuando no sea posible la instalación del cuadro general en este punto, se instalará en dicho punto un dispositivo de mando y protección.

Del citado cuadro general saldrán las líneas que alimentan directamente los aparatos receptores o bien las líneas generales de distribución a las que se conectará mediante cajas o a través de cuadros secundarios de distribución los distintos circuitos alimentadores. Los aparatos receptores que consuman más de 16 amperios se alimentarán directamente desde el cuadro general o desde los secundarios.

El cuadro general de distribución e, igualmente, los cuadros secundarios, se instalarán en lugares a los que no tenga acceso el público y que estarán separados de los locales donde exista un peligro acusado de incendio o de pánico (cabins de proyección, escenarios, salas de público, escaparates, etc.), por medio de elementos a prueba de incendios y puertas no propagadoras del fuego. Los contadores podrán instalarse en otro lugar, de acuerdo con la empresa distribuidora de energía eléctrica, y siempre antes del cuadro general.

En el cuadro general de distribución o en los secundarios se dispondrán dispositivos de mando y protección para cada una de las líneas generales de distribución y las de alimentación directa a receptores. Cerca de cada uno de los interruptores del cuadro se colocará una placa indicadora del circuito al que pertenecen.



En las instalaciones para alumbrado de locales o dependencias donde se reúna público, el número de líneas secundarias y su disposición en relación con el total de lámparas a alimentar deberá ser tal que el corte de corriente en una cualquiera de ellas no afecte a más de la tercera parte del total de lámparas instaladas en los locales o dependencias que se iluminan alimentadas por dichas líneas. Cada una de estas líneas estarán protegidas en su origen contra sobrecargas, cortocircuitos, y si procede contra contactos indirectos.

Las canalizaciones deben realizarse según lo dispuesto en las ITC-BT-19 e ITC-BT- y estarán constituidas por:

Conductores aislados, de tensión asignada no inferior a 450/750 V, colocados bajo tubos o canales protectores, preferentemente empotrados en especial en las zonas accesibles al público.

Conductores aislados, de tensión asignada no inferior a 450/750 V, con cubierta de protección, colocados en huecos de la construcción totalmente contruidos en materiales incombustibles de resistencia al fuego RF-120, como mínimo.

Conductores rígidos aislados, de tensión asignada no inferior a 0,6/1 kV, armados, colocados directamente sobre las paredes.

Los cables y sistemas de conducción de cables deben instalarse de manera que no se reduzcan las características de la estructura del edificio en la seguridad contra incendios.

Los cables eléctricos a utilizar en las instalaciones de tipo general y en el conexionado interior de cuadros eléctricos en este tipo de locales, serán no propagadores del incendio con emisión de humos y opacidad reducida. Los cables con características equivalentes a las de la norma UNE 21.123 parte 4 ó 5; o a la norma UNE 21.1002 (según la tensión asignada del cable), cumplen con esta prescripción. Los elementos de conducción de cables con características equivalentes a los clasificados como "no propagadores de la llama" de acuerdo con las normas UNE-EN 50.085-1 y UNE-EN 50.086-1, cumplen con esta prescripción.

Los cables eléctricos destinados a circuitos de servicios de seguridad no autónomos o circuitos de servicios con fuentes autónomas centralizadas, deben mantener el servicio durante y después del incendio, siendo conformes a las especificaciones de la norma UNE EN 50.200 y tendrán emisión de humos y opacidad reducida. Los cables con características equivalentes a la norma UNE 21.123 partes 4 ó 5, apartado 3.4.6, cumplen con la prescripción de emisión de humos y opacidad reducida.



Las fuentes propias de energía, de corriente alterna a 50 Hz, no podrán dar tensión de retorno a la acometida o acometidas de la red de Baja Tensión pública que alimenten al local de pública concurrencia.

9.3. PRESCRIPCIONES GENERALES DEL ALUMBRADO

La iluminación del almacén se ha realizado teniendo en cuenta lo dispuesto en el CTE dentro del DB Seguridad de utilización que marca los siguientes requisitos mínimos.

1 Alumbrado normal en zonas de circulación

- 1 En cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminancia mínima de 20 lux en zonas exteriores y de 100 lux en zonas interiores, excepto aparcamientos interiores en donde será de 50 lux, medida a nivel del suelo.
El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.
- 2 En las zonas de los establecimientos de *uso Pública Concurrencia* en las que la actividad se desarrolle con un nivel bajo de iluminación, como es el caso de los cines, teatros, auditorios, discotecas, etc., se dispondrá una iluminación de balizamiento en las rampas y en cada uno de los peldaños de las escaleras.

En nuestro caso cumplimos las exigencias según se demuestra en el apartado de cálculos anexos a esta memoria.

9.4. ALUMBRADO DE EMERGENCIA.

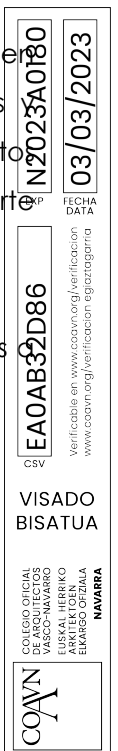
Las instalaciones destinadas a alumbrado de emergencia tienen por objeto asegurar, en caso de fallo de la alimentación al alumbrado normal, la iluminación en los locales accesos hasta las salidas, para una eventual evacuación del público o iluminar otros puntos que se señalen. La alimentación del alumbrado de emergencia será automática con corte breve.

Se cumplirá lo dispuesto en el CTE dentro del DB seguridad de utilización y que mostramos en la continuación

2 Alumbrado de emergencia

2.1 Dotación

- 1 Los edificios dispondrán de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.
Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los elementos siguientes:
 - a) todo recinto cuya ocupación sea mayor que 100 personas;
 - b) todo *recorrido de evacuación*, conforme estos se definen en el Anejo A de DB SI.
 - c) los aparcamientos cerrados o cubiertos cuya superficie construida exceda de 100 m², incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio;
 - d) los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial indicados en DB-SI 1;
 - e) los aseos generales de planta en edificios de uso público;
 - f) los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas;
 - g) las señales de seguridad.



2.2 Posición y características de las luminarias

- 1 Con el fin de proporcionar una iluminación adecuada las luminarias cumplirán las siguientes condiciones:
 - a) se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo;
 - b) se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:
 - i) en las puertas existentes en los recorridos de evacuación;
 - ii) en las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa;
 - iii) en cualquier otro cambio de nivel;
 - iv) en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos;

2.3 Características de la instalación

- 1 La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.
- 2 El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.
- 3 La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:
 - a) En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la *iluminancia* horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.
 - b) En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la *iluminancia* horizontal será de 5 lux, como mínimo.
 - c) A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la *iluminancia* máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.
 - d) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
 - e) Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

2.4 Iluminación de las señales de seguridad

- 1 La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:
 - a) la *iluminancia* de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m² en todas las direcciones de visión importantes;
 - b) la relación de la *iluminancia* máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes;
 - c) la relación entre la *iluminancia* L_{blanca} y la *iluminancia* L_{color} >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
 - d) las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la *iluminancia* requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

Se cumplirá además lo dispuesto en el REBT en materia de alumbrado de emergencia. En nuestro caso se cumple todo lo dispuesto en dichas normativas según se puede comprobar en cálculos justificativos anexos a esta memoria.

9.5. CANALIZACIONES.

Tubos

Todas las instalaciones de las plantas se realizarán en montaje superficial. En las plantas de aparcamiento la instalación será vista y en las zonas de venta será cubierta por un falso techo.

El tubo empleado para esta instalación será de PVC o de Acero según zonas, liso, rígido y enchufable con facilidad de acoplamiento. Presentará protección a los choques mecánicos y contra los efectos de inmersión. Será no propagador de la llama, autoextinguible y libre de halógenos. (v. especificación técnica)



Los tubos se unirán entre sí mediante acoplamientos, manguitos de unión, (v. especificación técnica), que aseguran la continuidad de la protección que proporcionan a los conductores. Así al final del tubo, se instalarán boquillas totalmente aisladas que proporcionen en dichos finales unas superficies aisladas redondeadas y pulidas que no deterioren a los cables que salgan a través de ellas.

Será posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de colocados y fijados éstos y sus accesorios, disponiéndose para ello los registros que se consideren necesarios de acuerdo con la configuración de la planta y que en tramos rectos no estén separados entre sí más de 15 metros.

Las curvas practicadas en los tubos serán continuas y no originarán reducciones de sección inadmisibles. No se permitirán más de tres curvas seguidas de noventa grados. Por tratarse de instalación superficial, los tubos se fijarán por medio de bridas o abrazaderas protegidas contra la corrosión y sólidamente sujetas. La distancia entre éstas será como máximo de 0,50 metros. Es conveniente disponer los tubos normales, siempre que sea posible, a una altura mínima de 2,50 m sobre el suelo, con objeto de protegerlos de eventuales daños mecánicos (ITC-BT 021 p.2.2). Se colocarán cierres herméticos en las canalizaciones que atraviesen los límites verticales u horizontales de los volúmenes definidos como peligrosos (ITC-BT 029 p.9.1).

Bandeja

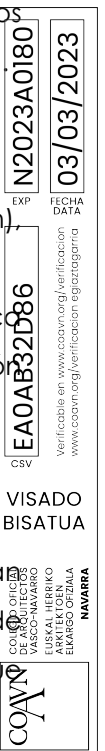
Sólo se utilizarán conductores aislados con cubierta unipolar o multipolar (según instalación), según norma UNE 20.460-5-52.

Cuando la bandeja utilizada sea metálica se conectará a tierra y su continuidad eléctrica quedará convenientemente asegurada (ITC-BT-21 p.4.1). Las cajas de derivación y conexión son estancas de PVC.

Disposición e identificación de las canalizaciones

En caso de proximidad de canalizaciones eléctricas con otras no eléctricas, se dispondrán de forma que entre las superficies exteriores de ambas se mantengan a una distancia de tres centímetros. No se situarán paralelamente por debajo de otras canalizaciones que puedan dar lugar a condensaciones (ITC-BT 020 p.2.1.1).

Las canalizaciones eléctricas se establecerán de forma que por conveniente identificación de sus circuitos y elementos se pueda proceder en todo momento a reparaciones. Por otra



parte, el conductor neutro estará claramente diferenciado de los demás conductores (ITCBT 020 p.2.1.3).

En el interior de una cubierta común puede contener conductores pertenecientes a circuitos diferentes cumpliéndose que todos los conductores estén aislados para la máxima tensión de servicio (ITC-BT 20 p.2.1); que partan de un mismo aparato general de mando y de protección y que cada circuito esté protegido por separado contra las sobreintensidades. (MIE BT 018 p.4.1)

Registro de las canalizaciones.

Estos registros serán cajas estancas de PVC, con protección IP54 como mínimo, de dimensiones adecuadas a la instalación que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Se colocarán siempre a la misma altura y en el caso de cajas de derivación a los distintos equipos, se colocarán verticalmente sobre éstos. El cambio de diámetro de los tubos, según necesidad de instalación, se realizará mediante una caja como la descrita.

Para la entrada de los tubos en las cajas se utilizarán racores y acoplamiento.

9.6. CONDUCTORES Y MECANISMOS.

Ejecución en las instalaciones

Todos los conductores que se van a utilizar en las instalaciones serán de cobre y siempre serán aislados (ITC-BT-19 p.2.2.1.)

Todas las líneas que forman parte de las plantas comerciales están formadas por cable de cobre unipolar, 750 V, con aislamiento no propagador de la llama cumpliendo la norma UNE 20.432.1, no propagador del incendio según la norma UNE 20.427. y libre de halógenos según norma UNE 50267-2-1. El aislamiento del conductor es Poliolefina. Serán flexibles de clase 5.

Cuando se instale conductor sin canalizar en tubo e instalado en canaleta, serán cable de cobre flexible de 0,6/1 kV de tensión nominal, con aislamiento no propagador de la llama, cumpliendo la norma UNE 20.432.1, no propagador del incendio según la norma UNE

20.427 y libre de halógenos según la Norma UNE 50267-2-1. El aislamiento del conductor es de Poliolefinas totalmente libre de halógenos. El aislamiento del conductor es Polietileno Reticulado. Serán flexibles de clase 5.



Al estar alimentado nuestro comercial desde transformadores de potencia de MT/BT, las c.d.t., de la instalación interior se considerará desde el origen en la salida del trafo. En este caso las caídas de tensión máximas admisibles serán del 4,5 % para alumbrado y del 6,5 % para los demás usos (ITC-BT-19, p.2.2.1.)

Para tener en cuenta las corrientes armónicas debidas a las cargas lineales y posibles desequilibrios, la sección del conductor neutro será como mínimo igual a la de las fases. (ITC-BT-19, p.2.2.1.). La conexión entre conductores se realizará en el interior de las cajas, utilizando bornas de conexión unipolares (v. especificación técnica). No se permitirán conexiones realizados por torsión de un conductor sobre otro (ITC-BT-21 p.2.1)

Las conexiones de los conductores se realizarán retirando la envoltura imprescindible para realizar el acoplamiento a bornas de conexión. No se admitirán conexiones donde el conductor sobresalga de la borna. Las conexiones deberán realizarse en el interior de cajas de derivación (ITC-BT-19, p.2.1.1) En los conductores que dan servicio a motores con arranque electrónico o mediante variador de velocidad se utilizará Manguera de cobre flexible de 0,6/1 KV, con aislamiento en POLIETILENO RETICULADO y APANTALLADA (v. especificación técnica). La rigidez dieléctrica de una instalación, ha de ser tal que resista durante 1 minuto una prueba de tensión de 1.800 V a frecuencia industrial (ITC-BT-19 p.2.9).

Conductores de Protección

Todos los conductores de protección seguirán los criterios especificados en la norma UNE 20.460.-5-54 en su apartado 543 (ITC-BT 019 p.2.3). Si se aplican diferentes sistemas de protección en instalaciones próximas, se empleará para cada uno de los sistemas un conductor de protección distinto (ITC-BT-19 p.2.3).

La sección mínima de los conductores de protección, (que también serán de cobre) será la indicada en la ITC-BT 018 p.3.4, pero siempre en consonancia con la sección de la fase del circuito correspondiente. Bajo ningún concepto se utilizarán los conductores de protección para otra función.

En la instalación de los conductores activos van en el interior de una envolvente común, se incluirá también dentro de ella el conductor de protección, en cuyo caso presentará el mismo aislamiento que los otros conductores (ITC-BT-19 p.2.3). Identificación de los cables eléctricos. Nuevo código de colores. Según las directrices de la normativa europea (HD-



308/UNE 21089-1) para unificar la identificación de los cables, hemos seguido el nuevo código de colores de los conductores. Que será de preceptivo cumplimiento:

Métodos de cableado

Los cables deberán montarse en un solo tramo entre punto de acometida y destino. En principio, solamente se admitirán empalmes y conexiones en aquellas líneas que se utilicen conjuntamente para dar servicio a varios equipos, para los cuales se utilizarán cajas de conexión y derivación apropiadas.

La conexión entre conductores se realizará en el interior de las cajas, utilizando bornas de conexión unipolares. No se permitirán conexiones realizados por torsión de un conductor sobre otro. Las conexiones de los conductores se realizarán retirando la envoltura imprescindible para realizar el acoplamiento a bornas de conexión. No se admitirán conexiones donde el conductor sobresalga de la borna. Los conductores de reserva de los cables se conectarán siempre a bornes de reserva. Los cables unipolares se agruparán por ternos en su tendido.

En el trazado sobre bandejas adosadas mediante garras o bridas a las paredes o colgadas de techos, los cables se sujetarán a éstas mediante grapas aislantes abrazadas a la propia bandeja, separadas entre sí una distancia igual al diámetro de uno de ellos como mínimo para que el aire pueda circular libremente entre los cables

10. RED DE TIERRA

Estará formada por:

- . Los conductores de protección de los diferentes circuitos, que serán de la misma sección y tipo de aislamiento que los de fase
- . El conductor de protección de la derivación individual, que será de 16 mm². y que se unirá, por un lado, con la tierra general del edificio en la concentración de contadores, y, por otro, con los conductores de protección de los diferentes circuitos en el cuadro general.

CONSTITUCIÓN DE LOS ELECTRODOS

Los electrodos estarán constituidos por una combinación de electrodos simples tales como picas y anillos metálicos; siendo todos ellos artificiales. Las picas verticales serán barras de cobre de 20 mm de diámetro y 3 m de longitud. Dispondremos en la instalación de los siguientes anillos metálicos: ▯ Anillo metálico de Baja Tensión compuesto por conductores



enterrados horizontalmente en torno al perímetro del edificio mediante cable desnudo de cobre de 95 mm² de sección. De forma ortogonal y bajo las mismas condiciones de instalación se colocarán cables desnudos de cobre de 35 mm² para las distintas necesidades.

Anillo metálico de Media Tensión compuesto por cable desnudo de cobre de 95 mm² de sección, totalmente independiente del anterior. Además del conjunto citado, se instalarán una serie de tomas de tierra independiente por toda la planta del edificio, según función. Se considerará independiente una toma de tierra respecto a otra, cuando una de las tomas de tierra no alcance, respecto a un punto de potencial cero, una tensión superior a 50 V cuando por la otra circula la máxima corriente de defecto a tierra prevista; cumpliendo de este modo la ITC-BT-18 apartado 10. 5.

INSTALACIÓN DE LA RED DE TIERRAS

Los circuitos de puesta a tierra constituirán una línea eléctricamente continua, donde no existirán conexiones en serie ni de masas ni de elementos metálicos; cualesquiera que sean éstos. Tanto la conexión de las masas como la de elementos metálicos al correspondiente circuito de puesta a tierra, se efectuará por derivaciones desde éste. (ITC-BT-18 apartado 3.4). El recorrido de los conductores será lo más corto posible sin cambios bruscos de dirección. Ninguno de ellos estará sometido a esfuerzos mecánicos, debiendo estar protegidos contra la corrosión y el correspondiente desgaste mecánico. Se prohíbe intercalar en circuitos de tierra dispositivos tales como: seccionadores, fusibles o interruptores. Únicamente será posible realizar el corte en los puntos de puesta a tierra, de forma que permita medir la resistencia de la toma de tierra. El tipo y la profundidad de enterramiento de las tomas de tierra deben ser tales que la posible pérdida de humedad del suelo, la presencia del hielo u otros efectos climáticos no aumenten la resistencia de la toma de tierra por encima del valor previsto. La profundidad nunca será inferior a 0,50 m; cumpliendo de este modo la prescripción ITC-BT-18

CONEXIONES

Las conexiones entre los conductores que constituyen los circuitos de tierra con las partes metálicas y con los electrodos, se efectuarán mediante piezas adecuadas de empalme asegurando las superficies de contacto entre elementos; de forma que la conexión sea en todo momento efectiva. Este proceso se realizará mediante el empleo de soldadura de alto punto de fusión, prohibiéndose el empleo de soldaduras de bajo punto de fusión, tales como estaño, plata, etc. Los contactos deben disponerse limpios, sin humedad y en forma tal que



no sea fácil que la acción del tiempo destruya por efectos electroquímicos las conexiones efectuadas.

11. CONCLUSION

Creemos que, con el contenido de la presente Memoria, junto con el Presupuesto y Planos adjuntos, queda perfectamente detallada la instalación a realizar, quedando a disposición de los Organismos competentes para cualquier aclaración o modificación.

EA0AB32D86

CSV

N2023A0180

EXP

03/03/2023

FECHA DATA

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA

AGUSTIN BEORLEGUI RODRIGUEZ Y JAVIER BEORLEGUI APESTEGUIA

EL MARCO OFICIAL

NAVARRA

VISADO

BISATUA

Verificable en: www.coavn.org/verificacion

www.coavn.org/verificacion

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO URKUTIA 10 48940 LEIOA (VIZCAYA) E-48940 LEIOA		EA0AB32D86 CSV		N2023A0180 EXP	03/03/2023 FECHA DATA
VISADO		BISATUA			
NAVARRA					

1. H.S.3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Se dispondrá de un sistema de extracción que actúa de manera independizada en cada estancia. Se ha diseñado un sistema de ventilación mecánica separativo por zonas (ver planos), realizada por conductos de fibra de vidrio con extracción mecanizada hasta unidad central. Los caudales de ventilación serán iguales o superiores 10l/s.

Las salidas de aire viciado distan de aberturas de ventilación a ventanas de terceros más de 1,50 m. en proyección horizontal y más de 1,50 m. en proyección vertical, estando situado a una altura superior a 2,00 m. de la acera.

2. H.S.4. SUMINISTRO DE AGUA

. DETERMINACION DE LA CUANTIA DE LOS CAUDALES

Para el cálculo de la instalación de abastecimiento de agua hay que tener en cuenta el consumo de los diferentes equipos higiénicos, el cual viene resumido en la siguiente tabla:

Tabla 2.1. (CTE, HS4) Caudal instantáneo mínimo de cada tipo de aparato.

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría	Caudal instantáneo mínimo de ACS	EXP	FECHA DATA
	[dm3/s]	[dm3/s]		
Lavamanos	0.05	0.03	N2023A0180	03/03/2023
Lavabo	0.10	0.065		
Ducha	0.20	0.10	EA0AB32D86	VISADO BISATUA
Bañera > 1.40m o más	0.30	0.20		
Bañera de menos de 1.40m	0.20	0.15	COAVN	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA
Bidé	0.10	0.065		
Inodoro con cisterna	0.13	-	NAVARRA	VERIFICABLE EN: www.coavn.org/verificacion
Inodoro con fluxor	1.25	-		
Urinarios con grifo temporizado	0.15	-	NAVARRA	VERIFICABLE EN: www.coavn.org/verificacion
Urinarios con cisterna (c/u)	0.04	-		
Fregadero doméstico	0.20	0.10	NAVARRA	VERIFICABLE EN: www.coavn.org/verificacion
Fregadero no doméstico	0.30	0.20		
Lavavajillas domésticos	0.15	0.10	NAVARRA	VERIFICABLE EN: www.coavn.org/verificacion
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0.25	0.20		
Lavadero	0.20	0.10	NAVARRA	VERIFICABLE EN: www.coavn.org/verificacion
Lavadora doméstica	0.20	0.15		
Lavadora industrial (8 kg)	0.60	0.40	NAVARRA	VERIFICABLE EN: www.coavn.org/verificacion
Grifo aislado	0.15	0.10		
Grifo garaje	0.20	-	NAVARRA	VERIFICABLE EN: www.coavn.org/verificacion
Vertedero	0.20	-		

De igual manera se ha tenido en cuenta que:

. En los puntos de consumo la presión mínima debe ser de 100 kPa para los grifos, y 150 kPa para los fluxores y calentadores.

- . La presión en cualquier punto de consumo no debe superar 500 kPa.
- . La temperatura de ACS en los puntos de consumo debe estar comprendida entre 50°C y 65°C.

. DESCRIPCION DE LA INSTALACION

La instalación de abastecimiento de agua está compuesta por una red con contador aislado, compuesta por la acometida, la instalación general que contiene al contador aislado, la instalación particular y las derivaciones interiores.

. ELEMENTOS DE LA INSTALACION. RED DE AGUA FRIA

. TUBERIAS

Las uniones de los tubos deben ser estancas y resistir los esfuerzos de tracción que se producen. Las uniones de tubos de plástico se realizarán siguiendo las instrucciones del fabricante. Es necesario colocar un separador de protección para evitar las condensaciones en las tuberías empotradas y ocultas. Los casos en los que una tubería tenga que atravesar un elemento constructivo, esta irá por el interior de una funda de mayor sección, de tal manera que la tubería no tenga que soportar esfuerzos mecánicos.

. ACOMETIDA

La acometida está compuesta por los siguientes elementos:

Una llave de toma sobre la tubería de distribución de la red exterior de suministro que abre el paso a la acometida. Un tubo de acometida que enlaza la llave de toma con la llave de corte general. Una llave de corte en el exterior de la propiedad.

. TUBO DE ALIMENTACION

El trazado del tubo de alimentación se realiza, en todo momento, por zona de establecimiento.

. DISTRIBUIDOR PRINCIPAL

El trazado del distribuidor principal discurre por zonas de uso común. Colocamos llaves de corte en todas las derivaciones, de tal forma que en caso de avería en cualquier punto no sea necesario interrumpir todo el suministro.

. CONTADOR

El contador individual se aloja en un armario que dispone de un desagüe conectado a la red de saneamiento del edificio.

. INSTALACIONES PARTICULARES

Las instalaciones particulares están compuestas de los elementos siguientes:

- Las derivaciones particulares, cuyo trazado se realiza de tal manera que las derivaciones a los cuartos húmedos son independientes. Cada una de estas



derivaciones cuenta con una llave de corte, tanto para agua fría como para agua caliente.

- Los ramales de enlace.
- Los puntos de consumo, de los cuales, todos los aparatos de descarga llevan una llave de corte individual.

La instalación en el interior del bar-cafetería y tienda, se realiza mediante tubería de polipropileno, en la distribución, y mediante polietileno reticulado de alta densidad (PEX), en los locales húmedos.

. VALVULAS Y LLAVES

Las válvulas de cierre por giro solo se podrán utilizar como órgano de trabajo para mantenimiento. Las válvulas tienen que ser resistentes a una presión de servicio de 10 bar.

. ELEMENTOS DE LA INSTALACION. RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA (ACS)

En las instalaciones de ACS se regulará y se controlará la temperatura de preparación y la de distribución. En las instalaciones individuales los sistemas de regulación y de control de la temperatura estarán incorporados a los equipos de producción y preparación. El control sobre la recirculación en sistemas individuales con producción directa será tal que pueda recircularse el agua sin consumo hasta que se alcance la temperatura adecuada.

. PROTECCION CONTRA RETORNOS

La constitución de los aparatos y dispositivos instalados y su modo de instalación deben ser tales que se impida la introducción de cualquier fluido en la instalación y el retorno del agua a la salida de ella. Lavabos, fregaderos, lavaderos, y en general, en todos los recipientes, el nivel inferior de la llegada del agua debe verter a 20 mm, por lo menos, por encima del borde superior del recipiente.

. RED DE DISTRIBUCION

Para el cálculo de la red de distribución, hacemos el dimensionado a partir del tramo más desfavorable, es decir el que tiene mayor pérdida de presión. Para el cálculo habrá que tener en cuenta que:

- . El caudal de cada tramo es igual a la suma de los puntos de consumo a los que alimenta.
- . El caudal de cálculo es igual al producto del caudal máximo por el coeficiente de simultaneidad.
- . La velocidad de cálculo es de 1 m/s.

. DERIVACIONES

Los ramales de enlace a los aparatos domésticos los calculamos en función de los valores de la siguiente tabla, extraída del DB HS4:

CSV	EA0AB32D86	EXP	N2023A0180	FECHA DATA	03/03/2023
VISADO			BISATUA		
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA AVILA TURRIANO ARQUITECTO ELABORADOR NAVARRA					

Tabla 4.2. y 4.3. (CTE, HS4) Diámetros mínimos de derivación a aparatos y de alimentación

Aparato	Diámetro nominal del ramal de enlace	
	Tubo de acero	Tubo de cobre o plástico (mm)
Lavamanos	1/2	12
Lavabo, bidé	1/2	12
Ducha	1/2	12
Bañera < 1,40 m	3/4	20
Bañera > 1,40 m	3/4	20
Inodoro con cisterna	1/2	12
Inodoro con fluxor	1 – 1 1/2	25-40
Urinario con grifo temporizado	1/2	12
Urinario con cisterna	1/2	12
Fregadero domestico	1/2	12
Fregadero industrial	3/4	20
Lavavajillas domestico	1/2 (rosca a 3/4)	12
Lavavajillas industrial	3/4	20
Lavadora doméstica	3/4	20
Lavadora industrial	1	25
Vertedero	3/4	20
Punto de consumo		
Baño, aseo, cocina	3/4	20
Derivación particular	3/4	20
Montante	3/4	20
Distribuidor principal	1	25

. AISLAMIENTO TERMICO

El espesor del aislamiento de las conducciones, se dimensiona de acuerdo a lo indicado en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE y sus Instrucciones Técnicas complementarias ITE.

3. H.S. 5. EVACUACION DE AGUAS

Los vertidos, en el Edificio, consisten en los que provienen de Aseos accesibles y espacio de Consultorio Médico. Los cuales son recogidos al colector general de fecales exterior, proyectado para el edificio.

. ELEMENTOS DE LA INSTALACION

. CIERRES HIDRAULICOS

Los sifones individuales serán accesibles en todos los casos y siempre desde el propio local en el que se hallen instalados. Los sifones llevarán en el fondo un dispositivo de registro con tapón roscado y se instalarán lo más cerca posible de la válvula de descarga del aparato sanitario o en el mismo aparato sanitario, para minimizar la longitud de tubería sucia en contacto con el ambiente. Para los sifones individuales la distancia máxima, en sentido vertical, entre la válvula de desagüe y la corona del sifón será igual o inferior a 60 cm, para evitar la pérdida del sello hidráulico.

No se permitirá la conexión al sifón de otro aparato del desagüe de electrodomésticos, aparatos de bombeo o fregaderos con triturador.



. RED DE PEQUEÑA EVACUACION

La red está diseñada de tal forma que la circulación se produce por gravedad, evitando giros bruscos. Las redes de pequeña evacuación se conectan a las bajantes. Se disponen rebosaderos en los lavabos y fregaderos. Las uniones de los desagües a las bajantes, en todos los casos, se realizan con una inclinación de menos de 45°.

En este caso como utilizamos el sistema de sifones individuales, los ramales de desagüe de los aparatos sanitarios se unen a un tubo de derivación, el cual desemboca en la bajante.

Las redes serán estancas y no presentarán exudaciones ni estarán expuestas a obstrucciones. Se sujetarán mediante bridas o ganchos dispuestos cada 700 mm para tubos de diámetro no superior a 50 mm y cada 500 mm para diámetros superiores. Cuando la sujeción se realice a paramentos verticales, estos tendrán un espesor mínimo de 9 cm. El manguetón del inodoro, se acoplará al desagüe del aparato por medio de un sistema de junta de caucho de sellado hermético.

. COLECTORES ENTERRADOS

Los colectores enterrados se disponen con una pendiente del 2%. La acometida de las bajantes a la red enterrada se hace con interposición de una arqueta de pie de bajante no sifónica. La unión de la bajante a la arqueta se realizará mediante un manguito deslizante arenado previamente y recibido a la arqueta. Este arenado permitirá ser recibido con mortero de cemento en la arqueta, garantizando de esta forma una unión estanca. Para tuberías de PVC, las uniones entre tubos serán de enchufe o cordón con junta de goma, pegado mediante adhesivos.

. ELEMENTOS DE CONEXION

En la red enterrada, la unión entre las redes vertical y horizontal y sus encuentros derivaciones, se realizan con arquetas dispuestas sobre cimiento de hormigón, con tapa practicable. Por cada cara de la arqueta acomete un único colector, de tal forma que el ángulo formado por el colector y la salida es mayor que 90°. La arqueta a pie de bajante se utiliza para registro al pie de las bajantes cuando la conducción a partir de dicho punto va a quedar enterrada. En las arquetas de paso no acomete más de tres colectores. Las arquetas de registro disponen de tapa accesible y practicable.

. ARQUETAS

Arquetas a pie de bajante y de paso, de dimensiones interiores 40x40x40 cm., prefabricada de polipropileno, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 15.00 cm. de espesor.


COAVN COLLEJO SOCIAL DE ARQUITECTOS VASCO-QUECHUAS
 LUSKATU TEKNIKOKO ELBARSO OFIZIALA
 ELBARSO OFIZIALA
 VISADO
 BISATUA
 CSV **EAO7AB32D86** **N2023A0180** **03/03/2023**
 FECHA DATA
 Verificable on www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion **NAVARRA**

con codo de PVC de 87°30', con tapa prefabricada de polipropileno con cierre hermético al paso de los olores meffícos. Incluso, conexiones de conducciones y remates. Las ventilaciones irán provistas del correspondiente accesorio estándar que garantice la estanqueidad permanente del remate entre impermeabilizante y tubería.

. DIMENSIONADO DE LA RED DE EVACUACION DE AGUAS RESIDUALES

. RED DE PEQUEÑA EVACUACION DE AGUAS RESIDUALES

Para calcular la red de evacuación de aguas residuales, en primer lugar, tendremos que adjudicar a los distintos aparatos sus correspondientes unidades de desagüe. Para ello nos servimos de la siguiente tabla:

Los valores de la tabla son válidos para longitudes de los ramales menores de 1,5 m. Para otros aparatos sanitarios adjudicaremos las unidades de desagüe en función del diámetro del tubo de desagüe: a diámetros de 32, 40, 50, 60, 80 y 100 mm les corresponderán 1, 2, 3, 4, 5 y 6 unidades de desagüe respectivamente. En nuestro caso el diámetro del desagüe de los distintos aparatos será de 110 para inodoros y 50 para el resto de aparatos sanitarios

Tabla 4.1. (CTE, HS5) Ud. correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario	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
Inodoro	4	5	100	100
Con cisterna	8	10	100	100
Urinario		4		50
Pedestal		2		40
Suspendido		3.5		
Fregadero		6		50
De cocina	3	2	40	40
De laboratorio, restaurante	3		40	
Lavadero		8		100
Vertedero		0.5		25
Fuente para beber		3		50
Sumidero sifónico	1	6	40	50
Lavavajillas	3		40	
Lavadora	3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	7		100	
Inodoro con cisterna	8		100	
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	6		100	
Inodoro con cisterna	8		100	

N2023A0180

03/03/2023

EXP. FECHA DATA

EA0AB32D86

SV

VISADO

BISATUA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA

ARQUITECTO ELABORADO OFICIAL

NAVARRA

COAVN

. COLECTORES HORIZONTALES DE AGUAS RESIDUALES

Los colectores horizontales se dimensionan para funcionar a media de sección, hasta un máximo de tres cuartos de sección, bajo condiciones de flujo uniforme.

Para el cálculo de los diámetros en función de las unidades de desagüe, y de la pendiente, utilizamos la siguiente tabla:

Tabla 4.5. (CTE, HS5) Diámetro de los colectores en función del número de Ud. y la pendiente.

Máximo número de Unidades Pendiente			Diámetro (mm)
1%	2%	4%	
	20	25	50
	24	29	63
	38	57	75
96	130	160	90
264	212	382	110
390	480	580	125
880	1056	1300	160
1600	1920	2300	200
2900	3500	4200	250
5710	6920	8290	315
8300	10000	12000	350

Cada 10 años se procederá a la limpieza de arquetas de pie de bajante, de paso y sifónica o antes si se apreciaran olores.

Cada 6 meses se limpiará el separador de grasas y fangos de la cocina del Bar.

Se mantendrá el agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores, así como se limpiarán los de terrazas y cubiertas.

4. H.S. 6. PROTECCION FRENTE A LA EXPOSICION AL RADON

Para limitar el riesgo de exposición de los usuarios a concentraciones inadecuadas de radón procedente del terreno en el interior de los locales habitables, se establece un nivel de referencia para el promedio anual de concentración de radón en el interior de los mismos de 300 Bq/m³.

Para verificar el cumplimiento del nivel de referencia en los edificios ubicados en los términos municipales incluidos en el apéndice B, en función de la zona a la que pertenezca el municipio deberán implementarse las siguientes soluciones, u otras que proporcionen un



nivel de protección análogo o superior: El municipio de Abaurrea Alta no pertenece a los municipios de zona II.

Pamplona, Febrero de 2.023

Los Arquitectos



Fdo.: Agustín Beorlegui Rodríguez



Fdo.: Javier Beorlegui Apesteguía

 COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL ENBERRI ARQUITETIKO ELKARSO OFIZIALA	EA0AB32D86 CSV	N2023A0180 EXP	03/03/2023 FECHA DATA
	VISADO BISATUA		
Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion-egiaztagarria			