



Nº Expte. 27540/18

PROYECTO DE EJECUCIÓN

CUADERNO 1/4

1. MEMORIA
2. JUSTIFICACIÓN DEL CTE
3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Proyecto de Obra financiado por el SERVICIO NAVARRO DE SALUD - OSASUNBIDEA del GOBIERNO DE NAVARRA

REFORMA y AMPLIACIÓN DEL CONSULTORIO MÉDICO DE AMESCOA BAJA

AYUNTAMIENTO DE	AMESCOA BAJA
LOCALIZACIÓN	C/ SAN ANTON, nº 30 - Zudaire Parcela1 del Polígono 4
TITULAR	Ayuntamiento de Amescoa Baja
ARQUITECTA	Rosa M. Senosiain Elizaga, arquitecta colegiada nº 1780 del COAVN

REFORMA y AMPLIACIÓN DEL CONSULTORIO MÉDICO” de AMESCOA BAJA
C/ SAN ANTON, 30 ZUDAIRE PARCELA 1 – POLÍGONO 4

CUADERNO 1

1. MEMORIA
2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO CTE
3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CUADERNO 2

4. PLIEGO DE CONDICIONES

CUADERNO 3

5. PLANOS

CUADERNO 4

6. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
7. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
8. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEMORIA

PROYECTO: REFORMA y AMPLIACIÓN DEL CONSULTORIO MÉDICO DE AMESCOA BAJA

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE AMESCOA BAJA

SITUACIÓN: CALLE SAN ANTON, 30 – ZUDAIRE - 31272
PARCELA 1 DEL POLÍGONO 4 DE ZUDAIRE

ARQUITECTO: ROSA MARÍA SENOSIAIN ELIZAGA, arquitecta colegiada nº 1780 del COAVN
ORVE TIERRA ESTELLA

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES. ESTADO ACTUAL
2. PROGRAMA BÁSICO PREVISTO POR EL SERVICIO NAVARRO DE SALUD – OSASUNBIDEA PARA EL CONSULTORIO MÉDICO DE AMESCOA BAJA
3. OBJETO DEL PROYECTO
4. PROMOTOR. AUTOR DEL PROYECTO
5. PROPUESTA DE ACTUACIÓN. DEPENDENCIAS PREVISTAS. SUPERFICIES
6. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA VIGENTE
7. SISTEMA CONSTRUCTIVO - TÉCNICO
8. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE
9. ESTIMACIÓN ECONÓMICA DE LAS OBRAS

1. - ANTECEDENTES. ESTADO ACTUAL

El Consultorio Médico de Amescoa Baja se dispone en la calle San Antón, 30; parcela 1 del polígono 4 de Zudaire. La parcela se sitúa en la zona central del núcleo urbano, con acceso desde la calle San Antón en sus frentes sudeste, sudoeste y noroeste.

En la propiedad se dispone, además del edificio que alberga el consultorio médico y la antigua vivienda del médico, el edificio destinado a Casa Consistorial y otras dependencias municipales. En el edificio del Ayuntamiento se realizaron obras de reforma recientemente.

La parcela está cercada, con jardín que rodea el edificio del consultorio. Por lo que se accede desde el frente del Ayuntamiento. Entre estos dos puntos hay un desnivel de 40 cm.

Hace aproximadamente una década se construyó la rampa que salva este desnivel.



El edificio del consultorio tiene forma regular, suma de dos rectángulos adosados. Tiene dos alturas (PB+1).

En planta baja, en el rectángulo pequeño, se disponen las salas de consulta médica y de enfermería. Mientras que el resto del edificio albergaba la vivienda del médico, recientemente jubilado, por lo que ha quedado en desuso.



En primer término el consultorio



Frente norte del edificio

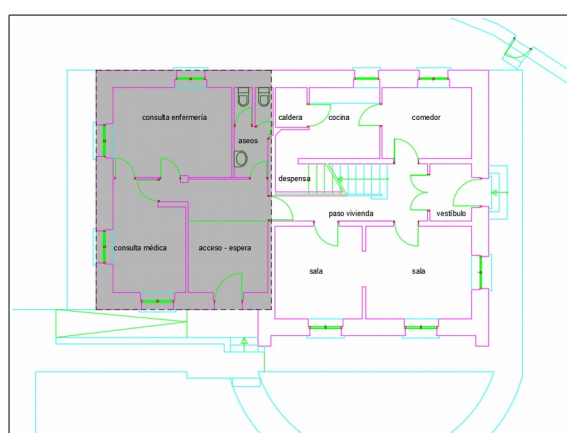


Frente posterior de la edificación

En el año 2008 se eliminaron las escaleras de acceso al consultorio, mediante la incorporación de rampa. No se han realizado más actuaciones de envergadura ya que el espacio disponible para consultorio no podía ampliarse hasta que la vivienda quedara desocupada.

El **consultorio** cuenta con sala de acceso – espera, consulta médica y consulta de enfermería y aseos.

Los distintos habitáculos y los recorridos para acceder a las salas carecen de las dimensiones mínimas para poder llamarse accesibles.



En total el consultorio médico ocupa una superficie construida de 57 m², unos 62 m² según medición en planos.

La superficie útil es de unos 45 m².

Planta Baja

Las instalaciones del consultorio, así como la carpintería -exterior e interior- y los aparatos sanitarios, han quedado obsoletas.

En el edificio no se dispone de una sala de atención de urgencias en caso que ésta se produzca durante las horas de atención del consultorio.

Tampoco cuenta con una zona específica para el aparcamiento de ambulancias en caso de ser requerido el traslado de los enfermos. Actualmente las ambulancias aparcan junto a la entrada a la Casa Consistorial, el recorrido no resulta agradable para el enfermo, ni para sus acompañantes.

El personal médico, médica y enfermera, utiliza sus vehículos para realizar las visitas a domicilio de los enfermos que así lo requieren. Como no disponen de zona de aparcamiento fija y lindante con el Consultorio, deben transportar los maletines hasta el vehículo, que no siempre resulta la plaza más cercana al Consultorio, en cualquier estación del año y bajo las más inverosímiles inclemencias meteorológicas.

La **estructura** del edificio se basa en muros de carga perimetrales e intermedios, con un pilar central en el espacio del consultorio. La estructura horizontal, forjado de suelo de planta primera y el forjado de cubierta, es de madera.

Se han detectado fallos en la cubierta del edificio, con maderas en mal estado y goteras que han afectado a la planta primera, dormitorios de la vivienda.



Los muros de fachada carecen de aislamiento y han aparecido manchas de humedad, y hongos, en los paramentos interiores de la planta primera.

A la vista de la inspección realizada y el levantamiento de plantas, se advierte que las dependencias del consultorio médico carecen del programa imprescindible para un funcionamiento aceptable, no se cumplen las condiciones mínimas de accesibilidad, las instalaciones de las dependencias resultan obsoletas, la estructura de cubierta del edificio requiere obras de sustitución de varios elementos,

Recientemente se ha desocupado la antigua vivienda del médico, por lo que el Ayuntamiento de Amescua Baja estima conveniente acondicionar el edificio como consultorio médico, para favorecer el correcto funcionamiento de la dotación sanitaria.

2. – PROGRAMA BÁSICO PREVISTO POR EL SERVICIO NAVARRO DE SALUD PARA EL CONSULTORIO MÉDICO DE AMESCOA BAJA

El programa de funcionamiento del Consultorio de Zudaire facilitado por el Área de Salud de Estella, en el año 2008, se refleja a continuación.

Se distingue una zona asistencial y una zona de uso restringido para el personal sanitario en horario de servicio de urgencias.

- Zona asistencial.
 - Despacho médico 20 m²
 - Despacho enfermería 20 m²
 - Consulta Polivalente (Urgencias, extracciones, ...) 25 m²
 - Despacho Asistente Social – Veterinario -(opcional) 16 m²
 - Sala de espera 20 m²
 - Baño de caballeros 4 m²
 - Baño de señoras (adaptado) 7 m²
 - Almacén (material sanitario y papelería) 15 m²

- Zona personal.
 - Dormitorios (2 unidades independientes de 10 m²) 20 m²
 - Baño con ducha 10 m²
 - Sala de estar con zona de cocina 25 m²

En consecuencia, se estima una superficie útil total de 182 m²

No obstante, el programa debe inscribirse en un edificio existente, por lo que las distintas dependencias pretenden acomodarse al volumen y superficie del inmueble y a la configuración estructural del mismo.

Una vez estudiada la problemática existente en el Consultorio, el Ayuntamiento propone ampliar la dotación utilizando el edificio que actualmente carece de uso, de tal manera que se garantice un servicio adecuado para la población de Amescoa Baja.

3.- OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto es establecer las condiciones técnicas, económicas y de ejecución de acuerdo con las normativas y legislación aplicables, para la reforma – ampliación del Consultorio Médico de Amescoa de acuerdo con la decisión adoptada por el Ayuntamiento de la localidad.

Las obras se financian por el Servicio Navarro de Salud / Osasunbidea del Gobierno de Navarra, conforme a la RESOLUCIÓN 620/2018, de 30 de mayo, del Director Gerente del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea, por la que se resuelve la convocatoria de concesión de subvenciones a las Entidades Locales de Navarra, destinadas a financiar la reforma o ampliación de sus consultorios locales y auxiliares, durante el año 2018.

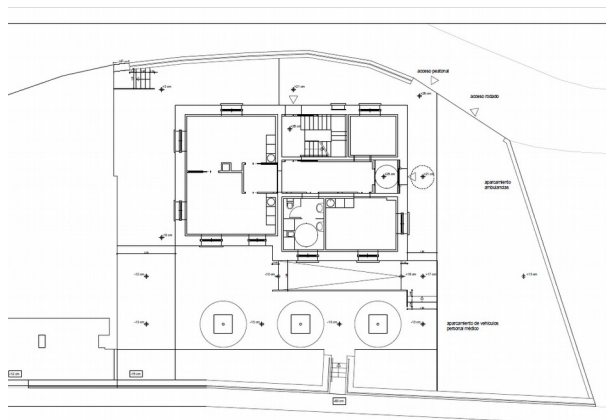
4.- PROMOTOR. AUTOR DEL PROYECTO

Promueve el presente proyecto de ejecución el Ayuntamiento de Amescoa, con domicilio en Calle San Anton, 30 de Zudaire, con CIF- P3101300F y, encarga a SERTECMA S.L., sección de Servicios Urbanísticos O.R.V.E. Tierra Estella, la redacción del presente proyecto. La técnica de ORVE delegada para realizar este trabajo es Rosa M. Senosiain Elizaga, arquitecta colegiada nº 1780 del COAVN, Delegación de Navarra.

5. - PROPUESTA DE ACTUACIÓN. DEPENDENCIAS PREVISTAS. SUPERFICIES

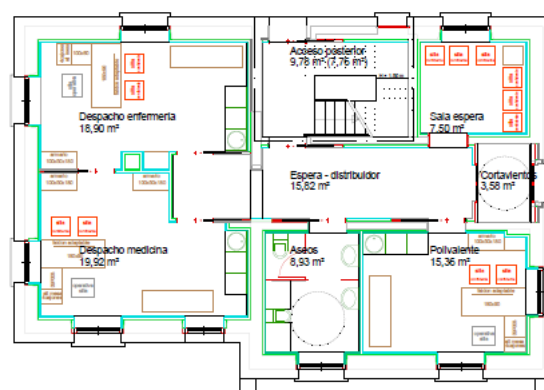
Se propone acceso desde los dos frentes libres de la parcela, eliminando el murete con la calle posterior y pudiendo acceder a la parcela con los vehículos del personal y las ambulancias.

Por ello, se propone superficie pavimentada en el perímetro del consultorio ampliar la dotación. Las pendientes de este espacio resultan próximas al 2%, pero manteniendo la rasante del murete con la carretera, se prevén escaleras y pequeños muretes que delimitan los distintos espacios.



Se amplía la anchura del acceso desde el Ayuntamiento y se eliminan las brandillas de hormigón hacia la carretera, sustituyéndolas por brandillas metálicas, de características similares a las del aparcadero contiguo.

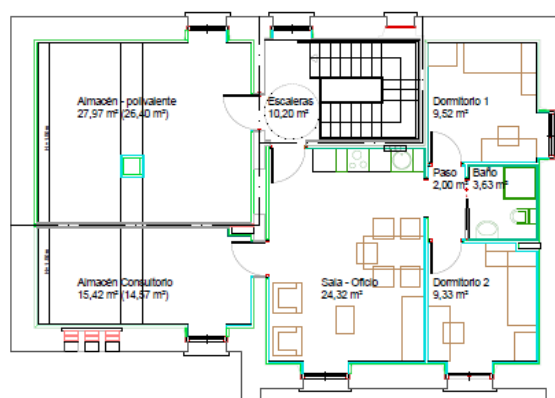
Se propone ampliar la dotación disponiendo de tres salas de consultas: enfermería, medicina y sala polivalente, aseos, uno de ellos adaptado, y espacios de circulación adecuados en planta baja.



PLANTA BAJA. ACCESO - CONSULTORIO MÉDICO

En planta primera se dispone de las dependencias del personal médico y del almacén de suministro para el consultorio.

Conforme a la volumetría, estructura y superficies se queda un almacén – polivalente de uso municipal.



PLANTA PRIMERA. DEPENDENCIAS PERSONAL MÉDICO. POLIVALENTE

Visto desde el exterior, el volumen edificado no varía: Se mantiene la volumetría, las pendientes de la cubierta, los materiales de fachada y la disposición de la carpintería en el paño de fachada, remetida la anchura de la primera hoja de piedra de los muros. Sí que se sustituyen los ventanillos por persianas, el cajón de la misma quedará enrasado con la línea de carpintería, sin sobresalir a fachada.

En el siguiente cuadro se reflejan las superficies de la nueva construcción.

PLANTA BAJA

Consultorio Médico	Sup. útil
Cortavientos	3,58 m ²
Paso - Distribuidor	15,82 m ²
Sala de espera	7,50 m ²
Consulta Enfermería	18,90 m ²
Consulta Medicina	19,92 m ²
Consulta Polivalente	15,36 m ²
Aseos	8,93 m ²
Total superficie útil – Consultorio Médico	90,01 m²

Total sup. construida – Consultorio Médico	129,72 m²
---	-----------------------------

Elementos Comunes	Sup. útil
Acceso posterior y escaleras	(9,78 m ²) 7,76 m ²
Total superficie útil – Elementos comunes	(9,78 m²) 7,76 m²

Total sup. construida – Elementos comunes	15,36 m²
--	----------------------------

PLANTA PRIMERA

Dependencias Personal Médico y almacén	Sup. útil
Sala - oficina	24,32 m ²
Paso - Distribuidor	2,00 m ²
Dormitorio 1	9,52 m ²
Dormitorio 2	9,33 m ²
Baño	3,63 m ²
Almacén Consultorio	(15,42 m ²) 14,57 m ²
Total sup. útil – Dependencias Personal y Salud	(64,32 m²) 63,37 m²

Total sup. construida – Depend. Personal y Salud	92,07 m²
---	----------------------------

Elementos Comunes	Sup. útil
Escaleras y Descansillo	10,20 m ²
Total superficie útil – Elementos comunes	10,20 m²

Total sup. construida – Elementos comunes	15,14 m²
--	----------------------------

Dependencias municipales	Sup. útil
Almacén - polivalente	(27,97 m ²) 26,40 m ²
Total superficie útil – Dependencias municipales	(27,97 m²) 26,40 m²

Total sup. construida – Dependencias municipales	38,27 m²
---	----------------------------

Superficies totales

	P. baja		P. primera		Total	
	S. útil	S. constr.	S. útil	S. constr.	S. útil	S. constr.
Consultorio y Dependencias Personal Médico	90,01 m ²	129,72 m ²	(64,32 m ²) 63,37 m ²	92,07 m ²	(154,33 m ²) 153,38 m ²	221,79 m ²
Dependencias municipales			(27,97 m ²) 26,40 m ²	38,27 m ²	(27,97 m ²) 26,40 m ²	38,27 m ²
Elementos comunes	(9,78 m ²) 7,76 m ²	15,36 m ²	10,20 m ²	15,14 m ²	(19,98 m ²) 17,96 m ²	30,50 m ²
Sup. totales	(99,79 m ²) 97,77 m ²	145,08 m ²	(102,49 m ²) 99,97 m ²	145,48 m ²	(202,28 m ²) 197,74 m ²	290,56 m ²

6. - CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA VIGENTE

De acuerdo con las determinaciones del Plan Municipal de Amescoba baja vigente, la parcela se sitúa en suelo urbano consolidado de la localidad, forma parte del sistema de equipamientos y dotaciones generales.

La propuesta de actuación en el edificio, y en el suelo libre de la parcela, no contraviene la normativa vigente.

En cuanto a las condiciones estéticas, se propone mantener la composición volumétrica y de materiales del edificio en el que actuamos.

En consecuencia, la intervención prevista es conforme con la determinaciones urbanísticas vigentes.

7. - SISTEMA CONSTRUCTIVO - TÉCNICO

ANTES DE INICIAR LAS OBRAS propiamente dichas para la reforma y ampliación del Consultorio, se deberán realizar tareas de traslado del consultorio a los bajos del Ayuntamiento. Seguidamente se procederá a desconectar las instalaciones, a retirar los muebles, aparatos sanitarios,

DEMOLICIONES Y DESMONTES

En el **exterior**, se retirarán los árboles, setos y arbustos, se retirará también la capa de tierra vegetal y la solera y pavimento duro de la zona libre en torno al consultorio.

Se desmontará la barandilla de hormigón en el frente a la carretera y, en el frente posterior, se desmontará la valla y el murete de mampostería sobre la rasante de la calle.

En el **edificio**, se desmontará la cubierta, los falsos techos, los solados, las carpinterías y las tabiquerías de tabique sencillo, los revestimientos de azulejos y los solados. Se desmontarán las carpinterías y se trasladarán a almacén, para restaurar, las rejas de las ventanas de planta baja.

Se abrirán los nuevos huecos en muros y las rozas para alojar las zancas.

Se eliminará la solera de planta baja, y su base, para alcanzar la cota que permita realizar solera ventilada retirará la cubierta y llegar a comprobar el estado de la cimentación.

Se procederá a la demolición de las zancas de escaleras para su traslado a la nueva ubicación.

Todas las superficies afectadas por las obras de demolición quedarán preparadas para la actuación de restauración – rehabilitación.

ASPECTO EXTERIOR DEL NUEVO EDIFICIO

Las **fachadas** serán las actuales, revestidas al interior con trasdosado interior yeso – metal, con carril/montantes de 7 cm de espesor, con aislamiento incorporado de lana mineral con barrera paravapor y, con una placa de cartón - yeso de 15 mm de espesor cada una -la placa en contacto con la estancia interior, en la zona de aseo y lavabos, será resistente al agua.

En el caso de los espacios que no se revistan con trasdosado, quedarán rematados con enlucido de yeso. Los paños de nuevas fábricas cerámicas se revestirán a su vez con mortero hidrófugo.

La **carpintería exterior** será de aluminio lacado marrón con rotura de puente térmico, con acristalamiento múltiple, tipo climalit, o similar, de seguridad en los paños de 45 cm de altura sobre el suelo terminado, y bajo emisivo, tipo parsol, o similar. Contarán con persianas de

aluminio térmicas, el cajón de persiana también estará aislado. Se prevé la instalación de estor en el hueco de iluminación fijo de la consulta de medicina.

La puerta exterior del acceso posterior contará con sistema de cerradura para poder abrir desde el exterior.

Las puertas del cortavientos serán automáticas, de cristal de seguridad, alcanzando 10 mm de espesor.

La **cubierta** es inclinada, a dos aguas, con pendiente del 40%. Los faldones quedarán ocultos por el peto de prolongación de la fachada. La cobertura será de placa metálica con aislamiento incorporado, de 4 cm de espesor (tipo sandwich), que descansará sobre correas, y éstas sobre las cerchillas metálicas de formación de las pendientes de cubierta, o sobre la capa de compresión de la zona de almacenes. Las correas se dispondrán en los nudos de los distintos perfiles que componen la cercha.

Los **canalones y bajantes** serán metálicos, de aluminio lacado.

ESTRUCTURA. CIMENTACIÓN

Se prevé el refuerzo de **cimentación** del pilar exento, y una vez inspeccionada la cimentación de los muros, se decidirá si procede reforzar otros puntos de la misma. El refuerzo se realizará con hormigón armado. Este sistema se utiliza en los apoyos de las zancas de la escalera: zapatas corridas bajo muros de hormigón para continuar con fábrica de ladrillo, de 1 pied de espesor bajo las zancas.

Como arranque de suelo de planta baja se realiza una solera ventilada (con cupplex, o similar) sobre base de hormigón de 5 cm de espesor. Finalmente se dispone solera armada, a modo de capa de compresión.

Por el exterior del inmueble - cimentación se realizará un **drenaje perimetral** para evitar que el agua del terreno influya en el edificio. La cimentación quedará impermeabilizada y protegida con lámina impermeable y el agua se encauzará a caz que desaguará al terreno en cotas inferiores, para que de forma espaciada se filtre al terreno.

Se propone **estructura vertical** de muros de carga existentes, la horizontal se mantiene en el forjado de suelo de planta primera. El pilar exento se estudia y se prevé mantener, aunque se ha previsto partida de refuerzo en toda su longitud, con estructura metálica de perfiles soldados a presillas.

Se incorporan vigas metálicas en la zona del pilar exento y zunchos de hormigón armado en la coronación de los muros que queden al descubierto.

Los nuevos **forjados** de planta primera que hay que rehacer serán de hormigón (20+5 cm) o metálicos.

La **cubierta inclinada**, del volumen principal, se forma con cerchillas de estructura metálica ligera, de acero "OM", "CM" y "U". La pendiente es del 40%. Las cerchas apoyan directamente sobre zuncho de hormigón en coronación de los muros de carga.

El tramo de cubierta de los almacenes se forma con viga metálica apoyada en los muros opuestos y en el pilar exento. Sobre ésta se forjado de techo de la planta baja.

Los aleros son losas de hormigón armado de 60 cm de vuelo y 15 cm de espesor.

TABIQUES Y DISTRIBUCIÓN INTERIOR

La distribución interior se realizará con tabique yeso – metal, carril y montantes de 7 cm de espesor, con aislamiento de lana mineral y placa de 15 mm de cartón – yeso, resistente al agua en las zonas o estancias húmedas.

El paño de separación entre almacenes será de fábrica de ladrillo cerámico (tabicón) enlucido de yeso en ambas caras.

ACABADOS INTERIORES

El **suelo de planta baja y de planta primera**.- sobre la solera, o el forjado, se dispondrá lámina impermeable para evitar filtraciones en ambos sentidos. Sobre ésta aislamiento extrusionado -6 cm, a continuación sistema de calefacción por suelo radiante y recrecido con mortero seco -7 cm de espesor medio, para acabar con pavimento de gres antideslizante Clase 2, garantizando el cumplimiento del CTE, con rodapié del mismo material.

Toda la superficie de **planta baja** quedará rematada en el **techo** con falso techo registrable, con aislamiento de lana de roca, 6cm, anclado al forjado.

La planta primera, sustituye el falso techo registrable por falso techo continuo, sistema yeso – metal.

Las **paredes interiores** del aseo y zonas de lavabos, quedarán **revestidas** con alicatado cerámico tomado con cemento cola. Las estancias secas se terminarán con pintura plástica color a elegir, sobre la placa de yeso – cartón o enlucido de yeso.

La **carpintería interior** se proyecta de madera, con una luz de paso mínima de 80 cm en las dependencias de planta primera y de 100 cm en las entradas al edificio y a las consultas.

Serán abatibles o correderas (embutidas en tabique). Todas las puertas contarán con los mecanismos necesarios para un correcto funcionamiento, con sistema de cerradura.

INSTALACIONES

En cuanto a las **instalaciones**, se realizarán las acometidas a las distintas instalaciones existentes en el consultorio o en las redes generales de suministro.

Cada una de las instalaciones cumplirá las condiciones exigibles -CTE, RITE, ...-.

Se dispondrá **saneamiento horizontal de aguas pluviales**, recogiendo el agua de la cubierta . Dispondrá de arquetas – sumideros, arquetas de registro y a pie de bajante, y conducciones que desaguarán a red que se prevé desaguar a pozo filtrante.

Las **aguas fecales** discurrirán por el exterior del Consultorio hasta acometer a la red general del Consultorio en la zona de aseos existentes, y conducir las aguas por la tubería que vierte a la arqueta de la acera del frente principal del centro. La red ventilará a cubierta.

El **abastecimiento de agua**, dispondrá de los sistemas de corte, retención, control, y suministro a los distintos aparatos de acuerdo con la legislación vigente. Se acomete a la instalación en la acometida actual de la red general de abastecimiento de agua municipal. Los inodoros de planta baja (consultorio) se alimentarán mediante fluxor.

Se proyecta instalación **de calefacción** mediante sistema de suelo radiante con baja temperatura en todo el edificio, a excepción de las losas de escaleras y descansillo de planta primera, con los circuitos necesarios para un correcto calentamiento de las estancias. La red acometerá a la caldera del edificio, en cuarto al uso. Contará con todos los sistemas y mecanismos para un correcto funcionamiento.

La **instalación eléctrica** acomete en el Ayuntamiento (en el punto en el que se sitúa la acometida existente), contará con armario para control de la instalación del nuevo consultorio, la derivación discurrirá por la fachada trasera y se dispondrá de cuadro eléctrico en el acceso posterior, desde este punto se derivará al nuevo cuadro de zona de personal y al almacén - polivalente.

También se dispone de **instalación de voz y datos**, que acometerá en el cuadro correspondiente del Ayuntamiento. Se dispondrá una caja en pared de cada una de las consultas y en la sala de la planta primera.

La **iluminación** de las estancias contará con luminarias y lámparas que garanticen una VEEI máxima de 3,5 (valor de eficiencia energética de la instalación) y escaso factor de deslumbramiento.

Se realizará la **instalación de ventilación** de estancias, con extracción mecánica de aire en el aseo de planta baja y, en el baño y zona de cocina de la planta primera. En la cocina también se contará con campana extractora y un conducto de ventilación.

El extractor del aire del aseo dispondrá estar conectado al sistema de control de encendido / apagado de la luminaria, que a su vez, cuenta con sensor de movimiento para su encendido.

El extractor de las estancias de la planta primera estará conectado, en el caso del baño, al sistema de encendido de la lámpara de techo.

La solera quedará ventilada con aperturas en los muros a nivel de suelo libre de la parcela y con cuatro conductos que llegan a cubierta.

Las conducciones de extracción discurrirán por el falso techo para evacuar a cubierta.

En cuanto a la **instalación de protección contra incendios**, se prevé la colocación de extintor de polvo polivalente en la sala de espera y uno de CO2 junto al cuadro eléctrico.

En las consultas y aseo se colocarán luminarias de emergencia sobre las puertas de salida a la sala de espera.

En el caso de la sala de espera, se dispondrá luminaria sobre la puerta de salida al exterior y en uno de los machones entre ventanas.

Junto a los extintores y las luminarias de emergencia (salida o iluminación) se colocarán señales luminiscentes con indicación de: extintor, salida y/o dirección de la evacuación.

EQUIPAMIENTO

Se propone **equipamiento** sencillo en el aseo y zonas de lavabos con dispensador de papel para secado de manos, dosificador de jabón, portarrollos de papel higiénico, espejo sobre el lavabo del aseo y barras de apoyo junto al inodoro adaptado.

Tanto el inodoro como el lavabo del aseo contarán con geometría y mecanismos aptos para ser usados por personas con movilidad reducida.

En el aseo adaptado se prevé espacio para colocar un cambia pañales, que podrá ser anclado a la pared o móvil.

URBANIZACIÓN DE LA PARCELA

A instancias del Ayuntamiento de Amescoa Baja, se plantea firme de hormigón, solera, tanto para los accesos peatonales como rodados.

Se prevé las siguientes zonas, continuas pero diferenciadas entre sí:

- zona de acceso posterior rodado y peatonal.- en ligera pendiente descendente hacia la carretera, sin desnivel entre éste área y el acceso principal al consultorio (actual entrada de la vivienda).
- recorrido de acceso desde el Ayuntamiento hasta el edificio del consultorio.- con ligera pendiente, ascendente hacia el edificio. La anchura del tramo pavimentado se corresponde con la prolongación del consultorio hacia la carretera.
- recorrido entre edificios y posterior del consultorio.- Con ligera pendiente ascendente hacia la calle posterior. Con escaleras en el encuentro con el edificio del Ayuntamiento.
- zona libre pavimenta entre el consultorio y la carretera.- con “rampita” adosada a la fachada del edificio y dos escalones que salvan el desnivel, apoyándose en el murete que limita el aparcadero de vehículos del personal médico y ambulancias, zona libre pavimentada con alcorques para arbolado de hoja caduca y pequeños parterres a ambos lados de las escaleras de acceso desde la carretera.

El aparcadero, la “rampita” y los dos escalones estarán provistos de pasamanos dobles, de tal manera que sirvan para ayudarse a salvar el desnivel como para evitar accidentes en la convivencia de zona rodada y peatonal.

El frente a la carretera, las escaleras posteriores y el frente a la calle posterior, estarán provistas de barandilla metálica.

8. – CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE

En la ejecución del presente documento se cumplirán las Normas de Presidencia de Gobierno y Ministerio de la Vivienda sobre la construcción, actualmente vigentes, prestándose especial atención al estricto cumplimiento de la Normativa a continuación relacionada:

- RITE	Reglamento de las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
- CTE- DB - SE	Código técnico de la Edificación – Documento Básico – Seguridad Estructural.
- CTE- DB - SI	Código técnico de la Edificación – Documento Básico – Seguridad en caso de Incendio.
- CTE- DB - SUA	Código técnico de la Edificación – Documento Básico – Seguridad de Utilización y Accesibilidad.
- CTE- DB - HS	Código técnico de la Edificación – Documento Básico – Higiene, Salud y Protección del Medio Ambiente.
- CTE- DB - HR	Código técnico de la Edificación – Documento Básico – Protección frente al Ruido.
- CTE- DB - HE	Código técnico de la Edificación – Documento Básico – Ahorro de Energía.
- REAL DECRETO 1627/1997	Seguridad y salud en las obras de construcción.
- REAL DECRETO 105/2008	Regulación de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- DECRETO FORAL 23/2011	construcción y demolición.

9 – ESTIMACIÓN ECONÓMICA DE LAS OBRAS

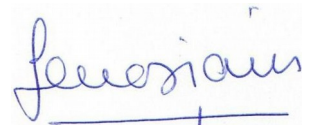
El presupuesto de ejecución material de las obras e instalaciones incluidas en el presente documento asciende a DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS, IVA incluido, tal como se describe en el presupuesto adjunto.

A modo de resumen se reproduce el siguiente cuadro:

	P.E.M.	10%BlyGG	Total Contrata
REFORMA y AMPLIACIÓN del CONSULTORIO MÉDICO de AMESCOA BAJA	245.739,96 €	24.574,00 €	270.313,96 €

Añadido el 21% de I.V.A. al importe importe de contrata, resulta un importe de TRESCIENTOS VEINTISIETE MIL SETENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (327.079,89 €, I.V.A. incluido).

Zudaire, Amescoa Baja, julio de 2018



Fdo: Rosa Senosiain Elizaga
Arquitecta del Servicio Urbanístico

CÉDULA PARCELARIA / LURZATI ZEDULA

Referencia Catastral provisional del Bien Inmueble 31000000001587711MG

Municipio AMESCOA BAJA Entidad ZUDAIRE

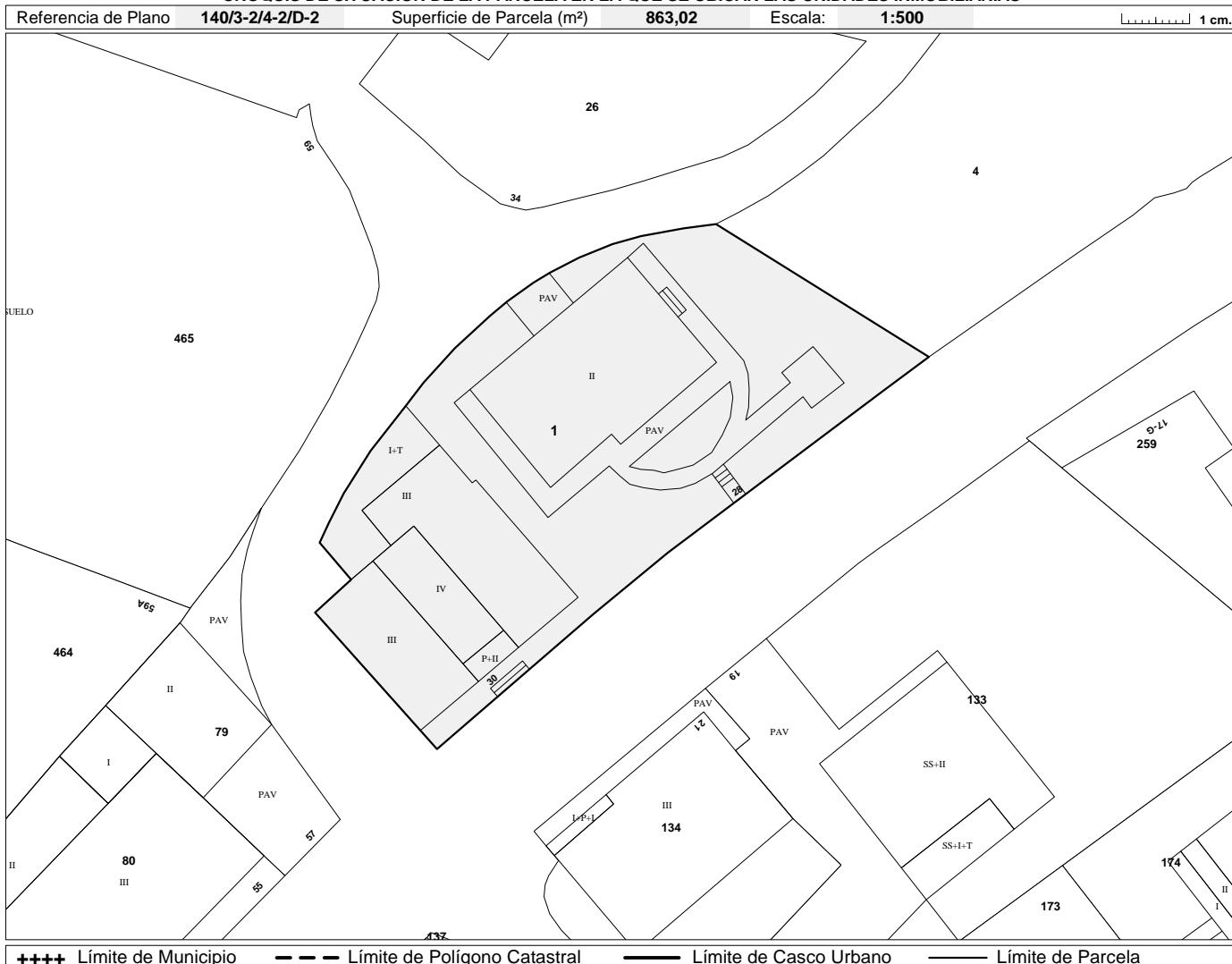
Expedida el 19 de junio de 2018 vía Internet <https://catastro.navarra.es>

Código Seguridad: T/KCI41ATEHU

CÓDIGOS LOCALIZADORES Y DATOS DESCRIPTIVOS

CÓDIGOS LOCALIZADORES (*)	DIRECCIÓN O PARAJE	SUPERFICIES (m ²)		USO, DESTINO O CULTIVO	VALOR (€)
		Principal	Común		
4 1 1 1	CL SAN ANTON, 30 BJ	220,00		CASA CONSISTORIAL	36.623,58
4 1 1 2	CL SAN ANTON, 30 BJ	21,00		PORCHE	1.747,07
4 1 1 3	CL SAN ANTON, 30 BJ	27,00		PAVIMENTO	70,97
4 1 1 4	CL SAN ANTON, 30 01	203,00		VIVIENDA	38.436,69
4 1 1 5	CL SAN ANTON, 30 02	47,00		DESVAN	2.976,90
4 1 1 6	CL SAN ANTON, 30 BJ	102,00		PAVIMENTO	274,37
4 1 1 7	CL SAN ANTON, 30 BJ	216,00		VIVIENDA	40.671,72
4 1 1 8	CL SAN ANTON, 30 BJ	57,00		DISPENSARIO	12.502,26
4 1 1 9	CL SAN ANTON, 30 01	29,00		ALMACEN	1.816,23
TOTAL SUMA EUROS					135.119,79

CROQUIS DE SITUACIÓN DE LA PARCELA EN LA QUE SE UBICAN LAS UNIDADES INMOBILIARIAS



Las unidades inmobiliarias relacionadas figuran inscritas en el Registro Fiscal de la Riqueza Territorial de Navarra a nombre del siguiente titular y en el concepto de **PROPIETARIO**

Apellidos y nombre o razón social	NIF/CIF	% Par.
AYUNTAMIENTO DE AMESCOA BAJA	P3101300F	100,00

Todos los documentos inscribibles en el Registro de la Propiedad deben incorporar las cédulas parcelarias correspondientes (Ley Foral 12/2006, de 21 de noviembre). Documento sujeto a tasa de acuerdo a la Ley Foral 12/2006, de 21 de noviembre / Modelo aprobado mediante Orden Foral 132/2003, de 28 de abril.

(*) Los códigos localizadores se componen de Polígono, Parcela, Subárea o Subparcela y Unidad Urbana.

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE

REAL DECRETO 1027/2007

PROYECTO: REFORMA y AMPLIACIÓN DEL CONSULTORIO MÉDICO DE AMESCOA BAJA

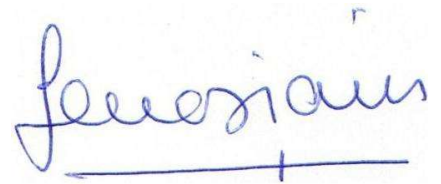
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE AMESCOA BAJA

SITUACIÓN: CALLE SAN ANTON, 30 – ZUDAIRE - 31272
PARCELA 1 DEL POLÍGONO 4 DE ZUDAIRE

ARQUITECTO: ROSA MARÍA SENOSIAIN ELIZAGA, arquitecta colegiada nº 1780 del COAVN
ORVE TIERRA ESTELLA

- CTE DB - HE. Ahorro de energía
- CTE DB - HS. Salubridad
- CTE DB - SE. Seguridad estructural
- CTE DB - SI. Seguridad en caso de incendio
- CTE DB - SUA. Seguridad de utilización y accesibilidad

En Zudaire, Amescoa Baja, julio 2018

A handwritten signature in blue ink, reading "Senosiain". The signature is written in a cursive style with a horizontal line underneath.

Fdo.: Rosa M. Senosiain Elizaga
Arquitecta de ORVE TIERRA ESTELLA

CTE DB - HE

DOCUMENTO BÁSICO. AHORRO DE ENERGÍA

CUMPLIMIENTO DEL CTE DB-HE

DATOS PREVIOS

Datos de la localidad			
Altitud (m)	Zona climática	Invierno	Verano
563	D1	D	1

Tipo de intervención: Cambio de uso y reforma

Tipo de uso: Centro médico

Procedimiento de cálculo empleado: HU CTE-HE y CEE Versión 1.0.1564.1124, de fecha 3-mar-2017

HE-0 Limitación del consumo energético:

Esta Sección no contempla en su ámbito de aplicación las intervenciones en edificios existentes (salvo las ampliaciones o el acondicionamiento de edificaciones abiertas, por lo que las exigencias en ella establecidas no resultan de aplicación en este tipo de intervenciones.

Las soluciones adoptadas en el proyecto se ajustan a las exigencias del DB HE 0 LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

SISTEMAS EMPLEADOS EN LOS DISTINTOS SERVICIOS TÉCNICOS DEL EDIFICIO

Instalación	Nºuds	Descripción	Potencia	Rendi m.	Tipo de energía	Factor EF a EP
Calefacción	1(existente)	Caldera de pellets	49(asignada)	0,90	pellets	1,11
ACS	2	Electricidad	1,5kW/ud	0,90	Electricidad	2,36

DEMANDA ENERGÉTICA DE LOS DISTINTOS SERVICIOS DEL EDIFICIO

Calefacción kW*h/m2*año	Refrigeración kW*h/m2*año	ACS kW*h/m2*año	Iluminación kW*h/m2*año
3,41	0,00	24,12	1,3

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA PARA EL INDICADOR DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

A	28,83
---	-------

HE-1 Limitación de la Demanda Energética:

Esta Sección es de aplicación en las intervenciones de reforma en edificios existentes: cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio.

La demanda energética de los edificios se limita en función de la zona climática de la localidad en que se ubican y del uso previsto.

Las soluciones adoptadas en el proyecto se ajustan a las exigencias del DB HE1 LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA.

LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

La demanda energética de calefacción y refrigeración del edificio no debe superar el valor límite del edificio de referencia:

Demanda edificio objeto	Demanda edificio referencia
62,73	74,79

LIMITACIÓN DE CONDENSACIONES

En la partición interior en contacto con el espacio no habitable formado por EL bajocubierta, se colocará una barrera contra el vapor de agua en el lado de dicho espacio no habitable para evitar la aparición condensaciones.

HE-2 Rendimiento de las Instalaciones Térmicas:

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

HE-3 Eficiencia energética de las Instalaciones de Iluminación:

Es de aplicación a la parte de la instalación ampliada.

La iluminación prevista es sistema de led.

Se dispondrán luminarias empotradas en el falso techo (registrable 60x60 cm).

La distribución de ellas puede verse en el plano de electricidad.

La eficiencia energética de cada zona de la ampliación es la siguiente:

	Potencia Instalada (W/m ²)	VEEI (W/m ²)	Valor límite (W/m ²)	
Despacho enfermería	0,3 W/m ²	0,1	3	CUMPLE
Despacho medicina	0,4 W/m ²	0,1	3	CUMPLE
Polivalente	0,4 W/m ²	0,1	3	CUMPLE
Sala de espera	0,4 W/m ²	0,2	6	CUMPLE
Aseos	1,6 W/m ²	0,6	4	CUMPLE
Almacenes	0,1 W/ m ²	0,28	3	CUMPLE
Sala- Oficio	0,1 W/ m ²	0,02	6	CUMPLE
Zona descanso 1	0,1 W/ m ²	0,03	3	CUMPLE
Zona descanso 2	0,1 W/ m ²	0,03	3	CUMPLE

El valor límite establecido por el CTE para la potencia instalada en iluminación es de 12 W/m² para un uso administrativo.

En todas las estancias el valor de la potencia instalada es inferior, por lo tanto CUMPLE.

Las instalaciones de iluminación dispondrán, para cada zona, de un sistema de control y regulación con las siguientes condiciones: toda zona dispondrá al menos de un sistema de encendido y apagado manual, no aceptándose los sistemas de encendido y apagado en cuadros eléctricos como único sistema de control. Toda zona dispondrá de un sistema de encendidos por horario centralizado en cada cuadro eléctrico. Las zonas de uso esporádico como es el caso de los aseos dispondrán de un control de encendido y apagado por sistema de detección de presencia temporizado o sistema de pulsador temporizado

Se instalarán sistemas de aprovechamiento de la luz natural que regulen proporcionalmente y, de manera automática por sensor de luminosidad, el nivel de iluminación en función del aporte de luz natural de las luminarias de las habitaciones de menos de 6 metros de profundidad y en las dos primeras líneas paralelas de luminarias situadas a una distancia inferior a 5 metros de la ventana.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN:

Para garantizar en el transcurso del tiempo el mantenimiento de los parámetros luminotécnicos adecuados y el valor de eficiencia energética de la instalación VEEI, se elaborará en el proyecto un plan de mantenimiento de las instalaciones de iluminación que contemplará, entre otras acciones, las operaciones de reposición de lámparas con la frecuencia de reemplazamiento, la limpieza de luminarias con la metodología prevista y la

limpieza de la zona iluminada, incluyendo en ambas la periodicidad necesaria. Dicho plan también deberá tener en cuenta los sistemas de regulación y control utilizados en las diferentes zonas.

HE-4 Contribución solar mínima de Agua Caliente Sanitaria:

Esta Sección es de aplicación a:

- a) edificios de nueva construcción o a edificios existentes en que se reforme íntegramente el edificio en sí o la instalación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 50 l/d. *Se considera un consumo inferior a 50 l/d, por lo que no es de aplicación por este punto.*
- b) ampliaciones o intervenciones, no cubiertas en el punto anterior, en edificios existentes con una demanda inicial de ACS superior a 5.000 l/día, que supongan un incremento superior al 50% de la demanda inicial; *No es de aplicación por este punto.*
- c) climatizaciones de: piscinas cubiertas nuevas, piscinas cubiertas existentes en las que se renueve la instalación térmica o piscinas descubiertas existentes que pasen a ser cubiertas. *No es de aplicación por este punto.*

HE-5 Contribución Fotovoltaica mínima de energía eléctrica:

Esta Sección es de aplicación a:

- a) edificios de nueva construcción y a edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, para los usos indicados en la tabla 1.1 cuando se superen los 5.000 m² de superficie construida; *No es de aplicación por este punto.*
- b) ampliaciones en edificios existentes, cuando la ampliación corresponda a alguno de los usos establecidos en tabla 1.1 y la misma supere 5.000 m² de superficie construida. *No es de aplicación por este punto.*

CTE DB - HS

DOCUMENTO BÁSICO. SALUBRIDAD

CUMPLIMIENTO DEL CTE DB-HS

SEGURIDAD FRENTE A LA HUMEDAD HS-1

ÁMBITO DE APLICACIÓN:

Esta sección se aplica a los muros y los suelos que están en contacto con el terreno y a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas. Los suelos elevados se consideran suelos que están en contacto con el terreno. En el proyecto objeto de la presente memoria no hay medianerías.

SUELOS

GRADO DE IMPERMEABILIDAD

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos que están en contacto con el terreno frente a la penetración del agua de éste y de las escorrentías se obtiene en función de la presencia de agua determinada de acuerdo y del coeficiente de permeabilidad del terreno.

Nos encontramos ante un terreno con baja presencia de agua y con un coeficiente de permeabilidad $K_s > 10^{-5}$ cm/s. Así, el grado de impermeabilidad mínimo exigido al suelo según debe ser 2, como se puede ver en la siguiente tabla:

Tabla 2.3 Grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos

Presencia de agua	Coeficiente de permeabilidad del terreno	
	$K_s > 10^{-5}$ cm/s	$K_s \leq 10^{-5}$ cm/s
Alta	5	4
Media	4	3
Baja	2	1

En el proyecto que nos ocupa, el suelo es un suelo elevado que se compone de:

- Base de hormigón (5 cm)
- Cupolex de 20 cm
- Solera de HA (10 cm)
- Poliestireno expandido de 2 cm de espesor.
- Suelo radiante + mortero seco (3cm + 4 cm)
- Acabado de baldosa de grés porcelánico (10 mm)

El suelo deberá cumplir, al menos, con una condición de **V1**.

Para ello, el espacio existente entre el suelo elevado y el terreno debe ventilarse hacia el exterior mediante aberturas de ventilación repartidas al 50% entre dos paredes enfrentadas, dispuestas regularmente y al tresbolillo. La relación entre el área efectiva total de las aberturas, S_s , en cm², y la superficie del suelo elevado, A_s , en m² debe cumplir la condición: $30 > S_s/A_s > 10$. La distancia entre aberturas de ventilación contiguas no debe ser mayor que 5 m.

El edificio no tiene muros en contacto con el terreno.

DISEÑO DE FACHADAS

GRADO DE IMPERMEABILIDAD

Los parámetros para la obtención del grado de impermeabilidad mínimo del edificio son los siguientes:

- Zona pluviométrica: III
- Altura del edificio: ≤ 15 m
- Zona eólica: C
- Terreno Tipo IV: Zona Urbana
- Clase de entorno del edificio: E1
- Grado de exposición al viento: V3
- Grado de impermeabilidad mínimo exigido: 3

CONDICIONES DE LA SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA:

Las condiciones exigidas a la solución constructiva de fachada, en función de la existencia o no de revestimiento exterior y del grado de impermeabilidad, son:

Tabla 2.7 Condiciones de las soluciones de fachada

		Con revestimiento exterior				Sin revestimiento exterior			
Grado de impermeabilidad	≤1	R1+C1 ⁽¹⁾				C1 ⁽¹⁾ +J1+N1			
	≤2								
	≤3	R1+B1+C1	R1+C2			B2+C1+J1+N1	B1+C2+H1+J1+N1	B1+C2+J2+N2	B1+C1+H1+J2+N2
	≤4	R1+B2+C1	R1+B1+C2	R2+C1 ⁽¹⁾		B2+C2+H1+J1+N1	B2+C2+J2+N2		B2+C1+H1+J2+N2
	≤5	R3+C1	B3+C1	R1+B2+C2	R2+B1+C1	B3+C1			

d. ⁽¹⁾ Cuando la fachada sea de una sólo hoja, debe utilizarse C2.

Las condiciones de la fachada son las siguientes:

Hoja principal exterior de lámina de piedra arenisca 25cm + 1 PIE ladrillo perforado (28cm) + mortero 15 mm + cámara de aire + aislamiento de lana mineral 60 mm+ placa yeso laminado 15mm.	Cumple la hoja principal	C1	CUMPL E
	Resistencia media a la filtración de las juntas entre las piezas	J1	CUMPL E
Cámara de aire sin ventilar y aislante no hidrófilo dispuestos por el interior de la hoja principal, estando la cámara por el lado exterior del aislante		B2	CUMPL E
Revoco de 15 mm de mortero hidrófugo		N1	CUMPL E

CONDICIONES DE LOS PUNTOS SINGULARES:

Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, así como las de continuidad o discontinuidad relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

JUNTAS DE DILATACIÓN

No es necesario disponer juntas de dilatación.

ARRANQUE DE LA FACHADA DESDE LA CIMENTACIÓN

Arranque de la fachada. *No procede ya que no se interviene en esta parte de la construcción.*

Encuentros de la fachada con los forjados: *no se producen encuentros de este tipo en los que un forjado interrumpe la hoja principal. Ésta pasa continua.*

Encuentros de la fachada con los pilares: *la hoja principal no se ve interrumpida por ningún pilar.*

Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles: *No procede ya que no hay cámara de aire ventilada.*

Encuentro de la fachada con la carpintería: se sellará la junta entre el cerco y el muro con un cordón introducido en un llagueado practicado en el muro, de forma que quede encajado entre dos bordes paralelos.

El retranqueo de la carpintería respecto del paramento exterior de fachada se rematará con un alféizar con vierteaguas y goterón. El vierteaguas tendrá una pendiente hacia el exterior ≥10°, será impermeable. El goterón irá dispuesto en la cara inferior del saliente, separado del paramento exterior de la fachada al menos 2 cm, y su entrega lateral en la jamba será de 2 cm como mínimo.

Los antepechos se rematan con albardillas para evacuar el agua de lluvia y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo. Su inclinación será de 10° como mínimo, y dispondrá de goterones en la cara inferior de los salientes hacia los que discurre el agua, separados de los paramentos correspondientes del antepecho al menos 2 cm. Las juntas entre las albardillas deben realizarse de tal manera que sean impermeables con un sellado adecuado. *No procede.*

Anclajes a la fachada: cuando los anclajes de elementos tales como barandillas o mástiles se realicen en un plano horizontal de la fachada, la junta entre el anclaje y la fachada se realizarán de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto. *No procede.*

No se construye ningún alero o cornisa.

CUBIERTAS

Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único, e independiente de factores climáticos. Cualquier solución constructiva alcanza este grado de impermeabilidad siempre que se cumplan las condiciones indicadas a continuación.

Las cubiertas deben disponer de los elementos siguientes:

a) un sistema de formación de pendientes cuando la cubierta sea plana o cuando sea inclinada y su soporte resistente no tenga la pendiente adecuada al tipo de protección y de impermeabilización que se vaya a utilizar; *En este caso las pendientes, de un 35%, se generan mediante teja cerámica curva.*

Tabla 2.10 Pendientes de cubiertas inclinadas

		Pendiente mínima en %	
Teja ⁽³⁾	Teja curva	32	
	Teja mixta y plana monocanal	30	
	Teja plana marsellesa o alicantina	40	
	Teja plana con encaje	50	
	Pizarra	60	
Tejado ^{(1) (2)}	Cinc	10	
	Fibrocemento	Placas simétricas de onda grande	10
		Placas asimétricas de nervadura grande	10
		Placas asimétricas de nervadura media	25
	Sintéticos	Perfiles de ondulado grande	10
		Perfiles de ondulado pequeño	15
		Perfiles de grecado grande	5
	Placas y perfiles	Perfiles de grecado medio	8
		Perfiles nervados	10
		Galvanizados	Perfiles de ondulado pequeño
	Perfiles de grecado o nervado grande		5
	Perfiles de grecado o nervado medio		8
	Perfiles de nervado pequeño		10
	Paneles		5
	Aleaciones ligeras	Perfiles de ondulado pequeño	15
Perfiles de nervado medio		5	

b) una barrera contra el vapor inmediatamente por debajo del aislante térmico cuando, según el cálculo descrito en la sección HE1 del DB "Ahorro de energía", se prevea que vayan a producirse condensaciones en dicho elemento; *En el presente proyecto sí se colocará una barrera contra el vapor.*

c) una capa separadora bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles; *No es necesario.*

d) un aislante térmico, según se determine en la sección HE1 del DB "Ahorro de energía"; *En este caso se prevé aislamiento PUR incorporado en el panel sándwich, de 40 mm de espesor y lana de roca con un espesor de 60 mm sobre el falso-techo desmontable.*

e) una capa separadora bajo la capa de impermeabilización, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles o la adherencia entre la impermeabilización y el elemento que sirve de soporte en sistemas no adheridos; *No se requiere.*

f) una capa de impermeabilización cuando la cubierta sea plana o cuando sea inclinada y el sistema de formación de pendientes no tenga la pendiente exigida en la tabla 2.10 o el solapado de las piezas de la protección sea insuficiente. *Como se refleja a continuación, no es necesario, ya que la pendiente del presente proyecto es del 35% (>32% min exigido) . La*

cubrición es a base de panel sandwich de chapa, autoportante, Isotego de Isopan, o similar, con un espesor nominal de 40 mm.

g) una capa separadora entre la capa de protección y la capa de impermeabilización, cuando

- deba evitarse la adherencia entre ambas capas
- la impermeabilización tenga una resistencia pequeña al punzonamiento estático
- se utilice como capa de protección solado flotante colocado sobre soportes, grava, una capa de rodadura de hormigón, una capa de rodadura de aglomerado asfáltico dispuesta sobre una capa de mortero o tierra vegetal; en este último caso además debe disponerse inmediatamente por encima de la capa separadora, una capa drenante y sobre ésta una capa filtrante; en el caso de utilizarse grava la capa separadora debe ser antipunzonante;

No se requiere.

h) una capa separadora entre la capa de protección y el aislante térmico, cuando:

- se utilice tierra vegetal como capa de protección; además debe disponerse inmediatamente por encima de esta capa separadora, una capa drenante y sobre ésta una capa filtrante; *No procede.*
- la cubierta sea transitable para peatones; en este caso la capa separadora debe ser antipunzonante; *No procede.*
- se utilice grava como capa de protección; en este caso la capa separadora debe ser filtrante, capaz de impedir el paso de áridos finos y antipunzonante; *No procede.*

i) una capa de protección, cuando la cubierta sea plana, salvo que la capa de impermeabilización sea autoprotegida; *No procede.*

j) un tejado, cuando la cubierta sea inclinada, salvo que la capa de impermeabilización sea autoprotegida; *Se trata de una cubierta resuelta a base de panel sandwich con doble chapa, autoportante, Isotego de Isopan, o similar, con un espesor nominal de 40 mm y espesor de chapa de 0,5 mm, Acabado exterior con teja cerámica.*

k) un sistema de evacuación de aguas, que puede constar de canalones, sumideros y rebosaderos, dimensionado según el cálculo descrito en la sección HS 5 del DB-HS. *Se prevén canalones y bajantes de aluminio lacado.*

Condiciones de los componentes:

El sistema de formación de pendientes tiene la cohesión y estabilidad suficientes frente a las sollicitaciones mecánicas y térmicas, y su constitución es adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes.

El sistema de formación de pendientes sin impermeabilización, como es el caso, tendrá la pendiente hacia los elementos de evacuación de agua. La pendiente mínima exigida según la tabla 2.10 del CTE DB-HS deberá ser del 32%. *En este caso la pendiente prevista es del 35%, por lo tanto CUMPLE.*

El material del aislante térmico tendrá la cohesión y la estabilidad suficientes para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las sollicitaciones mecánicas. *El sistema elegido es, como ya se ha dicho, un sistema a base de panel sandwich con doble chapa autoportante Isotego de Isopan, o similar, con un espesor nominal de 40 mm y espesor de chapa de 0,5 mm.*

Cuando el aislante térmico esté en contacto con la capa de impermeabilización, ambos materiales deben ser compatibles; en caso contrario debe disponerse una capa separadora entre ellos. *No procede.*

Cuando el aislante térmico se disponga encima de la capa de impermeabilización y quede expuesto al contacto con el agua, dicho aislante debe tener unas características adecuadas para esta situación. *No procede.*

Cuando se disponga una capa de impermeabilización, ésta debe aplicarse y fijarse de acuerdo con las condiciones para cada tipo de material constitutivo de la misma. *No procede.*

No existe cámara de aire ventilada en la solución adoptada.

La cubierta es no transitable.

Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, las de continuidad o discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

En el encuentro de la cubierta con un paramento vertical se dispondrán elementos de protección que cubrirán, como mínimo, una banda del paramento vertical de 25 cm de altura por encima del tejado. El encuentro se produce en la parte inferior del faldón, por lo que los elementos de protección por debajo de las piezas del tejado deberán colocarse de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo. Además, se dispondrán elementos de protección prefabricados o realizados in situ de tal forma que cubran una banda del paramento vertical por encima del tejado de 25 cm como mínimo y su remate se realice de forma similar a la descrita para cubiertas planas.

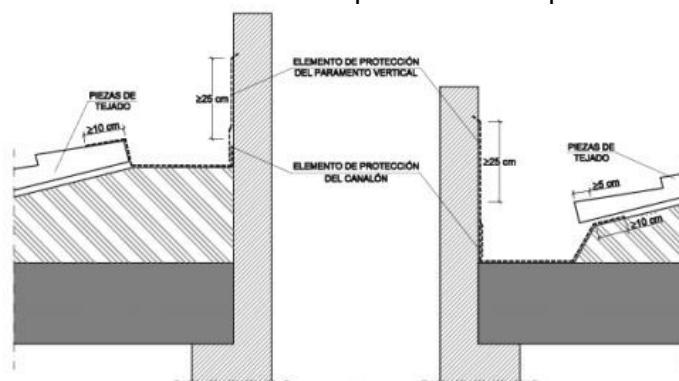


Figura 2.17 Canalones

Las piezas del tejado sobresalen 5 cm como mínimo y media pieza como máximo sobre el canalón. En el borde lateral deben disponerse piezas especiales que vuelen lateralmente más de 5 cm.

En la cumbrera se disponen piezas especiales solapadas sobre las piezas del tejado de ambos faldones un mínimo de 5 cm.

Las piezas del tejado de la última hilada horizontal superior y las de la cumbrera y la limatesa deben fijarse

En el perímetro del encuentro deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ, que deben cubrir una banda del elemento pasante por encima del tejado de 20 cm de altura como mínimo.

No existen lucernarios en cubierta.

Los anclajes de elementos no deben disponerse en las limahoyas. Deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ, que cubran una banda del elemento anclado de una altura de 20 cm como mínimo por encima del tejado.

Los canalones deben disponerse con una pendiente hacia el desagüe del 1% como mínimo.

Las piezas del tejado que vierten sobre el canalón deben sobresalir 5 cm como mínimo sobre el mismo.

Tubos de drenaje:

La pendiente será como mínimo del 5% y no superior al 14%. El diámetro nominal mínimo de los tubos de drenaje deben ser de 200 mm. La superficie mínima de los orificios de estos tubos será de 12 cm²/m.

Tabla 3.1 Tubos de drenaje

Grado de impermeabilidad ⁽¹⁾	Pendiente mínima en ‰	Pendiente máxima en ‰	Diámetro nominal mínimo en mm	
			Drenes bajo suelo	Drenes en el perímetro del muro
1	3	14	125	150
2	3	14	125	150
3	5	14	150	200
4	5	14	150	200
5	8	14	200	250

(1) Este grado de impermeabilidad es el establecido en el apartado 2.1.1 para muros y en el apartado 2.2.1 para suelos.

Canaletas de recogida:
No procede.

Bombas de achique:
No procede.

PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

Se mantiene la hoja principal de la fachada existente. El aislamiento térmico va en el interior de la cámara por lo que no es necesario que sea no hidrófilo.

En el pliego de condiciones del proyecto se indican las condiciones de control para la recepción de los productos y los ensayos necesarios. Debe comprobarse que los productos recibidos:

- corresponden a los especificados en el pliego de condiciones del proyecto
- disponen de la documentación exigida
- están caracterizados por las propiedades exigidas
- han sido ensayados, cuando así se establezca en el pliego de condiciones o lo determine el director de la ejecución de la obra con el visto bueno del director de obra, con la frecuencia establecida.

En el control deben seguirse los criterios indicados en el artículo 7.2 de la parte I del CTE. Este control comprenderá:

- α) el control de la documentación de los suministros
- β) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad
- χ) el control mediante ensayos

Control de la documentación de los suministros: los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado
- el certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física
- los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al mercado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica: el suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido
- las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El director de la ejecución de la obra verificará que la documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

Control de recepción mediante ensayos: para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

CONSTRUCCIÓN

En el proyecto se definirán y justificarán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la parte I del CTE.

Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de los cerramientos.

A/ Condiciones de la hoja principal de fachada:

siendo la hoja principal de ladrillo, éstos deben sumergirse en agua brevemente antes de su colocación.

Deben dejarse enjarjes en todas las hiladas de los encuentros y las esquinas para trabar la fábrica.

B/ Condiciones del revestimiento intermedio: éste debe disponerse adherido al elemento que sirve de soporte y aplicarse de manera uniforme sobre éste.

C/ Condiciones del aislante térmico: debe colocarse de forma continua y estable. Debe disponerse en contacto con la hoja interior y deben utilizarse elementos separadores entre la hoja exterior y el aislante.

D/ Condiciones de la cámara de aire ventilada: *no procede*.

E/ Condiciones del revestimiento exterior: *Debe disponerse adherido o fijado al elemento que sirve de soporte*.

F/ Condiciones de los puntos singulares: *no existen las juntas de dilatación, de existir deberán ejecutarse aplomadas y deben dejarse limpias para la aplicación del relleno y del sellado*.

El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.

Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.

Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

En el control de la obra una vez terminada se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Deben realizarse las siguientes operaciones de mantenimiento:

	OPERACIÓN	PERIODICIDAD
Suelos	Comprobación del estado de limpieza de la red de drenaje y de evacuación.	1 año
	Limpieza de las arquetas	1 año
	Comprobación de la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas.	1 año
Fachadas	Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares.	3 años
	Comprobación de la posible existencia de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones, en la hoja principal.	5 años
Cubiertas	Limpieza de los elementos de desagüe (sumideros, canalones y rebosaderos) y comprobación de su correcto funcionamiento	1 año
	Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares	3 años
	Comprobación del estado de conservación de la protección o tejado	3 años

RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS HS-2

ÁMBITO DE APLICACIÓN:

Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos. *NO PROCEDE*.

Para los edificios y locales con otros usos la demostración de la conformidad con las exigencias básicas debe realizarse mediante un estudio específico adoptando criterios análogos a los establecidos en esta sección

CALIDAD DEL AIRE INTERIOR HS-3

ÁMBITO DE APLICACIÓN:

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes. Se considera que forman parte de los aparcamientos y garajes las zonas de circulación de los vehículos. *NO PROCEDE*.

SUMINISTRO DE AGUA HS-4

ÁMBITO DE APLICACIÓN:

Esta sección se aplica a la instalación de suministro de agua en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

1 CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

CALIDAD DE AGUA

El agua de la instalación debe cumplir lo establecido en la legislación vigente sobre el agua para consumo humano.

Los materiales que se vayan a utilizar en la instalación, en relación con su afectación al agua que suministren, deben ajustarse a los siguientes requisitos:

Para las tuberías y accesorios deben emplearse materiales que no produzcan concentraciones de sustancias nocivas que excedan los valores permitidos por la el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero;

- No deben modificar la potabilidad, el olor, el color ni el sabor del agua;
- Deben ser resistentes a la corrosión interior;
- Deben ser capaces de funcionar eficazmente en las condiciones de servicio previstas;
- No deben presentar incompatibilidad electroquímica entre sí
- Deben ser resistentes a temperaturas de hasta 40°C, y a las temperaturas exteriores de su entorno inmediato;
- Deben ser compatibles con el agua suministrada y no deben favorecer la migración de sustancias de los materiales en cantidades que sean un riesgo para la salubridad y limpieza del agua de consumo humano;
- Su envejecimiento, fatiga, durabilidad y las restantes características mecánicas, físicas o químicas, no deben disminuir la vida útil prevista de la instalación.

Para cumplir las condiciones anteriores pueden utilizarse revestimientos, sistemas de protección o sistemas de tratamiento de agua. La instalación de suministro de agua debe tener características adecuadas para evitar el desarrollo de gérmenes patógenos y no favorecer el desarrollo de la biocapa (biofilm).

PROTECCIÓN CONTRA RETORNOS

Se dispondrán sistemas antirretorno para evitar la inversión del sentido del flujo en los puntos que figuran a continuación, así como en cualquier otro que resulte necesario:

- a) después de los contadores;
 - b) en la base de las ascendentes;
- c) antes del equipo de tratamiento de agua;
- d) en los tubos de alimentación no destinados a usos domésticos;

Las instalaciones de suministro de agua no podrán conectarse directamente a instalaciones de evacuación ni a instalaciones de suministro de agua proveniente de otro origen que la red pública.

CONDICIONES MÍNIMAS DE SUMINISTRO

La instalación debe suministrar a los aparatos y equipos del equipamiento higiénico los siguientes caudales:

Aparato	Caudal instantáneo min. A. Fria (dm ³ /s)	Caudal instantáneo min. ACS (dm ³ /s)
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,1	0,07
Inodoro con cisterna	0,1	---
Ducha	0,2	0,1

En los puntos de consumo la presión mínima debe ser:

- a) 100 kPa para grifos comunes;
- b) 150 kPa para 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.

Los elementos y equipos de la instalación que lo requieran, tales como el grupo de presión, los sistemas de tratamiento de agua o los contadores, deben instalarse en locales cuyas dimensiones sean suficientes para que pueda llevarse a cabo su mantenimiento adecuadamente.

Las redes de tuberías, incluso en las instalaciones interiores particulares si fuera posible, deben diseñarse de tal forma que sean accesibles para su mantenimiento y reparación, para lo cual deben estar a la vista, alojadas en huecos o patinillos registrables o disponer de arquetas o registros.

2 SEÑALIZACIÓN

Si se dispone una instalación para suministrar agua que no sea apta para el consumo, las tuberías, los grifos y los demás puntos terminales de esta instalación deben estar adecuadamente señalados para que puedan ser identificados como tales de forma fácil e inequívoca.

3 AHORRO DE AGUA

- Debe disponerse un sistema de contabilización tanto de agua fría como de agua caliente para cada unidad de consumo individualizable.
- En las redes de ACS debe disponerse una red de retorno cuando la longitud de la tubería de ida al punto de consumo más alejado sea igual o mayor que 15 m. *No procede.*
- En las zonas de pública concurrencia de los edificios, los grifos de los lavabos y las cisternas deben estar dotados de dispositivos de ahorro de agua.

4 DISEÑO INSTALACIÓN DE SUMINISTRO DE AGUA

La instalación de suministro de agua desarrollada en el proyecto del edificio debe estar compuesta de una acometida, una instalación general y, en función de si la contabilización es única o múltiple, de derivaciones colectivas o instalaciones particulares
El esquema general de la instalación seguirá el siguiente esquema:

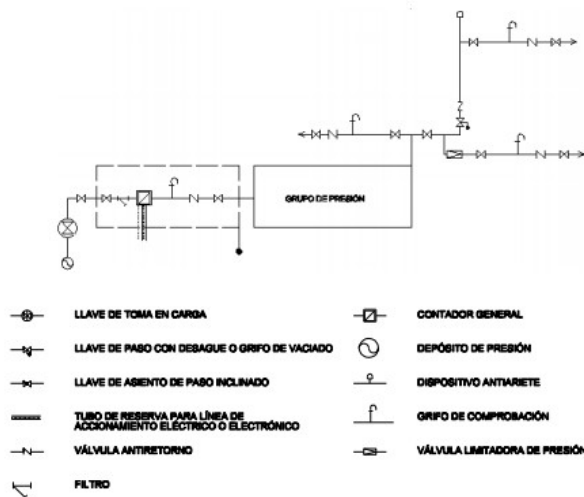


Figura 3.1 Esquema de red con contador general

ELEMENTOS QUE COMPONEN LA INSTALACIÓN

RED DE AGUA FRÍA

LA ACOMETIDA

La acometida debe disponer, como mínimo, de los elementos siguientes:

- Una llave de toma o un collarín de toma en carga, sobre la tubería de distribución de la red exterior de suministro que abra el paso a la acometida;
- Un tubo de acometida que enlace la llave de toma con la llave de corte general;
- Una llave de corte en el exterior de la propiedad.

LA INSTALACIÓN GENERAL

· LLAVE DE CORTE GENERAL

La llave de corte general servirá para interrumpir el suministro al edificio, y estará situada dentro de la propiedad, en una zona de uso común, accesible para su manipulación y señalada adecuadamente para permitir su identificación.

· FILTRO DE LA INSTALACION GENERAL

Se instalará a continuación de la llave de corte general. El filtro debe ser de tipo Y con un umbral de filtrado comprendido entre 25 y 50 μm , con malla de plata, para evitar la formación de bacterias y autolimpiable. La situación del filtro debe ser tal que permita realizar adecuadamente las operaciones de limpieza y mantenimiento sin necesidad de corte de suministro

· ARMARIO O ARQUETA DEL CONTADOR GENERAL

El armario o arqueta del contador general contendrá, dispuestos en este orden, la llave de corte general, un filtro de la instalación general, el contador, una llave, grifo o racor de prueba, una válvula de retención y una llave de salida.

La llave de salida debe permitir la interrupción del suministro al edificio.

· TUBO DE ALIMENTACIÓN

El trazado del tubo de alimentación debe realizarse por zonas de uso común.

En caso de ir empotrado deben disponerse registros para su inspección y control de fugas, al menos en sus extremos y en los cambios de dirección.

· DISTRIBUIDOR PRINCIPAL

El trazado del distribuidor principal debe realizarse por zonas de uso común.

Debe adoptarse la solución de distribuidor en anillo en edificios tales como los de uso sanitario, en los que en caso de avería o reforma el suministro interior deba quedar garantizado.

Deben disponerse llaves de corte en todas las derivaciones.

· MONTANTES

Deben ir alojadas en recintos o huecos, contruidos a tal fin. Dichos recintos o huecos, que podrán ser de uso compartido solamente con otras instalaciones de agua del edificio, deben ser registrables y tener las dimensiones suficientes para que puedan realizarse las operaciones de mantenimiento

Las ascendentes deben disponer en su base de una válvula de retención, una llave de corte para las operaciones de mantenimiento, y de una llave de paso con grifo o tapón de vaciado, situadas en zonas de fácil acceso y señaladas de forma conveniente.

En su parte superior deben instalarse dispositivos de purga, automáticos o manuales, con un separador o cámara que reduzca la velocidad del agua facilitando la salida del aire y disminuyendo los efectos de los posibles golpes de ariete.

INSTALACIONES PARTICULARES

Deben de estar compuestas de los siguientes elementos:

- α) una llave de paso situada en el interior de la propiedad particular en lugar accesible para su manipulación;
- β) derivaciones particulares, cuyo trazado se realizará de forma tal que las derivaciones a los cuartos húmedos sean independientes. Cada una de estas derivaciones contará con una llave de corte, tanto para agua fría como para agua caliente
- χ) ramales de enlace
- δ) puntos de consumo, de los cuales, todos los aparatos de descarga, tanto depósitos como grifos, los calentadores de agua instantáneos, los acumuladores, las calderas individuales de producción de ACS y calefacción y, en general, los aparatos sanitarios, llevarán una llave de corte individual.

DERIVACIONES COLECTIVAS

Discurrirán por zonas comunes y en su diseño se aplicarán condiciones análogas a las de las instalaciones particulares.

SISTEMAS DE CONTROL Y REGULACIÓN DE PRESIÓN

GRUPOS DE PRESIÓN. No se dispone de este sistema en el presente proyecto.

SISTEMAS DE REDUCCIÓN DE PRESIÓN.

SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS

No se dispone de sistema de tratamiento de aguas.

INSTALACIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA (ACS)

DISTRIBUCIÓN (IMPULSIÓN Y RETORNO)

En el diseño de las instalaciones de ACS deben aplicarse condiciones análogas a las de las redes de agua fría.

la red de distribución debe estar dotada de una red de retorno cuando la longitud de la tubería de ida al punto de consumo más alejado sea igual o mayor que 15 m. *No procede en este caso.*

Para soportar adecuadamente los movimientos de dilatación por efectos térmicos deben tomarse las precauciones siguientes:

- a) en las distribuciones principales deben disponerse las tuberías y sus anclajes de tal modo que dilaten libremente, según lo establecido en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE para las redes de calefacción;
- b) en los tramos rectos se considerará la dilatación lineal del material, previendo dilatadores si fuera necesario, cumpliéndose para cada tipo de tubo las distancias que se especifican en el Reglamento antes citado.

El aislamiento de las redes de tuberías, tanto en impulsión como en retorno, debe ajustarse a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE.

REGULACIÓN Y CONTROL

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.

PROTECCIÓN 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 salida de ella.

La instalación no puede empalmarse directamente a una conducción de evacuación de aguas residuales.

No pueden establecerse uniones entre las conducciones interiores empalmadas a las redes de distribución pública y otras instalaciones, tales como las de aprovechamiento de agua que no sea procedente de la red de distribución pública.

Puntos de consumo de alimentación directa

En todos los aparatos que se alimentan directamente de la distribución de agua, tales como bañeras, lavabos, bidés, 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.

SEPARACIÓN RESPECTO A OTRAS INSTALACIONES

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

Las tuberías deben ir por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos o electrónicos, así como de cualquier red de telecomunicaciones, guardando una distancia en paralelo de al menos 30 cm.

SEÑALIZACIÓN

Las tuberías de agua potable se señalarán con los colores verde oscuro o azul.

Si se dispone una instalación para suministrar agua que no sea apta para el consumo, las tuberías, los grifos y los demás puntos terminales de esta instalación deben estar adecuadamente señalados para que puedan ser identificados como tales de forma fácil e inequívoca.

AHORRO DE AGUA

Todos los edificios en cuyo uso se prevea la concurrencia pública deben contar con dispositivos de ahorro de agua en los grifos. Los dispositivos que pueden instalarse con este fin son: grifos con aireadores, grifería termostática, grifos con sensores infrarrojos, grifos con pulsador temporizador, fluxores y llaves de regulación antes de los puntos de consumo. Consideramos que el aseo de planta baja será de uso público por lo tanto se prevee la instalación de dispositivos de ahorro de agua en los grifos.

DIMENSIONADO

RESERVA DEL ESPACIO EN EL EDIFICIO

El edificio ya posee un espacio adecuado con anterioridad al proyecto.

DIMENSIONADO DE LOS TRAMOS

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

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

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

COMPROBACIÓN DE LA PRESION

Se comprobará que la presión disponible en el punto de consumo más desfavorable supera con los valores mínimos indicados anteriormente según el aparato y que en todos los puntos de consumo no se supera el valor máximo indicado en la misma tabla del presente documento.

DIMENSIONADO DE LAS DERIVACIONES A CUARTOS HÚMEDOS

Los ramales de enlace a los aparatos domésticos se dimensionarán conforme a lo que se establece en las tabla 4.2. En el resto, se tomarán en cuenta los criterios de suministro dados por las características de cada aparato y se dimensionará en consecuencia.

Tabla 4.2 Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos

Aparato o punto de consumo	Diámetro nominal del ramal de enlace	
	Tubo de acero	Tubo de cobre o plástico (mm)
Lavamanos	½	12
Lavabo, bidé	½	12
Ducha	½	12
Bañera <1,40 m	¾	20
Bañera >1,40 m	¾	20
Inodoro con cisterna	½	12

Los diámetros de los diferentes tramos de la red de suministro se dimensionarán conforme al procedimiento establecido en el apartado 4.2, adoptándose como mínimo los valores de la tabla 4.3:

Tabla 4.3 Diámetros mínimos de alimentación

Tramo considerado	Diámetro nominal del tubo de alimentación	
	Acero	Cobre o plástico (mm)
Alimentación a cuarto húmedo privado: baño, aseo, cocina.	¾	20
Alimentación a derivación particular: vivienda, apartamento, local comercial	¾	20
Columna (montante o descendente)	¾	20
Distribuidor principal	1	25
< 50 kW	½	12
50 - 250 kW	¾	20
Alimentación equipos de climatización	1	25
250 - 500 kW	1	25
> 500 kW	1 ¼	32

DIMENSIONADO DE LAS REDES DE ACS

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

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

En cualquier caso no se recircularán menos de 250 l/h en cada columna, si la instalación responde a este esquema, para poder efectuar un adecuado equilibrado hidráulico.

CALCULO DEL AISLAMIENTO TÉRMICO

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

CONSTRUCCIÓN

EJECUCIÓN. La instalación de suministro de agua se ejecutará con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena construcción y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra

Redes de tuberías:

La ejecución de las redes de tuberías se realizará de manera que se consigan los objetivos previstos en el proyecto sin dañar o deteriorar al resto del edificio, conservando las características del agua de suministro respecto de su potabilidad, evitando ruidos molestos, procurando las condiciones necesarias para la mayor duración posible de la instalación así como las mejores condiciones para su mantenimiento y conservación.

Las tuberías ocultas o empotradas discurrirán preferentemente por patinillos o cámaras de fábrica realizados al efecto o prefabricados, techos o suelos técnicos, muros cortina o tabiques técnicos. Si esto no fuera posible, por rozas realizadas en paramentos de espesor adecuado, no estando permitido su empotramiento en tabiques de ladrillo hueco sencillo. Cuando discurran por conductos, éstos estarán debidamente ventilados y contarán con un adecuado sistema de vaciado.

Uniones:

Las uniones de los tubos serán estancas.

Las uniones de tubos resistirán adecuadamente la tracción, o bien la red la absorberá con el adecuado establecimiento de puntos fijos, y en tuberías enterradas mediante estribos y apoyos dispuestos en curvas y derivaciones.

Protecciones:

- Protecciones contra la corrosión. Las tuberías metálicas se protegerán contra la agresión de todo tipo de morteros, del contacto con el agua en su superficie exterior y de la agresión del terreno mediante la interposición de un elemento separador de material adecuado e instalado de forma continua en todo el perímetro de los tubos y en toda su longitud, no dejando juntas de unión de dicho elemento que interrumpan la protección e instalándolo igualmente en todas las piezas especiales de la red, tales como codos o curvas.
- Protección contra las condensaciones. Tanto en tuberías empotradas u ocultas como en tuberías vistas, se considerará la posible formación de condensaciones en su superficie exterior y se dispondrá un elemento separador de protección, no necesariamente aislante pero si con capacidad de actuación como barrera antivapor, que evite los daños que dichas condensaciones pudieran causar al resto de la edificación. Se considerarán válidos los materiales que cumplen lo dispuesto en la norma UNE 100 171:1989.
- Protecciones térmicas: Los materiales utilizados como aislante térmico que cumplan la norma UNE 100 171:1989 se considerarán adecuados para soportar altas temperaturas.
- Protección contra esfuerzos mecánicos: Cuando una tubería haya de atravesar cualquier paramento del edificio u otro tipo de elemento constructivo que pudiera transmitirle esfuerzos perjudiciales de tipo mecánico, lo hará dentro de una funda, también de sección circular, de mayor diámetro y suficientemente resistente.
- Protección contra ruidos: Como normas generales a adoptar, sin perjuicio de lo que pueda establecer el DB HR al respecto, se adoptarán las siguientes: a) los huecos o patinillos, tanto horizontales como verticales, por donde discurran las conducciones estarán situados en zonas comunes; b) a la salida de las bombas se instalarán conectores flexibles para atenuar la transmisión del ruido y las vibraciones a lo largo de la red de distribución. dichos conectores serán adecuados al tipo de tubo y al lugar de su instalación;

PUESTA EN SERVICIO PRUEBAS Y ENSAYOS DE LA INSTALACIÓN INSTALACIONES INTERIORES:

La empresa instaladora estará obligada a efectuar una prueba de resistencia mecánica y estanquidad de todas las tuberías, elementos y accesorios que integran la instalación, estando todos sus componentes vistos y accesibles para su control.

PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

De forma general, todos los materiales que se vayan a utilizar en las instalaciones de agua potable cumplirán los siguientes requisitos :

- a) todos los productos empleados deben cumplir lo especificado en la legislación vigente para aguas de consumo humano;
- b) no deben modificar las características organolépticas ni la salubridad del agua suministrada;
- c) serán resistentes a la corrosión interior
- d) serán capaces de funcionar eficazmente en las condiciones previstas de servicio;
- e) no presentarán incompatibilidad electroquímica entre sí;
- f) deben ser resistentes, sin presentar daños ni deterioro, a temperaturas de hasta 40°C, sin que tampoco les afecte la temperatura exterior de su entorno inmediato;
- g) serán compatibles con el agua a transportar y contener y no deben favorecer la migración de sustancias de los materiales en cantidades que sean un riesgo para la salubridad y limpieza del agua del consumo humano;
- h) su envejecimiento, fatiga, durabilidad y todo tipo de factores mecánicos, físicos o químicos, no disminuirán la vida útil prevista de la instalación.

Para que se cumplan las condiciones anteriores, se podrán utilizar revestimientos, sistemas de protección o los ya citados sistemas de tratamiento de agua.

El ACS se considera igualmente agua para el consumo humano y cumplirá por tanto con todos los requisitos al respecto.

Todos los materiales utilizados en los tubos, accesorios y componentes de la red, incluyendo también las juntas elásticas y productos usados para la estanqueidad, así como los materiales de aporte y fundentes para soldaduras, cumplirán igualmente las condiciones expuestas.

El aislamiento térmico de las tuberías utilizado para reducir pérdidas de calor, evitar condensaciones y congelación del agua en el interior de las conducciones, se realizará con coquillas resistentes a la temperatura de aplicación.

INCOMPATIBILIDADES MATERIALES Y AGUA:

Se evitará siempre la incompatibilidad de las tuberías de acero galvanizado y cobre controlando la agresividad del agua. Para los tubos de acero galvanizado se considerarán agresivas las aguas no incrustantes con contenidos de ión cloruro superiores a 250 mg/l. Para su valoración se empleará el índice de Langelier. Para los tubos de cobre se consideraran agresivas las aguas dulces y ácidas (pH inferior a 6,5) y con contenidos altos de CO₂. Para su valoración se empleará el índice de Lucey.

ENTRE MATERIALES

Se evitará el acoplamiento de tuberías y elementos de metales con diferentes valores de potencial electroquímico excepto cuando según el sentido de circulación del agua se instale primero el de menor valor.

Igualmente, no se instalarán aparatos de producción de ACS en cobre colocados antes de canalizaciones en acero.

Se autoriza sin embargo, el acoplamiento de cobre después de acero galvanizado, montando una válvula de retención entre ambas tuberías.

En las vainas pasamuros, se interpondrá un material plástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN NUEVA PUESTA EN SERVICIO

Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deben ser lavadas a fondo para la nueva puesta en servicio. Para ello se podrá seguir el procedimiento siguiente:

A) para el llenado de la instalación se abrirán al principio solo un poco las llaves de cierre, empezando por la llave de cierre principal. A continuación, para evitar golpes de ariete y daños, se purgarán de aire durante un tiempo las conducciones por apertura lenta de cada una de las llaves de toma, empezando por la más alejada o la situada más alta, hasta que no salga más aire. A continuación se abrirán totalmente las llaves de cierre y lavarán las conducciones;

B) una vez llenadas y lavadas las conducciones y con todas las llaves de toma cerradas, se comprobará la estanqueidad de la instalación por control visual de todas las conducciones accesibles, conexiones y dispositivos de consumo.

MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Las operaciones de mantenimiento relativas a las instalaciones de fontanería recogerán detalladamente las prescripciones contenidas para estas instalaciones en el Real Decreto 865/2003 sobre criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, y particularmente todo lo referido en su Anexo 3.

Se aconseja situar las tuberías en lugares que permitan la accesibilidad a lo largo de su recorrido para facilitar la inspección de las mismas y de sus accesorios.

EVACUACIÓN DE AGUAS HS-5

ÁMBITO DE APLICACIÓN:

Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

1 CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

Las tuberías de la red de evacuación deben tener el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Debe evitarse la retención de aguas en su interior.

Las redes de tuberías deben diseñarse de tal forma que sean accesibles para su mantenimiento y reparación, para lo cual deben disponerse a la vista o alojadas en huecos o patinillos registrables. En caso contrario deben contar con arquetas o registros.

La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

2 DISEÑO

Los colectores del edificio deben desaguar, preferentemente por gravedad, en el pozo o arqueta general que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

ELEMENTOS QUE COMPONEN LA INSTALACIÓN

RED DE EVACUACIÓN

Los cierres hidráulicos pueden ser:

- a) sifones individuales, propios de cada aparato;
- b) botes sifónicos, que pueden servir a varios aparatos;
- c) sumideros sifónicos;
- d) arquetas sifónicas, situadas en los encuentros de los conductos enterrados de aguas pluviales y residuales.

Deben ser autolimpiables, de tal forma que el agua que los atraviese arrastre los sólidos en suspensión.

Deben tener un registro de limpieza fácilmente accesible y manipulable

No deben instalarse serie, por lo que cuando se instale bote sifónico para un grupo de aparatos sanitarios, estos no deben estar dotados de sifón individual.

Un bote sifónico no debe dar servicio a aparatos sanitarios no dispuestos en el cuarto húmedo en dónde esté instalado.

REDES DE PEQUEÑA EVACUACIÓN

El trazado de la red debe ser lo más sencillo posible para conseguir una circulación natural por gravedad, evitando los cambios bruscos de dirección y utilizando las piezas especiales adecuadas

Deben conectarse a las bajantes;

La distancia del bote sifónico a la bajante no debe ser mayor que 2,00 m

Las derivaciones que acometan al bote sifónico deben tener una longitud igual o menor que 2,50 m, con una pendiente comprendida entre el 2 y el 4 %

No deben disponerse desagües enfrentados acometiendo a una tubería común.

Las bajantes deben realizarse sin desviaciones ni retranqueos y con diámetro uniforme en toda su altura.

Podrá disponerse un aumento de diámetro cuando acometan a la bajante caudales de magnitud mucho mayor que los del tramo situado aguas arriba.

ELEMENTOS DE CONEXIÓN

La arqueta a pie de bajante debe utilizarse para registro al pie de las bajantes cuando la conducción a partir de dicho punto vaya a quedar enterrada; no debe ser de tipo sifónico.

En las arquetas de paso deben acometer como máximo tres colectores.

Las arquetas de registro deben disponer de tapa accesible y practicable.

3 DIMENSIONADO

DERIVACIONES INDIVIDUALES

La adjudicación de UD a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de los sifones y las derivaciones individuales correspondientes se establecen en la tabla 4.1 en función del uso.

Tabla 4.1 UDs 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	Con cisterna	4	5	100	
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3.5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
	-	-	-	-	-

BOTES SIFÓNICOS

Los sifones individuales deben tener el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada.

BAJANTE DE AGUAS RESIDUALES

El dimensionado de las bajantes debe realizarse de forma tal que no se rebase el límite de ± 250 Pa de variación de presión y para un caudal tal que la superficie ocupada por el agua no sea mayor que 1/3 de la sección transversal de la tubería.

Tabla 4.4 Diámetro de las bajantes según el número de alturas del edificio y el número de UD

Máximo número de UD, para una altura de bajante de:		Máximo número de UD, en cada ramal para una altura de bajante de:		Diámetro (mm)
Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	
10	25	6	6	50
19	38	11	9	63
27	53	21	13	75
135	280	70	53	90
360	740	181	134	110
540	1.100	280	200	125
1.208	2.240	1.120	400	160
2.200	3.600	1.680	600	200
3.800	5.600	2.500	1.000	250
6.000	9.240	4.320	1.650	315

DIMENSIONADO DE RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

No procede

DIMENSIONADO DE LAS REDES DE VENTILACIÓN

No procede

4 CONSTRUCCIÓN

VÁLVULAS DE DESAGÜE

Su ensamblaje e interconexión se efectuará mediante juntas mecánicas con tuerca y junta tórica. Todas irán dotadas de su correspondiente tapón y cadeneta, salvo que sean automáticas o con dispositivo incorporado a la grifería, y juntas de estanqueidad para su acoplamiento al aparato sanitario.

SIFONES INDIVIDUALES Y BOTES SIFÓNICOS

Tanto los sifones individuales como los botes sifónicos serán accesibles en todos los casos y siempre desde el propio local en que se hallen instalados. Los cierres hidráulicos no quedarán tapados u ocultos por tabiques, forjados, etc., que dificulten o imposibiliten su acceso y mantenimiento. Los botes sifónicos empotrados en forjados sólo se podrán utilizar en condiciones ineludibles y justificadas de diseño.

La distancia máxima, en sentido vertical, entre la válvula de desagüe y la corona del sifón debe ser igual o inferior a 60 cm, para evitar la pérdida del sello hidráulico.

No se permitirá la instalación de sifones antisucción, ni cualquier otro que por su diseño pueda permitir el vaciado del sello hidráulico por sifonamiento.

Los botes sifónicos quedarán enrasados con el pavimento y serán registrables mediante tapa de cierre hermético, estanca al aire y al agua.

La conexión de los ramales de desagüe al bote sifónico se realizará a una altura mínima de 20 mm y el tubo de salida como mínimo a 50 mm, formando así un cierre hidráulico.

El diámetro de los botes sifónicos será como mínimo de 110 mm.

5 PRUEBAS

PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD PARCIAL

Se realizarán pruebas de estanqueidad parcial descargando cada aparato aislado o simultáneamente, verificando los tiempos de desagüe, los fenómenos de sifonado que se produzcan en el propio aparato o en los demás conectados a la red, ruidos en desagües y tuberías y comprobación de cierres hidráulicos.

PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD TOTAL

Las pruebas deben hacerse sobre el sistema total, bien de una sola vez o por partes podrán según las prescripciones siguientes:

Pruebas con agua:

La prueba con agua se efectuará sobre las redes de evacuación de aguas residuales y pluviales. Para ello, se taponarán todos los terminales de las tuberías de evacuación, excepto los de cubierta, y se llenará la red con agua hasta rebosar.

La prueba se dará por terminada solamente cuando ninguna de las uniones acusen pérdida de agua.

Pruebas con aire:

La prueba con aire se realizará de forma similar a la prueba con agua, salvo que la presión a la que se someterá la red será entre 0,5 y 1 bar como máximo.

Esta prueba se considerará satisfactoria cuando la presión se mantenga constante durante tres minutos.

6 PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

De forma general, las características de los materiales definidos para estas instalaciones serán:

- a) Resistencia a la fuerte agresividad de las aguas a evacuar.
- b) Impermeabilidad total a líquidos y gases.
- c) Suficiente resistencia a las cargas externas.
- d) Flexibilidad para poder absorber sus movimientos.
- e) Lisura interior.
- f) Resistencia a la abrasión.
- g) Resistencia a la corrosión.

MATERIALES DE LAS CANALIZACIONES

Conforme a lo ya establecido, se consideran adecuadas para las instalaciones de evacuación de residuos las canalizaciones que tengan las características específicas establecidas en las siguientes normas:

- a) Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000.
- b) Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453- 1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999.
- c) Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998

MATERIALES DE LOS PUNTOS DE CAPTACIÓN

Los sifones serán lisos y de un material resistente a las aguas evacuadas, con un espesor mínimo de 3 mm.

MATERIALES DE LOS ACCESORIOS

- a) Cualquier elemento metálico o no que sea necesario para la perfecta ejecución de estas instalaciones reunirá en cuanto a su material, las mismas condiciones exigidas para la canalización en que se inserte.
- b) Las piezas de fundición destinadas a tapas, sumideros, válvulas, etc., cumplirán las condiciones exigidas para las tuberías de fundición.
- c) Las bridas, presillas y demás elementos destinados a la fijación de bajantes serán de hierro metalizado o galvanizado.
- d) Cuando se trate de bajantes de material plástico se intercalará, entre la abrazadera y la bajante, un manguito de plástico.
- e) Igualmente cumplirán estas prescripciones todos los herrajes que se utilicen en la ejecución, tales como peldaños de pozos, tuercas y y bridas de presión en las tapas de registro, etc.

7 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

- Para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento, se debe comprobar periódicamente la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas, la existencia de olores y el mantenimiento del resto de elementos.
- Se revisarán y desatascarán los sifones y válvulas, cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, o haya obstrucciones.
- Cada 6 meses se limpiarán los sumideros de locales húmedos y cubiertas transitables, y los botes sifónicos. Los sumideros y calderetas de cubiertas no transitables se limpiarán, al menos, una vez al año.
- Una vez al año se revisarán los colectores suspendidos, se limpiarán las arquetas sumidero y el resto de posibles elementos de la instalación tales como pozos de registro, bombas de elevación.
- 5 Cada 10 años se procederá a la limpieza de arquetas de pie de bajante, de paso y sifónicas o antes si se apreciaran olores.

CTE DB - SE

DOCUMENTO BÁSICO. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

1. INTRODUCCIÓN

Este documento trata de dar cumplimiento a la exigencia básica de seguridad estructural, en su doble vertiente de resistencia y estabilidad, y aptitud al servicio.

Se tienen en cuenta:

DB-SE-AE.- Seguridad estructural. Acciones en la edificación.

NCSE-02.- Norma de construcción sismorresistente: Parte General y Edificación.

DB-SE-C.- Seguridad estructural. Cimientos.- No se interviene

EHE-08.- Instrucción de Hormigón Estructural.

DB_SE_A.- Seguridad estructural. Acero

DB-SE-F.- Seguridad estructural. Fábrica

1.1 EXIGENCIAS BÁSICAS

SE-1 Resistencia y estabilidad. Serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de manera que se mantengan la resistencia frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos en los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

SE-2 Aptitud al servicio. Será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

1.2 PERIODO DE SERVICIO

Se establece un periodo de servicio de 50 años

1.3 SITUACIONES DE DIMENSIONADO

Las situaciones de dimensionado se clasifican en: 1 **Persistentes**: condiciones normales de uso; 2 **Transitorias**: condiciones aplicables durante un tiempo limitado y; 3 **Extraordinarias**: condiciones extraordinarias.

1.4 ESTADOS LÍMITES

Se tendrán en cuenta aquellas situaciones para las que, de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple alguno de los requisitos estructurales para las que ha sido concebido. Estas situaciones se denominan estados límites y se clasifican en: 1 **Estados límites últimos**: constituyen un riesgo para las personas y; 2 **Estados límites de servicio**: afectan al confort y al bienestar de los usuarios.

1.5 CLASIFICACIÓN DE LAS ACCIONES

Las acciones a considerar en el cálculo se clasifican por su dirección en el tiempo en: Acciones **permanentes** (G): actúan en todo instante en el edificio con posición constante; Acciones **variables** (Q): pueden actuar o no sobre el edificio, como las debidas al uso o a las acciones climáticas; Acciones **accidentales** (A): aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña, pero de gran importancia (sismo, incendio, impacto o explosión).

1.6 VERIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD PORTANTE

- Se considera que hay suficiente estabilidad del conjunto si para todas las situaciones de dimensionado, siendo $E_{d,dst}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras y, $E_{d,stab}$, el valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras, se cumple: $E_{d,dst} \leq E_{d,stab}$.

- se considera que hay suficiente resistencia de la estructura portante si para todas las situaciones de dimensionado, siendo E_d , el valor de cálculo de efecto de las acciones y, R_d , el valor de cálculo de la resistencia correspondiente, se cumple que $E_d \leq R_d$.

Combinaciones de acciones: según **CTE DB-SE 4.2.2**

Coefficientes parciales de seguridad (γ) para las acciones: según **CTE DB-SE Tabla 4.1**

1.7 VERIFICACIÓN DE LA APTITUD AL SERVICIO

Se considera que hay un comportamiento adecuado, en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro, si se cumple, para las situaciones de dimensionado persistente, que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite establecido para dicho efecto.

Se realiza la comprobación de acuerdo con las combinaciones de acciones recogidas en: **CTE DV-SE 4.3.2**.

Las limitaciones de flechas, desplazamientos horizontales y vibraciones comprobadas, se refieren a las enumeradas en: **CTE DB-SE 4.3.3/4**

2. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA. MÉTODO DE CÁLCULO

2.1 SISTEMA ESTRUCTURAL

Se trata de un edificio de dos alturas – planta baja y planta primera-, con acceso directo desde el espacio libre de la parcela.

La **estructura vertical** se basa en muros de carga perimetrales, intermedios y un pilar exento, de mampostería – sillarejo de piedra y ladrillo cerámico en planta baja y de ladrillo cerámico en la planta superior. Los muros forman parte activa de la propia fachada y de parte de las divisiones entre estancias.

Los muros de carga son los existentes en la edificación y no se aprecian grietas ni deformaciones. Como coronación de los muros se dispone de zuncho de HA, arriostrando la estructura vertical. La **cimentación** se mantiene, aunque se prevé el refuerzo de la cimentación del pilar exento.

El **suelo de planta baja** es de hormigón, con solera ventilada: hormigón pobre en la base, cupolex, o similar, y solera de HA.

El **forjado de planta primera** se mantiene casi en su totalidad, es de madera con revoltón de yeso, se sustituyen los tramos de escaleras (en los dos volúmenes). Para conformar los nuevos paños de forjado se prevé:

- Con viga metálica apoyada en el muro de fachada y en el pilar exento, para sostener el tramo que ocupan ahora las escaleras al volumen de almacenes. El paño de forjado se colmata con viga metálica, rasilla cerámica y capa de compresión.

- El tramo de las escaleras principales (techo del paso – distribuidor de planta baja), se colmata con forjado de viguetas autorresistentes y bovedilla de hormigón con capa de compresión.

- Los muros de carga que quedan al descubierta en su coronación se rematan con zuncho de hormigón.

Las **escaleras** se realizan con zancas inclinadas y horizontales de HA, soportadas por muros de carga de ladrillo cerámico – existentes y proyectados. Estos muros se apoyan a su vez, en muretes de HA y éstos en zapatas.

La cubierta se compone de dos faldones, a dos aguas, distinguiendo la cubierta del volumen principal de la cubierta del volumen de almacenes en planta primera.

La **cubierta de almacenes** se ejecuta con forjado unidireccional de vigueta autorresistente con rasilla cerámica y capa de compresión. Se apoya en los zunchos de coronación de los muros existentes y en la viga central que apoya en los muros y en el pilar exento. bovedilla de

La **cubierta del volumen principal** se conforma a dos aguas con cerchas metálicas de acero apoyadas – ancladas en zunchos de hormigón armado que cosen la coronación de los muros de carga.

La unión entre piezas de las cerchas se realizará en taller, que posteriormente se unirán en obra mediante tortillería. Se minimiza la unión de elementos mediante soldadura autónomo en obra, que en cualquier caso se realizará por personal especializado y cualificado, exigiéndose para ello el certificado de aptitud de soldador adecuado a las exigencias del proyecto.

La empresa suministradora aportará previamente un plan de obra, que incluya el sistema de ejecución en taller, el transporte, el posterior montaje en obra y la protección de los elementos metálicos para ser aprobado por la dirección facultativa.

2.3 MÉTODO DE CÁLCULO

2.3.1 HORMIGÓN ARMADO

Para la obtención de las solicitaciones se han considerado los principios de la Mecánica Racional y las teorías clásicas de la Resistencia de Materiales y Elasticidad.

El método de cálculo aplicado es de los Estados Límites, en el que se pretende limitar que el efecto de las acciones exteriores ponderadas por los coeficientes correspondientes, sea inferior a la respuesta de la estructura, minorando las resistencias de los materiales.

En los estados límites últimos se comprueban los correspondientes a: equilibrio, agotamiento o rotura, adherencia, anclaje y fatiga (si procede).

En los estados límites de servicio, se comprueba: deformaciones (flechas) y vibraciones, si procede.

Definidos los estados de carga según su origen, se procede a calcular las combinaciones posibles con los coeficientes de mayoración y minoración correspondientes, de acuerdo a los coeficientes de seguridad definidos en el art. 12º de la norma EHE-08 y las combinaciones de hipótesis básicas definidas en el art. 4º del CTE DB-SE.

La obtención de los esfuerzos en las diferentes hipótesis simples del entramado estructural, se harán de acuerdo a un cálculo lineal de primer orden, es decir, admitiendo proporcionalidad entre esfuerzos y deformaciones, el principio de superposición de acciones y, un comportamiento lineal geométrico de los materiales y la estructura.

Para la obtención de las solicitaciones determinantes en el dimensionado de los elementos de los forjados (vigas, viguetas, losas, nervios) se obtendrán los diagramas envolventes para cada esfuerzo,

En el caso de obtener el dimensionado de los elementos verticales, se comprueban todas las combinaciones definidas.

2.3.2 ACERO LAMINADO CONFORMADO

Se dimensionan los elementos metálicos de acuerdo a la norma CTE DB-SE-A (Seguridad Estructural: Acero), determinándose coeficientes de aprovechamiento y deformaciones, así como la estabilidad, de acuerdo a los principios de la Mecánica Racional y la Resistencia de Materiales.

Se realiza el cálculo lineal de primer orden, admitiéndose localmente plastificaciones de acuerdo a lo indicado en la norma.

La estructura se supone sometida a las acciones exteriores, ponderándose para la obtención de los coeficientes de aprovechamiento y comprobación de secciones, y sin mayorar para las comprobaciones de deformaciones, de acuerdo con los límites de agotamiento de tensiones y límites de flecha establecidos.

Para el cálculo de los elementos comprimidos se tiene en cuenta el pandeo por compresión y, para los flectados el pandeo lateral, de acuerdo a las indicaciones de la norma.

2.3.3 MUROS DE FÁBRICA DE LADRILLO Y BLOQUE DE HORMIGÓN DE ÁRIDO, DENSO Y LIGERO

Para el cálculo y comprobación de tensiones de las fábricas de ladrillo y en los bloques de hormigón, se tienen en cuenta las indicaciones de la norma CTE DB-SE-F.

El cálculo de solicitaciones se hace de acuerdo a los principios de la Mecánica Racional y la Resistencia de Materiales.

Se efectúan las comprobaciones de estabilidad del conjunto de las paredes portantes frente a acciones horizontales, así como el dimensionado de las cimentaciones de acuerdo con las cargas excéntricas que le solicitan.

2.3.4 MADERA

En el caso de utilizar madera en la estructura, se efectuarán las comprobaciones de acuerdo al CTE DB-SE-M, para los estados límites últimos y los estados límites de servicio.

2.3.5 CIMENTACIÓN

Para el dimensionado se tienen en cuenta los estados límites últimos y los estados límites de servicio.

- Estados límites últimos: Pérdida de la capacidad portante del terreno por hundimiento, deslizamiento o vuelco; pérdida de la estabilidad global del terreno en el entorno próximo; pérdida de la capacidad resistente de la cimentación por fallo estructural; fallos originados por efectos que dependen del tiempo (durabilidad del material, fatiga del terreno).

- Estados límites de servicio: Movimientos excesivos de la cimentación que pueden incidir en esfuerzos y deformaciones anormales en el resto de la estructura: vibraciones que al transmitirse a la estructura pueden producir falta de confort.

2.3.5.1 ACCIONES A CONSIDERAR

Para situaciones persistentes y transitorias se considera el calor de cálculo de los efectos de las acciones sobre la cimentación, signado el valor unidad a todos los coeficientes parciales para las acciones permanentes y variables desfavorables y cero para las acciones variables favorables.

2.3.5.2 VERIFICACIONES

Las verificaciones de la estabilidad la resistencia se realizan teniendo en cuenta lo establecido en CTE DB-SE-C 2-4-2.

2.4 CÁLCULOS POR ORDENADOR

Las secciones se han calculado con hojas de cálculo de elaboración propia.

3. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES A UTILIZAR

Los materiales a utilizar, así como las características definitorias de los mismos, niveles de control previsto y los coeficientes de seguridad adoptados, se indican en los siguientes cuadros:

3.1 HORMIGÓN ARMADO

ACERO BARRAS

Tipo (Art. 9.3 EHE)	B - 500 S
Límite elástico (N/mm ²)	500
Nivel de control (Art. 71 EHE)	Por distintivo
Coefficiente de minoración (γ_s)	1.15
Resistencia de cálculo f_{yd}	575

MALLAS

Tipo (Art. 9.4 EHE)	B - 500 T
Límite elástico (N/mm ²)	500

HORMIGÓN

Resistencia de proyecto f (Kp/cm ²)	HA-25/B/20/IIa
Nivel de control	Estadístico
Coefficiente de minoración (γ_c)	1.5
Tipo de exposición	IIa
Resistencia a 7/28 días	16,25/25
Asiento cono de Abrams	0 a 2 cm
Tamaño máximo del árido	20 mm
Recubrimiento mínimo / nominal	25 + 10 mm
Relación máxima agua / cemento	0,6
Tipo de cemento	CEM II/A-V
Contenido mínimo de cemento	275 kg

3.2 ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

COMPONENTES

Piezas	Ladrillo cerámico perforado
Morteros	M-2,5 con cemento hidrófugo.

FÁBRICAS

Aparejo	Muro aparejado, rejuntado enrasado con mortero de cemento.
Resistencia a compresión	10 N/mm ²
Resistencia a flexión	0,1 N/mm ²
Transmisión térmica	0.65 kcal/hm ² °C
Aislamiento acústico a ruido aéreo	57 dB
Resistencia al fuego	REI-180

Clase de exposición. Interior. No agresiva . I.

3.3. ESTRUCTURAS DE ACERO

3.3.1 Acero en perfiles para vigas HEB e IPN

Clase de acero	A42b
Límite elástico garantizado	25 Kp/mm ²
Coefficiente de Dilatación Térmica	0.000012 m/m°C
Módulo de elasticidad	2,1 * 10 ⁶ Kg/cm ²
Ensayos y controles	Normales
Coefficiente de minoración de resistencia	$\gamma_s = 1.5$

3.5 ENSAYOS A REALIZAR O CONTROL DE CALIDAD

Hormigón armado. De acuerdo a los niveles de control previstos, se realizarán los ensayos pertinentes de los materiales, acero y hormigón según se indica en la norma Cap. XV, art. 82 82 y siguientes.

Aceros estructurales. Se harán los ensayos pertinentes de acuerdo a lo indicado en el capítulo 12 del CTE DB-SE-A.

Documentación.- Para el seguimiento del Control de Calidad de la obra estarán disponibles en todo momento un libro de órdenes y asistencias y el proyecto de ejecución con las modificaciones aprobadas, si las hubiera.

Una vez finalizada la obra, esta documentación será depositada por el Director del Proyecto en la Administración Pública competente.

Dentro del Plan de Control de Calidad se establecen los siguientes niveles:

- Control de la recepción: mediante certificados, distintivos de calidad oficiales, evaluaciones de idoneidad técnica o mediante ensayos. El constructor recabará de los suministradores la documentación de los productos, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento y las garantías correspondientes cuando proceda.
- Control durante la ejecución: con la asistencia técnica de una Entidad o Laboratorio acreditado, el director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando si es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- Control final de aceptación: se podrán incorporar otras comprobaciones y/o pruebas de carga si son necesarias.

Una vez finalizada la obra, esta documentación de control será depositada por el director de la Ejecución en el Colegio Profesional correspondiente, o en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

3.6 ASIENTOS ADMISIBLES Y LÍMITES DE DEFORMACIÓN

De acuerdo con lo establecido en la norma CTE DB-SE-C, artículo 2.4.3, y en función del tipo de terreno, tipo y características del edificio, se considera aceptable un **asiento máximo admisible de la cimentación** de 5 cm.

Límites de deformación de la estructura. Según las determinaciones del artículo 4.3.3 del CTE DB-SE.

4. ACCIONES ADOPTADAS EN EL CÁLCULO

4.1 ACCIONES GRAVITATORIAS

CARGAS SUPERFICIALES	
FORJADO PLANTA BAJA	
Peso propio de forjado	3,24 KN/m ²
Pavimento	1,00 KN/m ²
Tabiquería	1,00 KN/m ²
Sobrecarga de uso	2,00 KN/m ²
Total forjado p. baja	10,24 KN/m ²
FORJADO DE PLANTA PRIMERA	
Peso propio de forjado	2,46 KN/m ²
Pavimento	1,00 KN/m ²
Tabiquería	1,00 KN/m ²
Sobrecarga de uso	1,00 KN/m ²
Total forjado p. primera	10,24 KN/m ²
FORJADO DE CUBIERTA INCLINADA	
Peso propio de forjado	1,00 KN/m ²
Mantenimiento	1,00 KN/m ²
Sobrecarga de nieve	1,00 KN/m ²
Total forjado p. cubierta inclinada	3,00 KN/m ²

CARGAS LINEALES (kN/m)	
Particiones interiores tabiques	1,80 KN/m
Fachada	4,00 KN/m
Vertical: voladizos, barandillas	No hay

4.2 ACCIONES DEL VIENTO

La altura del edificio, en el punto más desfavorable es de 9,21 m (cubrería de cubierta).

La zona eólica en la que se encuadra es la C, en un entorno cuyo grado de aspereza es IV- Zona urbana.

La velocidad básica del viento asignada es de 29 m/s.

Se considera una presión dinámica de valor $W=75 \text{ kg/m}^2$ sobre la superficie de fachadas..

4.3 ACCIONES TÉRMICAS Y REOLÓGICAS

De acuerdo con CTE DB-SE-AE, no se tienen en cuenta las acciones térmicas y reológicas porque los elementos estructurales del edificio no alcanzan la longitud de 40 m.

4.4. ACCIONES SÍSMICAS

Conforme a la norma de construcción sismorresistente NCSE-02, la construcción se enclava como construcción de importancia normal. A la localidad de Zudaire se le asigna un coeficiente de aceleración sísmica básica de 0,04 g, por lo que no es de aplicación la norma sismorresistente NCSE-02.

CTE DB - SI

DOCUMENTO BÁSICO. **SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO**

CUMPLIMIENTO DEL CTE DB-SI

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I), y con objeto de justificar el cumplimiento de las condiciones de protección contra incendios se redacta el presente documento.

1. TIPO DE USO DE LA ACTIVIDAD: TIPO DE USO DE LA ACTIVIDAD:

ADMINISTRATIVO

La actividad se asimilará a "Uso Administrativo" tal y como especifica el punto 4 del apartado "III Criterios generales de aplicación" del CTE DB-SI: "A los edificios, establecimientos o zonas de uso sanitario o asistencial de carácter ambulatorio se les debe aplicar las condiciones particulares del uso Administrativo".

2. SECCIÓN SI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR

COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIOS

La superficie construida total entre las dos plantas que componen el edificio es de:

Planta Baja:	145,08 m ²
Planta primera:	145,48 m ²
TOTAL:	290,56 m ²

El DB-SI establece que, para un uso administrativo, la superficie máxima de todo sector de incendios no debe exceder de 2500 m².

No existen, integrados en el edificio, establecimientos ni zonas de uso diferente del principal. Por todo lo anterior, se concluye que todo el edificio será un ÚNICO SECTOR DE INCENDIOS ya que su superficie construida es inferior a 2.500 m².

En el caso de que existieran locales de riesgo especial, escaleras o pasillos protegidos, o vestíbulos de independencia, éstos no formarán parte de dicho sector de incendios.

Las paredes, techos y puertas que delimitan el sector de incendios deberán cumplir, en lo referente a su resistencia al fuego, con lo establecido en la tabla 1.2. del CTE DB-SI. La altura de evacuación del edificio es inferior a 15m, de manera que se establece que la resistencia mínima debe ser EI-60 para paredes y techos y EI₂ 30-C5 para las puertas.

Elemento	Resistencia al fuego			
	Plantas bajo rasante	Plantas sobre rasante en edificio con altura de evacuación:		
		h ≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m	h > 28 m
Paredes y techos ⁽³⁾ que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su uso previsto: ⁽⁴⁾				
- Sector de riesgo mínimo en edificio de cualquier uso	(no se admite)	EI 120	EI 120	EI 120
- Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
- Comercial, Pública Concur-rencia, Hospitalario	EI 120 ⁽⁵⁾	EI 90	EI 120	EI 180
- Aparcamiento ⁽⁶⁾	EI 120 ⁽⁷⁾	EI 120	EI 120	EI 120
Puertas de paso entre sectores de incendio	EI ₂ t-C5 siendo t la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un vestíbulo de independencia y de dos puertas.			

Las fachadas del edificio, tras la reforma, se componen de:

- Lámina exterior, de piedra de 25 cm aproximadamente
- Hoja interior de ladrillo perforado de 35 cm de espesor

- Enfoscado de cemento/guarnecido de yeso (según zonas) de 15 mm de espesor
- Trasdosado auto-portante con perfilera de acero galvanizado de 70 mm, aislamiento entre montantes a base de lana mineral de 60 mm de espesor y terminado con 1 placa de yeso laminado de 15 mm.
- Acabado con pintura plástica en estancias secas y alicatado cerámico en zonas de aseos y lavabos

El CTE DB-SI, en la tabla F1 del Anejo F, establece la resistencia a fuego de los elementos de fábrica.

En el caso de soluciones constructivas formadas por dos o más hojas, como sucede en el proyecto objeto de esta memoria, puede adoptarse como valor de resistencia a fuego del conjunto la suma de los valores correspondientes a cada hoja.

Aunque el CTE no recoge la resistencia a fuego de una hoja de piedra, la resistencia a fuego de dicho material es superior al de un bloque de hormigón silíceo. Para un espesor de 22 cm un muro de 1 hoja de bloque de hormigón silíceo sin revestir ya alcanza un REI-120, por lo tanto la solución adoptada supera con creces el valor de resistencia requerido, teniendo en cuenta que además hay una segunda hoja y un trasdosado de cartón-yeso que también sumarán resistencia.

La hoja de ladrillo cerámico de 27 cm ya alcanza por sí misma una resistencia a fuego REI-240. Por lo tanto queda más que superada la resistencia a fuego exigida.

LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL

Los locales y zonas de riesgo especial integrados en los edificios se clasifican conforme los grados de riesgo alto, medio y bajo. Según los criterios que se establecen en la tabla 2.1 del CTE DB-SI 1, son locales de riesgo especial los siguientes:

En cualquier edificio o establecimiento:			
Talleres de mantenimiento, almacenes de elementos combustibles (mobiliario, lencería, limpieza, etc.) archivos de documentos, depósitos de libros, etc.	BAJO	100<V<200m ³	Existen dos almacenes en Planta Primera. Almacén 1: 62,07 < 100m³ Almacén 2: 33,54 < 100m³ NO SON LOCALES DE RIESGO
	MEDI	200<V<400m ³	
	ALTO	V>400 m ³	
Almacén de residuos	No existe almacén de residuos.		
Aparcamiento de vehículos de una vivienda unifamiliar o cuya superficie S no exceda de 100 m ²	No procede.		
Cocinas según potencia instalada	No procede.		
Lavanderías. Vestuarios de personal. Camerinos	No procede.		
Salas de calderas con potencia útil nominal	No procede. El cuarto de calderas se encuentra ubicado en el edificio anexo.		
Salas de máquinas de instalaciones de climatización	No procede.		
Salas de maquinaria frigorífica	No procede.		
Almacén de combustible sólido para calefacción	No procede.		
Local de contadores de electricidad y de cuadros generales de distribución	Los contadores se encuentran en el edificio del ayuntamiento. No procede.		
Centro de transformación	No procede.		
Sala de maquinaria de ascensores	No procede.		
Sala de grupo electrógeno	No procede.		

En uso administrativo:

Imprenta, reprografía y locales anejos, tales como No procede. almacenes de papel o de publicaciones,

encuadrado, etc.

No existe ningún local o zona de riesgo especial en el presente proyecto.

ESPACIOS OCULTOS. PASO DE INSTALACIONES A TRAVÉS DE ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACIÓN DE INCENDIOS

No procede ya que todo el edificio es un único sector de incendios.

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

La reacción al fuego es la respuesta de un material al fuego medida en términos de su contribución al desarrollo del mismo con su propia combustión, bajo condiciones específicas de ensayo (DPC - DI2).

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 del CTE DB-SI, siempre que superen el 5% de la superficie total del conjunto de las paredes, techos o suelos de cada recinto. Incluso las tuberías y conductos que transcurran sin recubrimiento resistente al fuego.

Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice L. En techos también será de aplicación a aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que no esté protegida por una capa que sea al menos EI-30.

SITUACIÓN DEL TECHO/PARED	EXIGENCIA	MATERIAL EMPLEADO
Zonas ocupables	C-s2,d0	Alicatado cerámico en baño, encimeras de aseos, lavabos y bancada de cocina/oficio. CUMPLE
	C-s2,d0	Pintura plástica sobre cartón-yeso en el resto. CUMPLE
Pasillos y escaleras protegidos		NO PROCEDE
Aparcamientos/recintos riesgo especial		NO PROCEDE
Espacios ocultos no estancos	B-s3,d0	Falso-techo de cartón-yeso. CUMPLE

SITUACIÓN DEL SUELO	EXIGENCIA	MATERIAL EMPLEADO
Zonas ocupables	EFL	Pavimento cerámico en todas las estancias. CUMPLE
Pasillos y escaleras protegidos		NO PROCEDE
Aparcamientos/recintos riesgo especial		NO PROCEDE
Espacios ocultos no estancos		NO PROCEDE

No hay cerramientos formados por elementos textiles.

3. SI-2 PROPAGACIÓN EXTERIOR MEDIANERAS Y FACHADAS

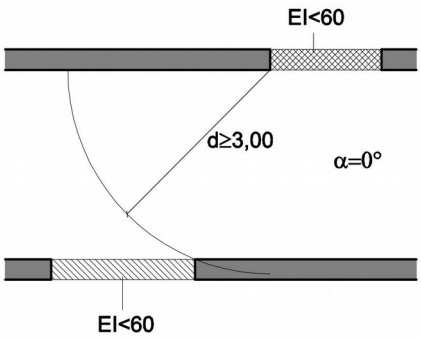
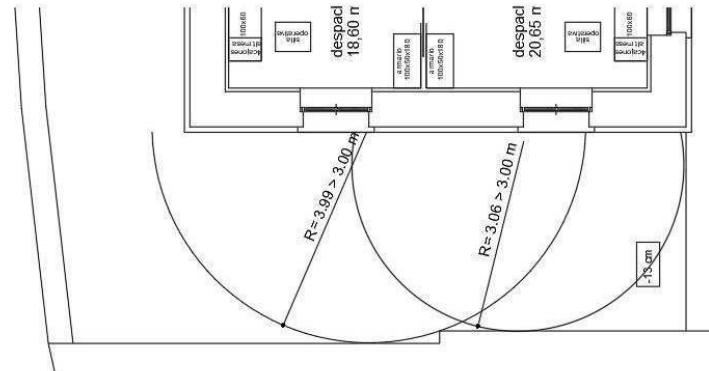
MEDIANERAS:

Es un edificio exento, no existen medianeras. No es de aplicación.

PROPAGACIÓN EXTERIOR HORIZONTAL POR FACHADAS:

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera protegida o pasillo protegido desde otras zonas, los puntos de sus fachadas que no sean al menos EI 60 deben estar separados la distancia "d" en proyección horizontal que se indica a continuación, como mínimo, en función del ángulo α formado por los planos exteriores de dichas fachadas (véase figura 1.1). Para valores intermedios del ángulo α , la distancia "d" puede obtenerse por interpolación lineal.

En el edificio objeto de la presente memoria, la fachada suroeste se encuentra enfrentada a la del edificio anejo en una distancia "d" superior a 3.00 metros, por lo tanto CUMPLE, tal y como se muestra en la siguiente imagen:

Exigencia según CTE:	
Proyecto:	

No existen edificios colindantes.

PROPAGACIÓN EXTERIOR VERTICAL POR FACHADAS:

No procede ya que no existe riesgo de propagación vertical del incendio por fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas más altas del edificio, ni hacia una escalera protegida o pasillo protegido desde otras zonas.

La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupen más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas será **B-s3,d2** hasta una altura de 3,5 m como mínimo, por ser su arranque inferior accesible al público desde la rasante.

La fachada cumple con esta exigencia con su revestimiento de piedra.

CUBIERTAS

Las determinaciones dirigidas a limitar el riesgo de propagación exterior de incendio por la cubierta no procede por tratarse de un edificio sin edificaciones colindantes, sin locales de riesgo especial y que pertenece todo a un mismo sector de incendios.

Sí debe cumplirse que los materiales que ocupen más del 10% del revestimiento o acabado exterior de las zonas de cubierta situadas a menos de 5 m de distancia de la proyección vertical de cualquier zona de fachada, del mismo o de otro edificio, cuya resistencia al fuego no sea al menos EI 60, incluida la cara superior de los voladizos cuyo saliente exceda de 1 m, así como los lucernarios, claraboyas y cualquier otro elemento de iluminación o ventilación, deben pertenecer a la clase de reacción al fuego BROOF (t1).

En proyecto se prevé un revestimiento para la cubierta a base de teja cerámica, cuya reacción a fuego cumplirá este aspecto.

4. SI-3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES

COMPATIBILIDAD DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

No procede puesto que su superficie construida es $<$ a 1500 m^2 .

CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN: 50 personas

Los valores de densidad de ocupación se indican en la tabla 2.1 del CTE DB-SI en función de la superficie útil de cada zona.

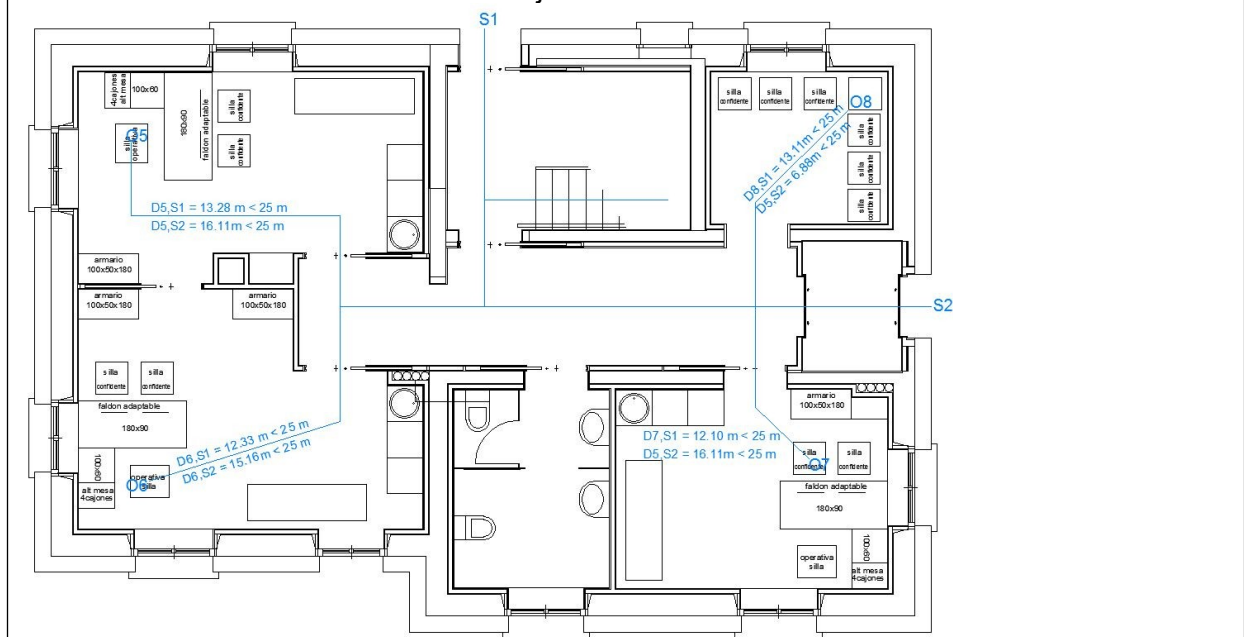
En el cálculo de la ocupación total de todo el establecimiento, los aseos no añaden ocupación propia.

Así, en el edificio objeto del presente proyecto tenemos las siguientes ocupaciones:

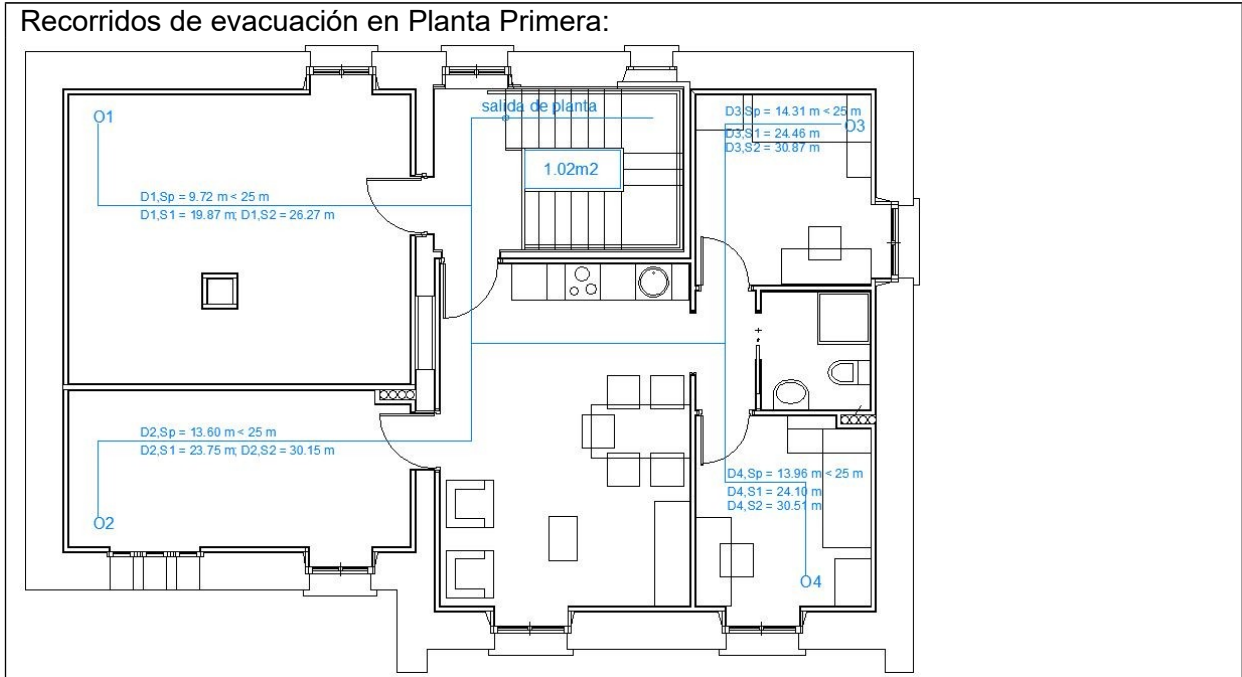
ESTANCIA	OCUPACIÓN ASIGNADA	SUPERFICIE UTIL (m2)	OCUPACIÓN
PLANTA BAJA			
Despacho enfermería	10 m ² /persona	18,9	2
Despacho medicina	10 m ² /persona	19,92	2
Acceso posterior	3 m ² /persona	9,78	4
Sala de espera	2 m ² /persona	7,5	4
Distribuidor	2 m ² /persona	15,82	8
Cortavientos	2 m ² /persona	3,58	2
Aseos	alternativa	8,93	-
Sala Polivalente	2 m ² /persona	15,36	8
PLANTA PRIMERA			
Dormitorio 1	20 m ² /persona	9,52	1
Paso	2 m ² /persona	2	1
Dormitorio 2	20 m ² /persona	9,33	1
Baño	alternativa	3,63	-
Sala-oficio	2 m ² /persona	24,32	13
Almacén 1	40 m ² /persona	27,97	1
Almacén 2	40 m ² /persona	15,42	1
Escaleras	10 m ² /persona	10,2	2
TOTAL:			50 personas

NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Recorridos de evacuación en Planta Baja:



Recorridos de evacuación en Planta Primera:



El edificio cumple con las siguientes condiciones:

- La longitud de los recorridos de evacuación hasta una salida de planta no excede de 25 m.
- El edificio cuenta con 2 salidas en planta baja.
- La ocupación es de 50 personas en el conjunto del edificio < 100 personas.

El arranque de la escalera en Planta Primera puede considerarse como salida de planta ya que cumple con las siguientes condiciones:

- El área del hueco del forjado no excede a la superficie en planta de la escalera en más de 1,30 m²
- No está comunicada con otras plantas por huecos diferentes de los de las escaleras.

El edificio es conforme con lo que establece la tabla 3.1 del CTE DB-SI, CUMPLE tanto en lo referente al nº de salidas como a los recorridos de evacuación.

DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Criterios para la asignación de los ocupantes:

No es necesaria una distribución de los ocupantes en cuanto a la evacuación (punto 1 del apartado 4.1 del CTE DB-SI) ya que en el edificio no es exigible la existencia de más de una salida de planta.

No es de aplicación el punto 2 del apartado 4.1 del CTE DB-SI puesto que en el edificio no existen varias escaleras.

En la Planta Baja, planta de desembarco de la escalera, el flujo de personas que la utiliza deberá añadirse a la salida de dicha planta a efectos de determinar la anchura de esta. Dicho flujo deberá estimarse, o bien en 160 A personas, siendo A la anchura, en metros, del desembarco de la escalera, o bien en el número de personas que utiliza la escalera en el conjunto de las plantas, cuando este número de personas sea menor que 160 A.

Cálculo de los elementos de evacuación:

Conforme a lo que se indica en la tabla 4.1. del CTE DB-SI el dimensionado de los medios de evacuación es el siguiente:

TIPO DE ELEMENTO	EXIGENCIA	P	DIMENSIÓN PROYECTO (m)	
Puertas y pasos	$A \geq P / 200 \geq 0,80$ m	$P < 160 \rightarrow A \geq 0,80$ m	$\geq 0,80$ m (ver planos)	CUMPLE
Pasillos	$A \geq P / 200 \geq 1,00$ m	$P < 200 \rightarrow A \geq 1,00$ m	$\geq 1,00$ m (ver planos)	CUMPLE
Escaleras no protegidas	Evacuación descendente: $A \geq P / 160$	$P < 160 \rightarrow A \geq 0,90$ m	A= 1,00 m (ver planos)	CUMPLE

A= Anchura del elemento

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

PROTECCIÓN DE LAS ESCALERAS

En uso administrativo, el punto 5 del CTE DB SI-3 establece que para una altura de evacuación descendente ≤ 14 m la escalera puede ser "No Protegida", como es el caso.

PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Las puertas previstas como salida del edificio serán correderas automáticas. Dispondrán de un sistema que en caso de fallo en el suministro eléctrico o en caso de señal de emergencia abra y mantenga la puerta abierta o bien permita su apertura abatible en el sentido de la evacuación mediante simple empuje con una fuerza total que no exceda de 220 N. La opción de apertura abatible no se admite cuando la puerta esté situada en un itinerario accesible según DB SUA.

La fuerza de apertura abatible se considera aplicada de forma estática en el borde de la hoja, perpendicularmente a la misma y a una altura de 1000 ± 10 mm, Las puertas peatonales automáticas se someterán obligatoriamente a las condiciones de mantenimiento conforme a la norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009.

SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Se colocarán las siguientes señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

- Las salidas de planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA" (ver planos).
- Una señal indicativa de dirección del recorrido de evacuación, visible desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas (ver planos).
- En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.

Las señales establecidas en los párrafos anteriores se colocarán acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad) cuando se encuentren en un itinerario accesible.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Serán fotoluminiscentes y deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

CONTROL DEL HUMO DE INCENDIO

No procede, ya que no se encuentran en ninguno de los casos indicados en el CTE DB-SI.

EVACUACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN CASO DE INCENDIO

No es necesario disponer de paso a un sector de incendio alternativo o a una zona de refugio ya que el edificio dispone de salidas accesibles y no se encuentra en ninguno de los casos indicados en el CTE DB-SI.

La planta dispone de un itinerario accesible que comunica todo origen de evacuación situado en una zona accesible hasta las salidas del edificio, que son asimismo accesibles.

5. SI-4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DOTACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

El edificio dispone de los equipos e instalaciones de protección contra incendios, según la tabla 1.1 del CTE DB-SI 4.

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el "RIPI" y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación.

No hay zonas de riesgo especial.

Los equipos a instalar son los siguientes:

EQUIPO	CONDICIÓN	
Extintor portátil 21A-113B	D≤15 m desde todo origen de evacuación por planta	1 ud en cada planta (ver planos).

SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Los extintores se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

- 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
- 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;

Las señales serán fotoluminiscentes y deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003. Su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

6. SI-5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

Condiciones de aproximación y entorno

No procede su justificación. Como en el conjunto del CTE, el ámbito de aplicación de este DB son las obras de edificación. Por ello, los elementos del entorno del edificio a los que les son de obligada aplicación sus condiciones son únicamente aquellos que formen parte del proyecto de edificación.

Accesibilidad por fachada

Las fachadas deben disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios.

Se cumplen las exigencias que determina el CTE DB-SI.

El acceso de los bomberos a la planta se prevé por las puertas de acceso al edificio.

7. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t, no supera el valor de la resistencia de dicho elemento.

La resistencia al fuego exigida a los elementos estructurales será R-60 por tratarse de un edificio de uso administrativo con altura de evacuación ≤15 m.

Tabla 3.1 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales

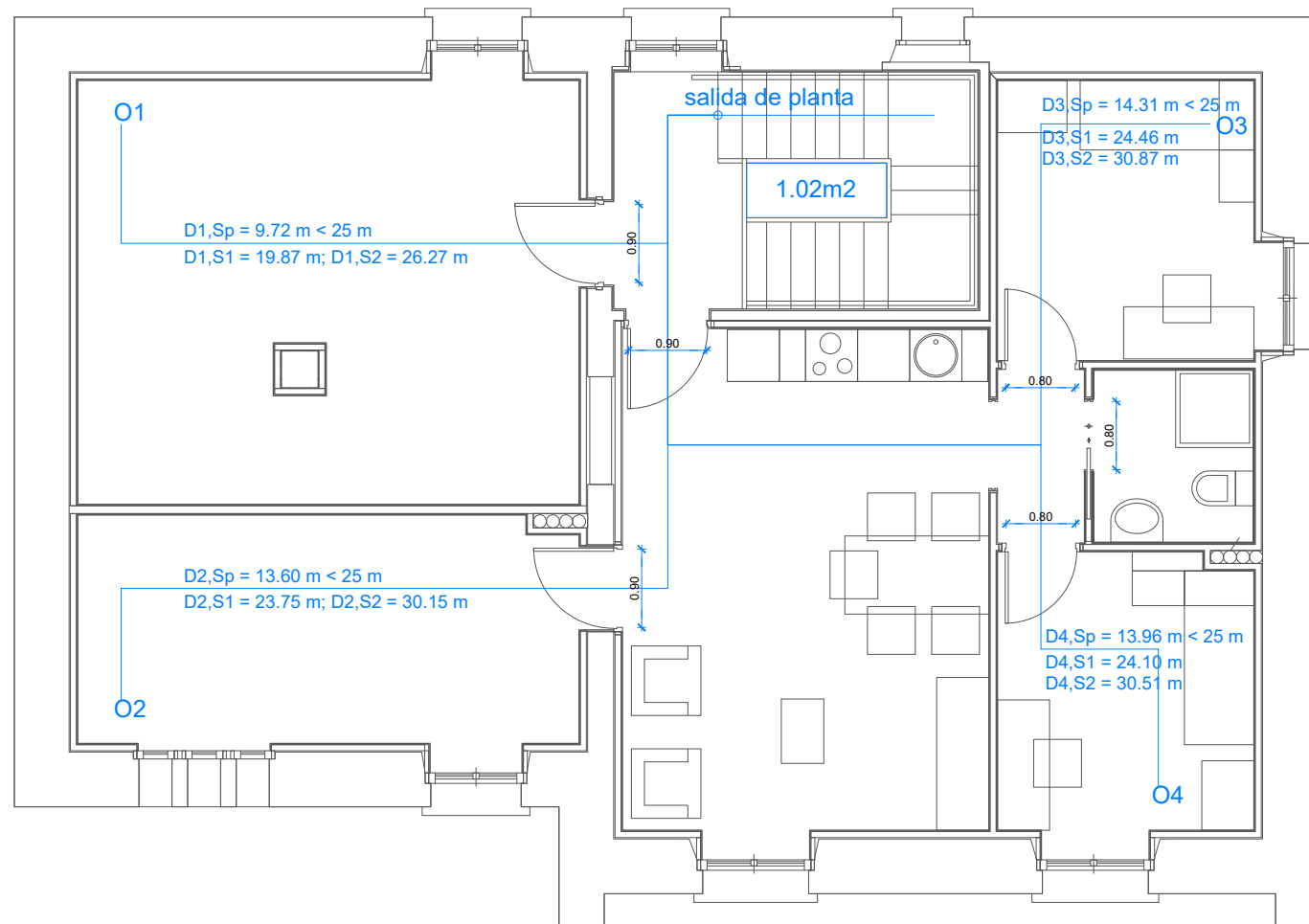
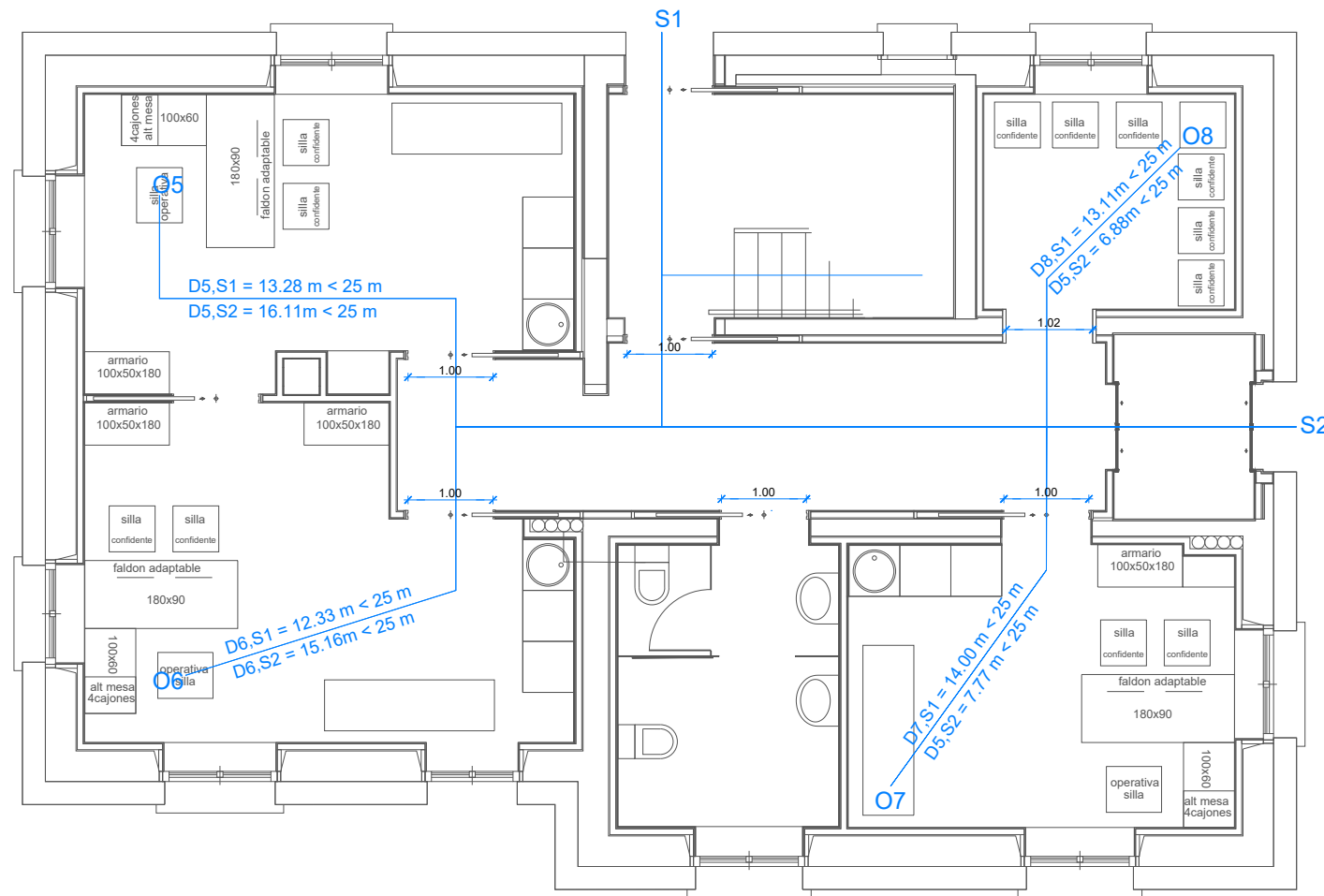
Uso del sector de incendio considerado ⁽¹⁾	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante		
		altura de evacuación del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar ⁽²⁾	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, 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⁾		

La estructura del edificio se basa en muros de carga perimetrales e intermedios, con un pilar central en el espacio del consultorio actual. La estructura horizontal, forjado de suelo de planta primera y el forjado de cubierta, son de madera.

Se mantiene la estructura existente en forjado de techo de PB, interviniendo únicamente para sanear las piezas deterioradas con el paso del tiempo. Además se abre un hueco para la nueva disposición de la escalera y se forja el existente mediante forjado de viguetas metálicas tipo IPN.

Se ejecuta una nueva estructura de cubierta con cerchas metálicas ligeras en el cuerpo principal y vigas y viguetas metálicas en el cuerpo secundario (almacenes).

La estructura queda protegida con aislamiento térmico, mínimo 6 cm de lana de roca y panel de yeso de 13 mm mínimo. Lo que garantiza la resistencia al fuego de los elementos estructurales exigida, R60.



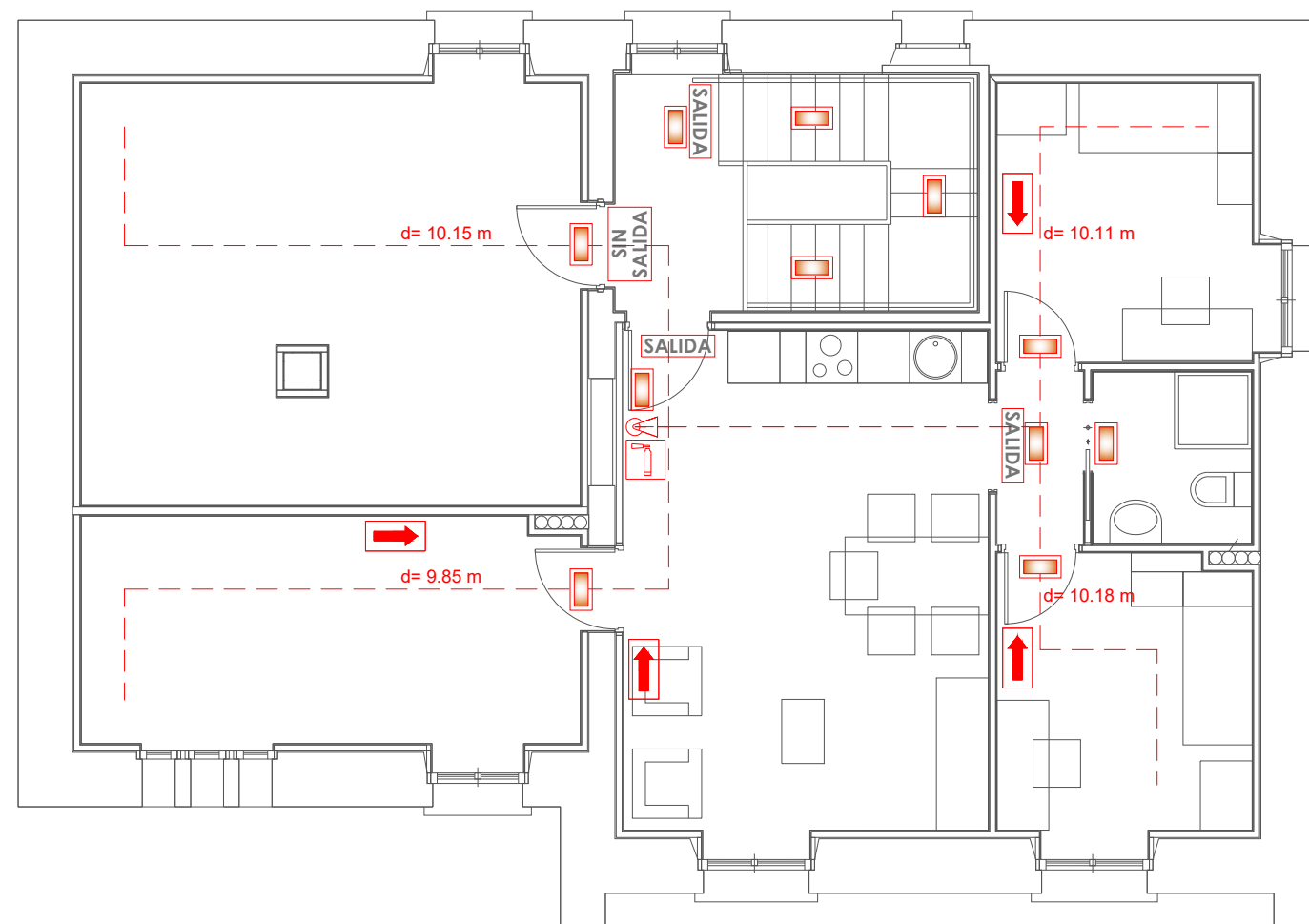
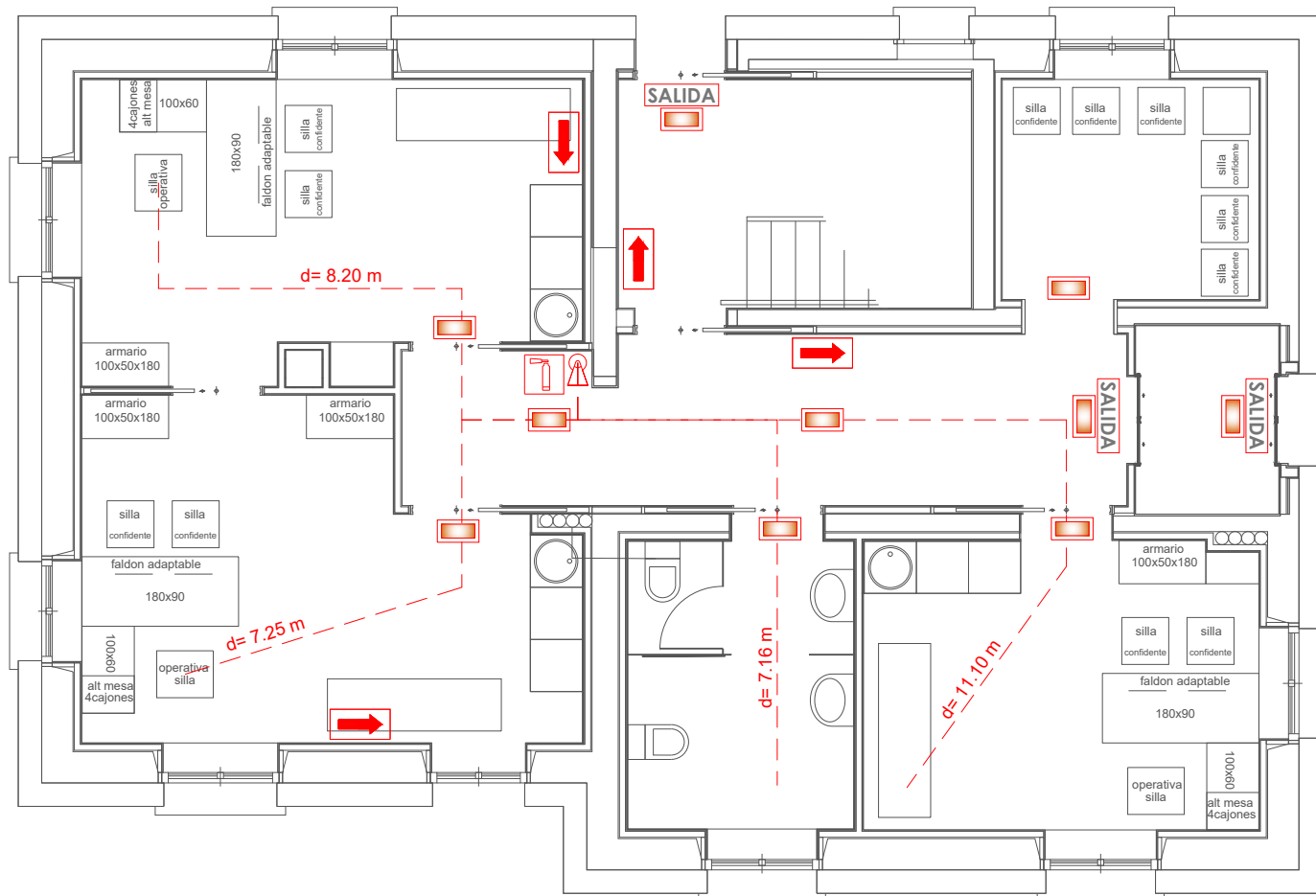
REFORMA y AMPLIACIÓN del CONSULTORIO MÉDICO
 Proyecto de Obra financiado por el
 Servicio Navarro de Salud - Osasunbidea de Gobierno de Navarra

PROYECTO DE EJECUCIÓN
AMESCOA BAJA JULIO 2018
 sin escala

JUSTIFICACIÓN DEL CTE-DB-SI
 RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE AMESCOA BAJA
 ARQUITECTA: ROSA SENOSIÁIN ELIZAGA

O.R.V.E. SERVICIOS URBANÍSTICOS **SI-1**



PCI - EXTINCIÓN

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Extintor eficacia minima 21 A-113B
	Extintor eficacia minima CO2 89B
	Iluminación emergencia 5 lux
	Pictograma de extintor UNE 23033-1.
	Pictograma de extintor CO2 UNE 23035.
	Pictograma de "Salida de Emergencia" UNE 23034
	Pictograma de "Sin salida" UNE 23034
	Cartel dirección de salida de emergencia
	Distancia a extintor

REFORMA y AMPLIACIÓN del CONSULTORIO MÉDICO
 Proyecto de Obra financiado por el
 Servicio Navarro de Salud - Osasunbidea de Gobierno de Navarra

PROYECTO DE EJECUCIÓN
AMESCOA BAJA JULIO 2018
 sin escala

JUSTIFICACIÓN DEL CTE-DB-SI
 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE AMESCOA BAJA
 ARQUITECTA: ROSA SENOSIÁIN ELIZAGA

O.R.V.E. SERVICIOS URBANÍSTICOS **SI-2**

CTE DB - SUA

DOCUMENTO BÁSICO. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN y ACCESIBILIDAD

CUMPLIMIENTO DEL CTE DB-SUA

A diferencia del uso Administrativo definido en el anejo A de Terminología del DB SI, los consultorios, los centros de análisis clínicos y los ambulatorios cumplirán las condiciones establecidas para el uso Sanitario en este DB. Por lo tanto este documento básico se aplicará en base a un USO SANITARIO.

En los establecimientos para actividades profesionales tales como consultas de médicos, los despachos se consideran zona de uso privado, según se establece en la definición de uso privado del anejo A. El resto de las zonas se consideran uso público o privado en función de si al establecimiento o a la zona en cuestión tiene acceso o no "el público". En el caso que nos ocupa consideraremos uso público el acceso, la zona de espera-distribuidor y la sala de espera. Tanto los despachos en planta baja como la planta primera, cuyo uso será para trabajadores del centro, serán consideradas de uso privado.

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos tendrán, como mínimo, la siguiente clase exigida:

CLASE 1 para todas las zonas interiores secas

CLASE 2 para el aseo y para el vestíbulo de entrada al edificio, en al menos un recorrido de 6 m desde la entrada.

En el vestíbulo de entrada se podrá optar como alternativa por la colocación de un felpudo, cuya dimensión en el sentido de la marcha debería en este caso ser de al menos 2 metros.

DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO

Con el fin de limitar el riesgo de caídas el suelo debe cumplir, excepto en zonas de uso restringido o exteriores, las condiciones siguientes:

a) No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°.

b) Los desniveles que no excedan de 5 cm se resolverán con una pendiente que no exceda del 25%.

c) En zonas para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5 cm de diámetro.

Cuando se dispongan barreras para delimitar zonas de circulación, tendrán una altura de 80 cm como mínimo.

En zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos, excepto en los accesos o salidas del edificio o en zonas de uso restringido. En estos casos, si la zona de circulación incluye un itinerario accesible, el o los escalones no podrán disponerse en el mismo. Los peldaños de acceso al edificio deben estar situados en la línea de fachada, donde el riesgo de tropiezo es menor debido a que, por ser su ubicación habitual, es donde los ocupantes esperan que estén.

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.

En las zonas de uso público se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 55 cm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación comenzará a 25 cm del borde, como mínimo.

Características de las barreras de protección:

Las barreras de protección tendrán, como mínimo, una altura de 0,90 m cuando la diferencia de cota que protegen no exceda de 6 m y de 1,10 m en el resto de los casos.

En el presente proyecto se prevee colocar protecciones exteriores (tipo guarda jardineras) o acristalamientos fijos en partes de las carpinterías exteriores en las que la altura de colocación del vidrio respecto al pavimento acabado sea inferior a 0,95 m.

ESCALERAS Y RAMPAS

ESCALERAS INTERIORES

La escalera que conecta la planta baja con la planta primera se considera de USO RESTRINGIDO ya que la planta primera dispone de servicios para uso del trabajador únicamente.

La anchura de cada tramo de escalera será de 0,80 m, como mínimo. En el presente proyecto se dispone de una anchura libre de cada tramo de 0.95 m (descontando pasamanos).

La contrahuella será de 20 cm, como máximo, y la huella de 22 cm, como mínimo. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha.

Dispondrán de barandilla en sus lados abiertos.

ESCALERAS EXTERIORES

La escalera que se encuentra en el exterior de edificio se considera de USO GENERAL y deberá de cumplir las siguientes características:

La huella H y la contrahuella C cumplirán a lo largo de una misma escalera la relación siguiente: $54 \text{ cm} \leq 2C + H \leq 70 \text{ cm}$

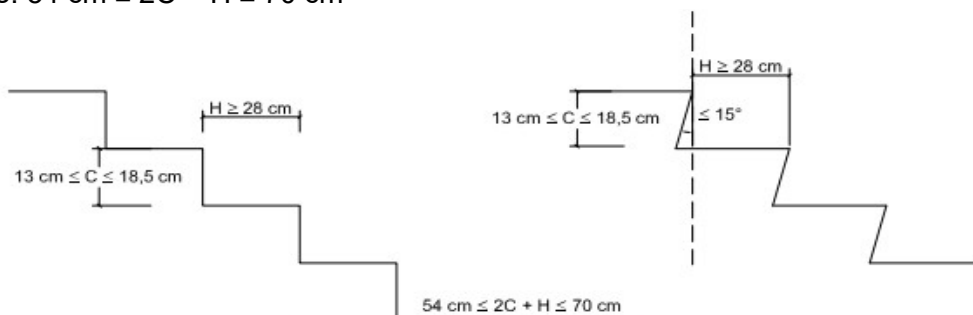


Figura 4.2 Configuración de los peldaños.

La anchura útil del tramo se determinará de acuerdo con las exigencias de evacuación establecidas en el apartado 4 de la Sección SI 3 del DB-SI y será, como mínimo, la indicada en la tabla 4.1.

Tabla 4.1 Escaleras de uso general. Anchura útil mínima de tramo en función del uso

Uso del edificio o zona	Anchura útil mínima (m) en escaleras previstas para un número de personas:			
	≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100
Residencial Vivienda, incluso escalera de comunicación con aparcamiento	1,00 ⁽¹⁾			
Docente con escolarización infantil o de enseñanza primaria Pública concurrencia y Comercial	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00	1,10
Sanitario Zonas destinadas a pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90° o mayores Otras zonas	1,40			
	1,20			
Casos restantes	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00	

La anchura de la escalera estará libre de obstáculos. La anchura mínima útil se medirá entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o barrera de protección. Las escaleras que salven una altura mayor que 55 cm dispondrán de pasamanos al menos en un lado. En el caso que nos ocupa se salva una altura de 30 cm, por lo tanto no es necesario la colocación de pasamanos.

RAMPAS

La rampa de acceso al edificio tendrá una pendiente no mayor a 6% ya que se considera itinerario accesible y su longitud es superior a 6m.

Los tramos tendrán una longitud de 15 m como máximo, excepto si la rampa pertenece a itinerarios accesibles, en cuyo caso la longitud del tramo será de 9 m, como máximo, En el caso que nos ocupa la rampa es de un tramo de 8 m.

La anchura útil se determinará de acuerdo con las exigencias de evacuación establecidas en el apartado 4 de la Sección SI 3 del DB-SI y será, como mínimo, la indicada para escaleras en la tabla 4.1. Uso sanitario → 1,20 m de anchura mínima. (>1.50 en proyecto).

La anchura de la rampa estará libre de obstáculos.

Si la rampa pertenece a un itinerario accesible los tramos serán rectos y de una anchura de 1,20 m, como mínimo (en el proyecto anchura de rampa 1.80 m >1.20 m). Asimismo, dispondrán de una superficie horizontal al principio y al final del tramo con una longitud de 1,20 m en la dirección de la rampa, como mínimo.

Las rampas que pertenezcan a un itinerario accesible, cuya pendiente sea mayor o igual que el 6% y salven una diferencia de altura de más de 18,5 cm (30 cm en el proyecto), dispondrán de pasamanos continuo en todo su recorrido, incluido mesetas, en ambos lados. Asimismo, los bordes libres contarán con un zócalo o elemento de protección lateral de 10 cm de altura, como mínimo. Cuando la longitud del tramo exceda de 3 m, el pasamanos se prolongará horizontalmente al menos 30 cm en los extremos, en ambos lados.

El pasamanos estará a una altura comprendida entre 90 y 110 cm. Al pertenecer a un itinerario accesible dispondrán de otro pasamanos a una altura comprendida entre 65 y 75 cm.

El pasamanos será firme y fácil de asir, estará separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.

PASILLOS ESCALONADOS DE ACCESO A LOCALIDADES EN GRADERÍOS Y TRIBUNAS

No procede.

LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES

Es de aplicación para edificios de uso Residencial Vivienda, por lo tanto no procede.

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

IMPACTO

Impacto con elementos fijos

Se cumple con la altura mínima exigida, que el CTE DB-SUA fija en 2,20 metros para las zonas de circulación de uso no restringido. El edificio cuenta con una altura libre interior en planta baja de 2.75>2.20 metros. La planta primera, de uso restringido, tiene una altura en las zonas de circulación de 2.45 como mínimo (>2.10 m de altura mínima en el uso restringido que indica la norma).

En los umbrales de las puertas la altura libre será 2.00 m, como mínimo.

No se colocará ningún elemento fijo sobresaliendo de fachada a menos de 2.20 m de altura.

No se dispondrán elementos salientes en las paredes de las zonas de circulación que no arranquen del suelo, que vuelen más de 15 cm en la zona de altura comprendida entre 15 cm y 2,20 m medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.

Impacto con elementos practicables

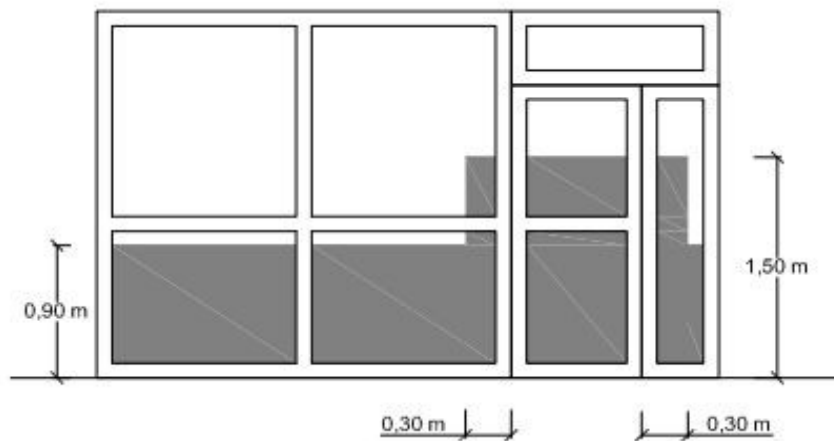
Todas las puertas batientes abrirán de modo que las hojas no invadirán las áreas de circulación del pasillo.

No existen puertas de vaivén.

Las puertas peatonales automáticas tendrán marcado CE de conformidad con la Directiva 98/37/CE sobre máquinas.

Impacto con elementos frágiles

Se identifican las siguientes zonas con riesgo a impacto en los huecos acristalados:



Los vidrios existentes en las áreas con riesgo a impacto indicadas, tendrán una clasificación de prestaciones X(Y)Z determinada según la norma UNE-EN 12600:2003 cuyos parámetros cumplan:

Tabla 1.1 Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota

Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada	Valor del parámetro		
	X	Y	Z
Mayor que 12 m	cualquiera	B o C	1
Comprendida entre 0,55 m y 12 m	cualquiera	B o C	1 ó 2
Menor que 0,55 m	1, 2 ó 3	B o C	cualquiera

Impacto con elementos difícilmente perceptibles.

No existen en este proyecto elementos insuficientemente perceptibles.

ATRAPAMIENTO

Las puertas correderas del aseo y de los despachos deslizan por el interior del tabique por lo que no existe riesgo de atrapamiento en este sentido.

Los elementos de apertura y cierre de las puertas interiores correderas son manuales.

La puerta de acceso al edificio se prevee automática corredera por lo tanto deberá de disponer de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

APRISIONAMIENTO

Los sistemas de bloqueo de las estancias dispondrán de desbloqueo desde el exterior. Los recintos con estos sistemas tendrán iluminación controlada desde su interior.

El aseo de planta baja dispondrá de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será como máximo 25 N.

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN

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. El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.

ALUMBRADO DE EMERGENCIA

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.

Se colocará alumbrado de emergencia en las zonas y elementos siguientes:

- En el recorrido que comunica todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro.
- En el aseo de planta baja.
- Junto a los equipos de protección contra incendios.
- Junto a las señales de seguridad.
- En el itinerario accesible.

Las luminarias cumplirán las siguientes condiciones:

- Se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo.
- Se dispondrá una en la 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.

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 están situados 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 Documento Básico SUA Seguridad de utilización y accesibilidad con comentarios 37 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 R_a 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 iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN
No es de aplicación.

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO
No es de aplicación.

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO
No es de aplicación.

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO
No es de aplicación.

ACCESIBILIDAD

CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD

Accesibilidad en el exterior del edificio

La parcela dispondrá al menos de un itinerario accesible que comunique una entrada principal con el edificio. El edificio dispone en el exterior de una rampa accesible para facilitar el acceso al edificio.

En aquellas plantas distintas a la de acceso en las que no sea exigible la disposición de rampa o de ascensor accesible ni la previsión del mismo, y no es exigible, por tanto, el acceso accesible a la planta, no es necesario aplicar en dichas plantas aquellas condiciones del itinerario accesible destinadas a la movilidad de los usuarios de silla de ruedas. *Por lo tanto en el presente proyecto no es necesario un itinerario accesible en planta primera.*

Accesibilidad entre plantas del edificio

El edificio consta de 2 plantas y una superficie menor que 200 m² útiles, por lo tanto no deberá contar con ascensor accesible o rampa accesible que comunique las dos plantas.

Accesibilidad en las plantas del edificio

El edificio dispondrá de un itinerario accesible que comunique el acceso accesible (entrada principal al edificio) con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles, tales como servicios higiénicos accesibles, zonas de espera con asientos fijos y puntos de atención accesibles, etc.

ITINERARIO ACCESIBLE:

El edificio dispone de un itinerario accesible que comunica el acceso accesible con todos los orígenes de evacuación y con todos los elementos accesibles como son el aseo y la sala de consulta (ver en planos).

El itinerario accesible cumple lo siguiente:

DESNIVELES	Los desniveles se salvan mediante rampa accesible conforme al apartado 4 del SUA 1, o ascensor accesible. No se admiten escalones.	CUMPLE
ESPACIO PARA GIRO	Diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos en el vestíbulo de entrada, o portal, al fondo de pasillos de más de 10 m y frente a ascensores accesibles o al espacio dejado en previsión para ellos.	CUMPLE
PASILLOS Y PASOS	Anchura libre de paso $\geq 1,20$ m.	CUMPLE
	Estrechamientos puntuales de anchura $\geq 1,00$ m, de longitud $\leq 0,50$ m, y con separación $\geq 0,65$ m a huecos de paso o a cambios de dirección	CUMPLE

PUERTAS	Anchura libre de paso $\geq 0,80$ m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser $\geq 0,78$ m	CUMPLE
	Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticos	CUMPLE
	En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro $\varnothing 1,20$ m	CUMPLE
	Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón $\geq 0,30$ m	CUMPLE
	Fuerza de apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego)	CUMPLE
PAVIMENTO	No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo	CUMPLE
	Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc., los suelos son resistentes a la deformación	CUMPLE
PENDIENTE	La pendiente en sentido de la marcha es $\leq 4\%$, o cumple las condiciones de rampa accesible, y la pendiente transversal al sentido de la marcha es $\leq 2\%$	CUMPLE

SERVICIOS HIGIÉNICOS ACCESIBLES:

El edificio cuenta con un aseo accesible compartido en planta baja. Se puede considerar como local pequeño ya que la superficie útil de uso público es de $40.60 \text{ m}^2 < 100 \text{ m}^2$ (las consultas se consideran uso privado) y su ocupación es de $30 < 50$ personas. Así, se admite el uso compartido del aseo por ambos sexos.

Se señalará con pictograma normalizado de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

Está comunicado con el itinerario accesible de planta baja.

Cuenta con un espacio libre para permitir el giro de 1.50 m de diámetro.

Dispone de barras de apoyo, mecanismos y accesorios diferenciados cromáticamente del entorno.

Dispone de lavabo e inodoro.

ASEO ACCESIBLE	Está comunicado con un itinerario accesible	CUMPLE	
	Espacio para giro de diámetro $\varnothing 1,50$ m libre de obstáculos	CUMPLE	
	Puertas que cumplen las condiciones del itinerario accesible Son abatibles hacia el exterior o correderas	CUMPLE	
	Dispone de barras de apoyo, mecanismos y accesorios diferenciados cromáticamente del entorno	CUMPLE	
LAVABO	Espacio libre inferior mínimo de 70 (altura) x 50 (profundidad) cm. Sin pedestal	CUMPLE	
	Altura de la cara superior ≤ 85 cm	CUMPLE	
INODORO	Espacio de transferencia lateral de anchura ≥ 80 cm y ≥ 75 cm de fondo hasta el borde frontal del inodoro. En uso público, espacio de transferencia a ambos lados	CUMPLE	
	Altura del asiento entre 45 – 50 cm	CUMPLE	
BARRAS DE APOYO	Fáciles de asir, sección circular de diámetro 30-40 mm. Separadas del paramento 45-55 mm	CUMPLE	
	Fijación y soporte, soportan una fuerza de 1 kN en cualquier dirección	CUMPLE	
	Barras horizontales:	Se sitúan a una altura entre 70-75 cm	CUMPLE
		De longitud ≥ 70 cm	CUMPLE
		Son abatibles las del lado de la transferencia	CUMPLE
En inodoros: una barra horizontal a cada lado, separadas entre sí 65-70 cm	CUMPLE		

MECANISMOS Y ACCESORIOS	Mecanismos de descarga a presión o palanca, con pulsadores de gran superficie	CUMPLE
	Grifería automática dotada de un sistema de detección de presencia o manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento ≤ 60 cm	CUMPLE
	Espejo, altura del borde inferior del espejo $\leq 0,90$ m, o es orientable hasta al menos 10° sobre la vertical	CUMPLE
	Accesibilidad en plantas	CUMPLE

MOBILIARIO FIJO

No procede ya que la ampliación no contempla ninguna zonas de atención al público.

MECANISMOS

Los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán mecanismos accesibles:

- Estarán situados a una altura comprendida entre 80 y 120 cm en el caso de elementos de mando y control, y entre 40 y 120 cm cuando se trate de tomas de corriente o de señal.
- La distancia a encuentros en rincón será de 35 cm como mínimo.
- Los interruptores y los pulsadores de alarma serán de fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano, o bien de tipo automático.
- Tienen contraste cromático respecto del entorno.

CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PARA LA ACCESIBILIDAD

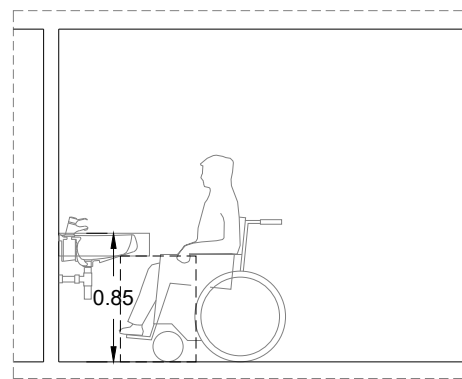
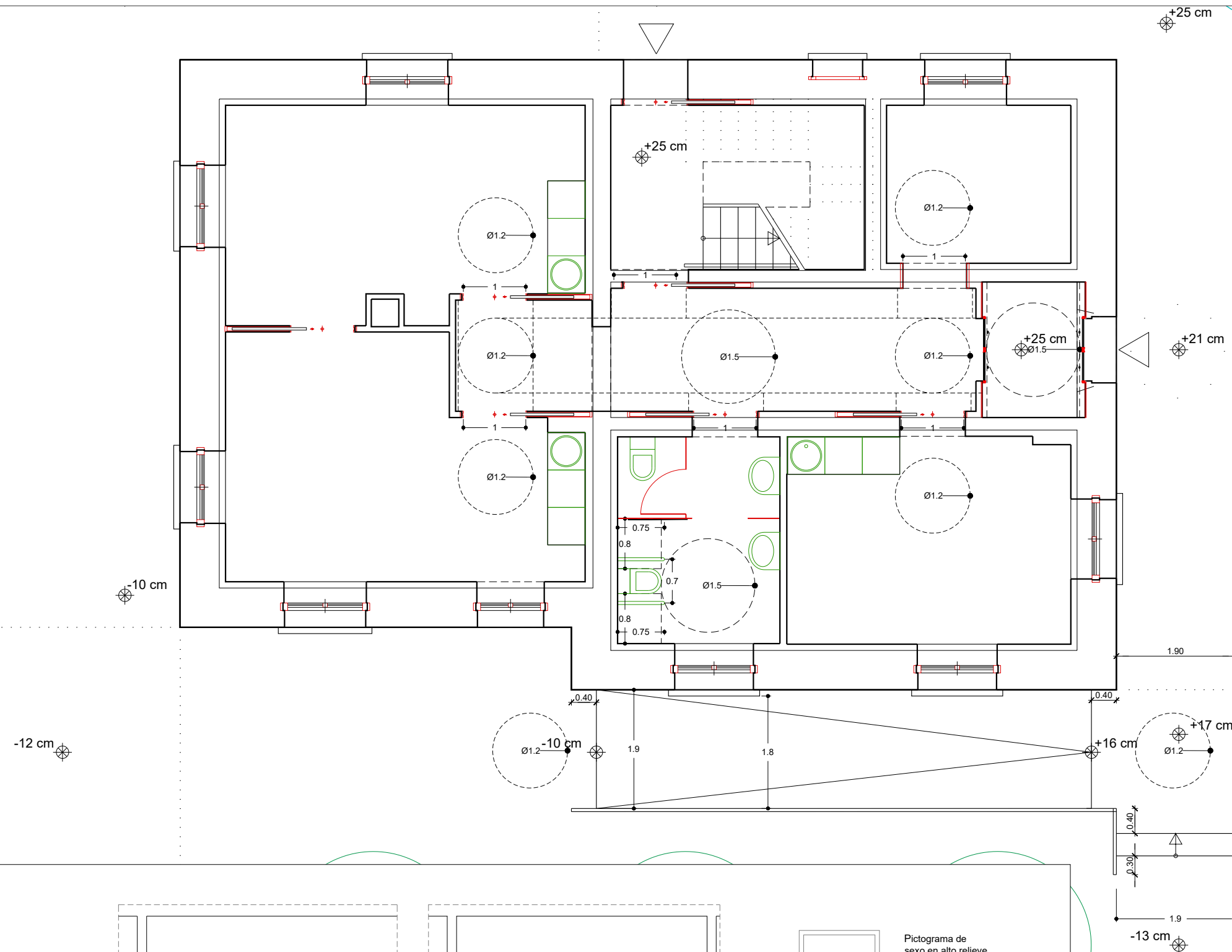
Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalarán los siguientes elementos:

- La entrada al inmueble
- El itinerario accesible
- El aseo accesible

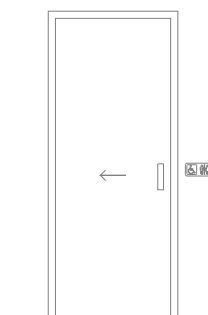
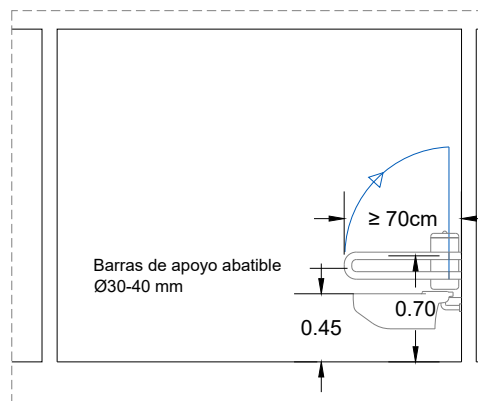
Estos elementos se señalarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.

Los servicios higiénicos de uso general se señalarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático a una altura entre 0,80 y 1,20 m junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.



Mecanismos de descarga a presión o palanca, con pulsadores de gran superficie
 Grifería automática dotada de un sistema de detección de presencia o manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento ≤ 60 cm
 Espejo, altura del borde inferior del espejo $\leq 0,90$ m, o es orientable hasta al menos 10° sobre la vertical
 Altura de uso de mecanismos y accesorios entre 0,70 - 1,20 m



Pictograma de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.
 Las características y dimensiones según norma UNE 41501:2002.

REFORMA y AMPLIACIÓN del CONSULTORIO MÉDICO
Proyecto de Obra financiado por el
 Servicio Navarro de Salud - Osasunbidea de Gobierno de Navarra
PROYECTO DE EJECUCIÓN
AMESCOA BAJA Escala 1/75 - 1/50
 JUSTIFICACIÓN DEL CTE-DB-SI
 ACCESIBILIDAD en PLANTA BAJA

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE AMESCOA BAJA
 ARQUITECTA: ROSA SENOSIÁIN ELIZAGA
 O.R.V.E. SERVICIOS URBANÍSTICOS **SUA-1**

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO: REFORMA y AMPLIACIÓN DEL CONSULTORIO MÉDICO DE AMESCOA BAJA

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE AMESCOA BAJA

SITUACIÓN: CALLE SAN ANTON, 30 – ZUDAIRE - 31272
PARCELA 1 DEL POLÍGONO 4 DE ZUDAIRE

ARQUITECTO: ROSA MARÍA SENOSIAIN ELIZAGA, arquitecta colegiada nº 1780 del COAVN
ORVE TIERRA ESTELLA

ÍNDICE

1. DEMOLICIONES Y DESMONTES. MOVIMIENTO DE TIERRAS
2. SANEAMIENTO HORIZONTAL. CIMENTACIONES. SOLERAS
3. ESTRUCTURA Y CUBIERTA
4. ALBAÑILERÍA. PARTICIONES. REVESTIMIENTOS. ACABADOS
5. CARPINTERÍA. VIDRIERÍA
6. FONTANERÍA. APARATOS SANITARIOS
7. ELECTRICIDAD – ILUMINACIÓN – TELECOMUNICACIONES.
SALUBRIDAD. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
8. CALEFACCIÓN
9. URBANIZACIÓN DE PARCELA
10. SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS
11. GESTIÓN DE RESIDUOS
12. CONTROL DE CALIDAD

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
C.01	DEMOLICIONES Y DESMONTES. MOVIMIENTO DE TIERRAS	20.578,39 €
C.02	SANEAMIENTO HORIZONTAL. CIMENTACIONES.	11.783,36 €
C.03	ESTRUCTURAY CUBIERTA	35.196,31 €
C.04	ALBAÑILERÍA. PARTICIONES. REVESTIMIENTOS. ACABADOS	54.460,08 €
C.05	CARPINTERÍA. VIDRIERÍA	40.619,33 €
C.06	FONTANERÍA. APARATOS SANITARIOS	10.527,02 €
C.07	ELECTRICIDAD – ILUMINACIÓN. TELECOMUNICACIONES. SALUBRIDAD. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	20.464,63 €
C.08	CALEFACCIÓN	14.289,80 €
C.09	URBANIZACIÓN DE PARCELA	31.897,94 €
C.10	SEGURIDAD Y SALUD	4.443,59 €
C.11	GESTIÓN DE RESIDUOS	1.193,11 €
C.12	CONTROL DE CALIDAD	286,40 €
IMPORTE EJECUCIÓN MATERIAL		245.739,96 €
10% BI + GG		24.574,00 €
PRESUPUESTO de CONTRATA		270.313,96 €
21% IVAs/PRESUPUESTO de CONTRATA		56.765,93 €
IMPORTE TOTAL DE PRESUPUESTO de CONTRATA (I.V.A. incluido)		327.079,89 €

Asciende el presupuesto general de CONTRATA a la expresada cantidad de TRESCIENTOS VEINTISIETE MIL SETENTAY NUEVE EUROS con OCHENTAY NUEVE CÉNTIMOS (I.V.A. incluido).

Zudaire, Amescoa Baja, julio de 2018

Rosa M. Senosiain Elizaga
Arquitecta del Servicio Urbanístico
Arquitecta Colegiada nº 1.780

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.01 DEMOLICIONES Y DESMONTES. MOVIMIENTO DE TIERRAS									
D01UA040	ud DEMOL. INSTAL. GENERAL EDIFICIO								
	ud. Levantado de instalaciones generales en edificio de consultorio y antigua vivienda del médico, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante a pie de carga y p.p. de costes indirectos.								
		1					1,00		
							1,00	232,66	232,66
D01VP030	m² ANDAMIO METÁLICO + TUBULAR < 12 m/mes								
	m². Montaje, desmontaje, transporte y alquiler en obra (30 días), de andamio metálico tubular homologado, para trabajos hasta 12 m de altura, i/malla de protección de tejido sintético, ejecución de apoyos, arriostamiento del conjunto y p.p. de costes indirectos.								
	fachadas largas	2	17,00		8,00		272,00		
	cortas	2	10,50		6,00		126,00		
							398,00	8,60	3.422,80
D01VA011	m² APEO ESTRUCT. C/PUNTALES METÁLICOS								
	m². Apeo de estructura mediante sopandas y durmientes de madera y puntales metálicos, hasta una altura máxima de 3 m, i/replanteo y p.p. de costes indirectos.								
	zona pilar central	1	4,00		8,00		32,00		
	zona escaleras act	1	2,20		2,00		4,40		
	nueva escalera	1	2,70		3,00		8,10		
							44,50	3,85	171,33
D01UM010	m² RETIRADA MOBILIARIO Y TRANSPORTE								
	m². Retirada de mobiliario, electrodomésticos, desmontado de caldera, y demás enseres existentes, por medios manuales, incluso traslado a pie de carga, sin transporte y con p.p. de costes indirectos.								
	mobiliario vario	0,5	180,00				90,00		
							90,00	4,27	384,30
D01UC010	ud LEVANT. APAR. SANIT. I/INSTALACIÓN								
	ud. Levantado de aparato sanitario, accesorios e instalación correspondiente, por medios manuales, i/traslado y acopio de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.								
	fregadero	1	1,00				1,00		
	cocina	1	1,00				1,00		
		1	1,00				1,00		
							3,00	11,45	34,35
D01UC030	ud LEVANTADO DE APARATOS SANIT. DE BAÑO I/INSTAL.								
	ud. Levantado de aparatos sanitarios, accesorios e instalación correspondiente de un baño completo compuesto por bañera, inodoro, lavabo y bidé, por medios manuales, i/traslado y acopio de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.								
	baño	1					1,00		
							1,00	58,89	58,89
D01UC050	ud LEVANTADO DE APARATOS SANIT. DE ASEO I/INSTAL.								
	ud. Levantado de aparatos sanitarios, accesorios e instalación correspondiente de un aseo compuesto por inodoro y lavabo, por medios manuales, i/traslado y acopio de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.								
	aseos	2					2,00		
							2,00	19,64	39,28

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D01AA040	m² DEMOLICIÓN COMPLETA CUBIERTA MADERA Y TEJADO								
	m². Demolición completa de cubierta de madera, incluyendo: demolición de elementos singulares (chimeneas, aleros, ..), teja, entrevigado, y estructura, por medios manuales y/o mecánicos, con acopio de material de cobertura o estructural aprovechable, i/retirada de material desechable y escombros a pie de carga, apeos, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-3, 4, 7 y 8. Medido en verdadera magnitud. Incluido el barrido y preparación de la coronación de los muros para posteriores trabajos.								
	faldon largo	1	12,30	10,40			127,92		
		1	5,50	1,00			5,50		
	faldon corto	1	5,50	11,40			62,70		
	...	1	10,00				10,00		
							206,12	11,56	2.382,75
D01GA010	m² DEMOLICIÓN CIELO RASO CAÑIZO - FALSOS TECHOS								
	m². Demolición de falsos techos, y/o cielo raso de cañizo, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-12. medido sin descontar muros-tabiques.								
	plantas	2	13,80	8,40			231,84		
	...	1	10,00				10,00		
							241,84	4,27	1.032,66
D01MA020	ud LEVANTADO DE CERCOS EN MUROS								
	ud. Levantado, por medios manuales, de cercos hasta 3 m² en muros, i/traslado y apilado de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18.								
	ventanas	7					7,00		
		9					9,00		
	puertas	3					3,00		
							19,00	26,22	498,18
D01EA010	m² DEMOLICIÓN TABIQUE LADRILLO HUECO SENCILLO								
	m². Demolición de tabique de ladrillo hueco sencillo por medios manuales, i/sus revestimientos (yeso, mortero, alicatado, ...), y carpinterías retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-9.								
	planta alta	1	8,80	3,00			26,40		
		1	4,00	3,00			12,00		
		1	2,00	3,00			6,00		
		1	1,00	3,00			3,00		
		1	2,70	3,00			8,10		
		1	2,50	3,00			7,50		
		1	3,00	3,00			9,00		
		1	4,50	3,00			13,50		
		1	0,60	3,00			1,80		
		2	3,10	3,00			18,60		
		1	1,00	3,00			3,00		
	planta baja	1	2,15	2,80			6,02		
		1	2,60	2,80			7,28		
		1	1,55	2,80			4,34		
		1	1,50	2,80			4,20		
		1	3,50	2,80			9,80		
		1	1,80	2,80			5,04		
		1	1,40	2,80			3,92		
		1	3,50	2,80			9,80		
		1	1,80	2,80			5,04		
		1	6,00	2,80			16,80		
		1	3,50	2,80			9,80		
							190,94	3,52	672,11

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D01QA010	m² DEM. FORJADO MADERA A MANO								
	m ² . Demolición de forjado de viga de madera y revoltón por medios manuales, i/apeo previo, traslado y apilado de material aprovechable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-11. Incluimos p.p. de apertura de huecos para paso de instalaciones.								
	nuevas escaleras	1	4,50	2,75		12,38			
	remates de escaleras hab	1	2,20	1,00		2,20			
	remates escaleras consultas	1	2,50	1,00		2,50			
							17,08	12,83	219,14
D01QD010	m² DEMOL. ESCALERA CATALANA MANO								
	m ² . Demolición de escalera a la catalana por medios manuales, i/apeo previo, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-11.								
	habitaciones	1	3,00	1,20		3,60			
		1	1,30	2,20		2,86			
		1	1,30	1,00		1,30			
	consultas	1	1,00	0,90		0,90			
							8,66	20,85	180,56
D01CA501	m³ APERTURA HUECO (>1,00 m²) MAMPOSTERÍA MANO								
	m ³ . Apertura, por medios manuales, de huecos mayores de 1,00 m ² . de superficie, en muros de fábrica de mampostería recibida con morteros pobres, i/retirada de escombros a pie de carga, apeo del hueco hasta adintelar, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos. Se incluye en esta medición la apertura de hueco en el frente trasero para acceder pequeña maquinaria; finalmente formalizar hueco de acceso posterior.								
	apertura hueco	1	2,00	0,25	2,50	1,25			
							1,25	187,11	233,89
D01CG005	m³ DEMOL. MURO LAD. MACIZO A MANO								
	m ³ . Demolición, por medios manuales, de fábrica de ladrillo macizo recibido con mortero de cemento, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13. Se incluye en esta medición la apertura de hueco en el frente trasero para acceder pequeña maquinaria; finalmente formalizar hueco de acceso posterior.								
	separacion granero	1	7,80	0,15	2,60	3,04			
	consulta medicina	1	1,40	0,15	2,70	0,57			
	apertura hueco acceso posterior	1	2,00	0,40	2,50	2,00			
	ampliación zona de entrada principal	1	2,20	0,40	2,50	2,20			
		-1	1,00	0,40	2,10	-0,84			
	apertura de hueco en paso distribuidor p.b	1	1,60	0,30	2,50	1,20			
	aperturas puertas a almacenes en p. 1ª	2	1,10	0,30	2,20	1,45			
	apoyo escaleras	0,5	4,00	0,15	1,80	0,54			
	modificacion ventana p primera	1	1,50	0,63	1,00	0,95			
							11,11	104,86	1.164,99
D01OA010	m ROZA FÁBR. LADRILLO MACIZO A MANO								
	m Apertura de rozas de 115 cm de altura y 10 cm de profundidad en fábricas de ladrillo macizo, por medios manuales, i/replanteo inicial, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.								
	para zancas escaleras	1	1,25			1,25			
		1	3,00			3,00			
		1	1,60			1,60			
		1	1,00			1,00			
							6,85	10,77	73,77
D01KD010	m² LEVANTADO PAVIM. BALDOSA CERÁMICA A MANO								
	m ² . Levantado, por medios manuales, de solado de baldosas cerámicas o gres, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10. Se contabiliza toda la superficie de consultorio y vivienda,, entendiendo que debajo de la moqueta hay baldosa.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		5				5,00			
		1	7,40	3,70		27,38			
		1	1,40	2,20		3,08			
		1	2,30	1,00		2,30			
		1	3,10	3,55		11,01			
		1	3,10	3,10		9,61			
		1	7,40	2,65		19,61			
		1	7,40	3,50		25,90			
		1	3,20	2,20		7,04			
		1	4,40	1,00		4,40			
		1	3,00	1,00		3,00			
	consultorio	1	6,00	7,60		45,60			
							179,65	5,92	1.063,53
D01KD130	m² LEVANTADO PARQUET, CORCHO, PVC MANO								
	m ² . Levantado, por medios manuales, de parquet, corcho, PVC, goma o moqueta pegados/recibidos sobre solera base (también a demoler), i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10.								
	vivienda	1	7,40	2,80		20,72			
		1	7,40	3,70		27,38			
		1	1,40	2,20		3,08			
		1	2,30	1,00		2,30			
		1	3,10	3,55		11,01			
		1	3,10	3,10		9,61			
		1	7,40	2,65		19,61			
		1	7,40	3,50		25,90			
		1	3,20	2,20		7,04			
		1	4,40	1,00		4,40			
		1	3,00	1,00		3,00			
							134,05	5,77	773,47
D01KG001	m² DEMOL. SOLERA HORMIGÓN 10 cm RETRO-PALA/COMPRESOR								
	m ² . Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa, de 10 cm de espesor, con retro-pala excavadora y/o con martillo compresor de 2.000 L/min, i/corte previo en puntos críticos, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos. Se incluye p.p. de desmontado de tuberías de saneamiento.								
	planta baja	1	6,00	7,80		46,80			
		1	7,20	2,70		19,44			
		1	7,20	2,20		15,84			
		1	7,20	3,50		25,20			
							107,28	7,13	764,91
D02HF010	m³ EXC. MINI-RETRO ZANJAS TERRENO FLOJO								
	m ³ . Excavación, con mini-retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en zanjas y en vaciado interior bajo la solera actual para alcanzar cota para el nuevo solado, con extracción de tierras al exterior del edificio, i/p.p. de costes indirectos.								
	planta baja	1	6,00	7,80	0,15	7,02			
		1	7,20	2,70	0,15	2,92			
		1	7,20	2,20	0,15	2,38			
		1	7,20	3,50	0,15	3,78			
	zanjas nuevas escaleras	1	1,00	0,50	0,50	0,25			
		1	2,74	0,60	0,50	0,82			
	acometidas a edif Ayto y redes calefaccion, electricidad, telecom	3	10,00	0,40	0,60	7,20			
	agua	1	4,00	0,40	0,60	0,96			
	fecales	1	8,00	0,40	0,70	2,24			
	pluviales	1	32,00	0,40	0,70	8,96			
							36,53	13,29	485,48

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D010A310	m³ APERT. MECHIN. MAMPOST. C/MARTILLO ELÉCTRICO								
	m³. Apertura, con martillo eléctrico, de mechinales sobre fábrica de mampostería, y con martillo compresor sobre hormigón, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos (para apertura de huecos hasta 60 dm³/ud.). Apertura de huecos para saneamiento de aguas, ventilaciones y acometidas								
	saneamiento	2	0,20	0,25	0,20	0,02			
		1	0,20	0,25	0,20	0,01			
		1	0,20	0,65	0,20	0,03			
	ventilaciones	8	0,20	0,25	0,20	0,08			
		7	0,20	0,65	0,20	0,18			
	acometidas varias	4	0,20	0,65	0,20	0,10			
							0,42	492,74	206,95
D01YA012	m³ CARGA ESCOMBROS MANUAL S/CONTENEDOR								
	m³. Carga de escombros, por medios manuales, sobre contenedor, dumper o camión, i/humedecido y p.p. de costes indirectos. Se contabiliza la mitad de los escombros, enseres, tierras, a cargar: mitad manual, mitad máquina.								
	MOBILIARIO	1	90,00	0,60	0,90	48,60			
	aparatos sanitarios	0,75	2,00	0,60	0,40	0,36			
		0,75	1,00	0,40	0,40	0,12			
		0,75	0,60	0,40	0,40	0,07			
	cubierta	0,75	196,12		0,30	44,13			
	cielos rasos -falsos techos	0,75	231,84		0,05	8,69			
	cercos y carpinterías	0,75	19,00	1,20	1,60	27,36			
	tabiquería interior	0,75	190,94	0,10		14,32			
	forjado intermedio	0,75	17,08		0,30	3,84			
	escaleras	0,75	8,66		0,30	1,95			
	apertura hueco mampostería	0,75	1,25			0,94			
	muro ladrillo	0,75	10,16			7,62			
	rozas	0,75	6,85	0,10	0,15	0,08			
	pavimento baldosa	0,75	179,65		0,05	6,74			
	pavimento moqueta	0,75	134,05		0,01	1,01			
	solera	0,75	107,28		0,12	9,66			
	excavación bajo solera	0,75	36,53			27,40			
	aperturas huecos	0,75	0,42			0,32			
							203,21	15,73	3.196,49
D01YA020	m³ CARGA ESCOMBRO S/CAMIÓN A MÁQUINA								
	m³. Carga, por medios mecánicos, a cielo abierto, de escombros sobre camión, i/ p.p. de costes indirectos.								
	MOBILIARIO	1	90,00	0,60	0,90	48,60			
	aparatos sanitarios	0,75	2,00	0,60	0,40	0,36			
		0,75	1,00	0,40	0,40	0,12			
		0,75	0,60	0,40	0,40	0,07			
	cubierta	0,75	196,12		0,30	44,13			
	cielos rasos -falsos techos	0,75	231,84		0,05	8,69			
	cercos y carpinterías	0,75	19,00	1,20	1,60	27,36			
	tabiquería interior	0,75	190,94	0,10		14,32			
	forjado intermedio	0,75	17,08		0,30	3,84			
	escaleras	0,75	8,66		0,30	1,95			
	apertura hueco mampostería	0,75	1,25			0,94			
	muro ladrillo	0,75	10,16			7,62			
	rozas	0,75	6,85	0,10	0,15	0,08			
	pavimento baldosa	0,75	179,65		0,05	6,74			
	pavimento moqueta	0,75	134,05		0,01	1,01			
	solera	0,75	107,28		0,12	9,66			
	excavación bajo solera	0,75	36,53			27,40			
	aperturas huecos	0,75	0,42			0,32			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							203,21	1,59	323,10
D01YJ010	m ³ TRANSP. ESCOMBROS A VERTEDERO < 10 Km								
	m ³ . Transporte de escombros a vertedero en camión de 10 t, a una distancia menor de 10 km, i/p.p. de costes indirectos.								
	idem carga total	2	203,21			406,42			
							406,42	7,29	2.962,80
TOTAL CAPÍTULO C.01 DEMOLICIONES Y DESMONTES. MOVIMIENTO DE TIERRAS.....									20.578,39

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.02 SANEAMIENTO HORIZONTAL. CIMENTACIONES. SOLERAS									
D03AG206	m TUBERÍA PVC 50 - cocina - ventilaciones vacío sanitario								
	m. Tubería de PVC para saneamiento de 50 mm de diámetro en evacuación de cocina y desde arquetas de ventilación del vacío sanitario, colocada sobre cama de arena, con una pendiente mínima del 2 % , i/ p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5.								
	cocina	1	6,00				6,00		
	arquetas	2	1,50				3,00		
		1	1,00				1,00		
		2	4,00				8,00		
	...	1	15,00				15,00		
							33,00	9,69	319,77
D03AG205	m TUBERÍA PVC TEJA SN-4 S/ARENA 110								
	m. Tubería de PVC para saneamiento enterrado SN-4 de 110 mm de diámetro color teja, colocada sobre cama de arena, con una pendiente mínima del 2 % , i/ p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5.								
	bajante baño	1	0,50				0,50		
		1	6,00				6,00		
	v entiliacion aseopb	1	1,10				1,10		
	inodoros	1	0,50				0,50		
		1	1,00				1,00		
	paso muro	1	0,50				0,50		
	salida edificio	1	3,00				3,00		
	...	1	15,00				15,00		
							27,60	17,74	489,62
D03AG207	m TUBERÍA PVC TEJA SN-4 S/ARENA 160								
	m. Tubería de PVC para saneamiento enterrado SN-4 de 160 mm de diámetro color teja, colocada sobre cama de arena, con una pendiente mínima del 2 % , i/ p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5.								
	pluviales	1	10,00				10,00		
		1	10,00				10,00		
		1	6,00				6,00		
	acometidas a red existente	2	3,00				6,00		
	...	1	15,00				15,00		
							47,00	24,97	1.173,59
D02TF151	m³ RELLENO Y COMPACTADO MECÁNICOS S/APORTE								
	m³. Relleno, extendido y compactado de tierras propias, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor, i/regado de las mismas y p.p. de costes indirectos.								
	idem zanjas instalaciones								
	calefaccion, electricidad, telecom	3	10,00	0,40	0,60		7,20		
	agua	1	4,00	0,40	0,60		0,96		
	fecales	1	8,00	0,40	0,70		2,24		
	pluviales	1	32,00	0,40	0,70		8,96		
	...	1	15,00				15,00		
							34,36	6,12	210,28
D03DB105	ud ARQUETA POLIPROPILENO 30x30 cm								
	ud. Arqueta de Polipropileno (PP) de dimensiones 30x30x30 cm, JIMTEN 34002, formada por cerco y tapa rellenable de hormigón, o rejilla de PVC para cargas de zonas peatonales con tránsito rodado, acoplables entre sí y colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm² de 10 cm de espesor incluida, según CTE/DB-HS 5.								
	ventilacion	7					7,00		
							7,00	41,84	292,88

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D03DB108	<p>ud ARQUETA POLIPROPILENO 40x40 cm</p> <p>ud. Arqueta de Polipropileno (PP) de dimensiones 40x40x40 cm, JIMTEN 34003, formada por cerco y tapa rellenable de hormigón, o rejilla de PVC para cargas de zonas peatonales con tránsito rodado, acoplables entre sí y colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm² de 10 cm de espesor incluida, según CTE/DB-HS 5.</p>								
	fecales	4							4,00
	exterior	1							1,00
	pluviales	5							5,00
							10,00	56,46	564,60
D04IA153	<p>m³ HORMIGÓN HA-25/P/20/ Ila CIM. V. ENCOF.</p> <p>m³. Hormigón armado HA-25/P/20/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central para un desplazamiento máximo a la obra de 10 km en relleno de zapatas, zanjas de cimentación y vigas riostras, incluso armadura B-500 S (50 kg/m³), encofrado y desencofrado, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según CTE/DB-SE-C y EHE-08.</p>								
	total zapata pilar- a just	1	1,50	1,50	0,40				0,90
		1	1,50	1,50	0,50				1,13
	nuevas escaleras	1	1,00	0,40	0,50				0,20
		1	2,74	0,60	0,50				0,82
	...	1	10,00	0,50	0,50				2,50
							5,55	178,14	988,68
D04IX615	<p>m³ HORM. ARM. HA-25 45 kg/m³ MUROS a 2 caras e= 25 cm</p> <p>m³. Hormigón armado HA-25/P/20/ Ila N/mm² con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central para un desplazamiento máximo a la obra de 10 km en rellenos de muros, incluso armadura B-500 S (45 kg/m³), equivalente a cuadrícula de 15x15 cm de redondo D=10 mm), encofrado y desencofrado con paneles metálicos a dos caras, i/ aplicación de desencofrante, vertido con la grúa de la obra y vibrado. Según CTE/DB-SE-C y EHE-08.</p>								
	nuevas escalera	1	1,00	0,25	0,40				0,10
		1	2,74	0,25	0,80				0,55
	refuerzo de pilar	4	0,45	0,15	0,60				0,16
	...	3	5,00	0,25	0,60				2,25
							3,06	279,48	855,21
D04AK108	<p>ud PLACA CIMENTACIÓN 40x40x3 cm C/PERNOS</p> <p>ud. Placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano en cimentación de dimensiones 40x40x3 cm, con cuatro pernos de redondo liso de 16 mm de diámetro con longitud cada uno de ellos de 60 cm, roscados, i/taladro central, angular de sujeción y perno de acero, totalmente colocada.</p>								
	pilar	1							1,00
							1,00	86,31	86,31
D04EF061	<p>m³ HORMIGÓN RELLENO HM-20/P/40/ Ila CENT. VERTIDO MANUAL</p> <p>m³. Hormigón en masa HM-20/P/40/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 40 mm elaborado en central para un desplazamiento máximo a la obra de 10 km para relleno y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm, según CTE/DB-SE-C y EHE-08.</p>								
	medicion planos	1	46,86		0,05				2,34
		1	11,50		0,05				0,58
		1	8,50		0,05				0,43
		1	16,70		0,05				0,84
		1	26,37		0,05				1,32
	...	1	25,00		0,05				1,25
							6,76	94,05	635,78

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D04PT105	<p>m² SOLERA VENTILADA HA-25 #150x150x5 +MOD POLIPROP.</p> <p>m². Solera ventilada de hormigón armado de 20+5 cm de canto, sobre encofrado perdido de módulos de polipropileno reciclado, realizada con hormigón HA-25/B/12/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados en capa de compresión de 5 cm de espesor; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante; apoyado todo ello sobre base de hormigón de limpieza. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación. El precio no incluye la capa de hormigón de limpieza.</p> <p>Solera de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20/IIa N/mm², tamaño máximo del árido 20 mm elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado #150x150x5 mm, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado y encachado de piedra caliza 40/80 de 15 cm de espesor, extendido y compactado con pisón. Según EHE-08.</p>								
	medicion planos	1	46,86				46,86		
		1	11,50				11,50		
		1	8,50				8,50		
		1	16,70				16,70		
		1	26,37				26,37		
	...	1	15,00				15,00		
							124,93	35,00	4.372,55
C.02.01	<p>m CAMA DE H. EN FORMA DE CAZ- EVACUACION AGUAS TERRENO</p> <p>m. Cama solera de hormigón para saneamiento enterrado SN-4 de 315 mm de diámetro color teja, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm², y cama de arena, con una pendiente mínima del 2 % , i/ p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5.</p>								
	lados largos	2	15,60				31,20		
		2	15,60				31,20		
	lados cortos	2	10,10				20,20		
		2	10,10				20,20		
	esquinas	5	0,50	0,50			1,25		
	...	1	10,00				10,00		
							114,05	7,36	839,41
D17GG501	<p>m² IMPERM. MURO BETÚN/CAUCHO PRELASTIC-200 COPSA</p> <p>m². Impermeabilización por el exterior de muros de hormigón y estructuras a proteger posteriormente con un revestimiento impermeable monocomponente, consistente en una emulsión de betún/caucho exenta de disolventes, PRELASTIC-200, extendida en dos capas de 1 a 1,5 kg/m². cada una con brocha, llana dentada o "air-less", previo saneo, limpieza y humectación del soporte. Según CTE/DB-HS 1. Contorno del edificio.</p>								
	lados largos	2	15,60	0,50			15,60		
		2	15,60	0,50			15,60		
	lados cortos	2	10,10	0,50			10,10		
		2	10,10	0,50			10,10		
	esquinas	5	0,50	0,50			1,25		
	...	1	10,00	0,50			5,00		
							57,65	16,56	954,68
	TOTAL CAPÍTULO C.02 SANEAMIENTO HORIZONTAL. CIMENTACIONES. SOLERAS.....								11.783,36

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.03 ESTRUCTURA Y CUBIERTA									
D07DC030	m² FÁB. LADRILLO PERFORADO 10 cm 1 pie								
	m². Fábrica de 1 pie de espesor de ladrillo perforado de 24x12x10 cm, sentado con mortero de cemento Portland EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2 para posterior terminación, i/p.p. de replanteo, roturas, aplomado, nivelación, humedecido de piezas y colocación a restregón según CTE/ DB-SE-F.								
	reconstruccion muro aseos	1	2,10		2,80		5,88		
	reconstruccion puerta posterior	1	1,00		2,50		2,50		
	terminacion muros varios	2	0,25		2,80		1,40		
	apoyo escaleras	1	2,75		0,70		1,93		
		1	1,10		0,52		0,57		
		0,5	0,90		0,52		0,23		
	cierre escaleras actuales	1	1,10		0,70		0,77		
		1	1,10		2,00		2,20		
	reconstruccion hueco puerta posterior	1	1,00		2,80		2,80		
	reconstruccion ventana modif p primera	1	1,50	0,60	0,50		0,45		
	...	1	5,00				5,00		
							23,73	27,60	654,95
D07DC025	m² FÁB. LADRILLO PERFORADO 10 cm 1/2 pie								
	m². Fábrica de 1/2 pie de espesor de ladrillo perforado de 24x12x10 cm, sentado con mortero de cemento Portland EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2, para posterior terminación, i/p.p. de roturas, replanteo, aplomado, nivelación, humedecido de piezas y colocación a restregón según CTE/ DB-SE-F.								
	remate interior p acceso principal	2	0,50		3,00		3,00		
	reconstruccion murete escaleras nuevas	1	2,80		2,00		5,60		
	cierre de escaleras con estancias personal	1	4,35		3,00		13,05		
		1	2,80		3,00		8,40		
	cierre ventana cocina	1	0,60		0,80		0,48		
	cierre ventana baño	1	0,80		1,35		1,08		
	cierre ventanucos granero	3	0,40		0,40		0,48		
		3	0,40		0,40		0,48		
	...	1	5,00				5,00		
							37,57	16,30	612,39
D06LD100	m³ RECONSTRUCCIÓN MURO -ACCESO POSTERIOR								
	m³. Reconstrucción - formación de hueco de puerta en el acceso posterior, con fábrica de piedra de sillarejo, a una cara vista, de piedra recuperada de la edificación, elegida y trabajada, recibida con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, i/puesta de la piedra a pie de obra, rejuntado y limpieza de la misma. Medido sin descontar el hueco.								
	hueco de puerta	1	2,00	0,25	3,00		1,50		
	...	1	2,00	0,25	3,00		1,50		
							3,00	894,74	2.684,22
D05AK222	m³ HA-25/P/20/IIa ENCOF. MADERA LOSAS INCLINADAS								
	m³. Hormigón armado HA-25/P/20/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en losas inclinadas, i/p.p. de armadura con acero B-500S en cuantía (85 kg/m³) y encofrado de madera, desencofrado, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado según EHE-08.								
	zanca 1	1	1,95	1,11	0,15		0,32		
	zanca 2	1	1,00	1,11	0,15		0,17		
	zanca 3	1	2,30	1,00	0,15		0,35		
	peldaño	9	1,00	0,28	0,18		0,45		
	descansillos	2	1,10	1,10	0,15		0,36		
	...	1	1,00	1,20	0,15		0,18		
							1,83	348,97	638,62

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D05AK220	m³ HA-25/P/20/IIa ENCOF. MADERA LOSAS								
	m³. Hormigón armado HA-25/P/20/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en losas, i/p.p. de armadura con acero B-500S en cuantía (85 kg/m³) y encofrado de madera, desencofrado, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado según EHE-08.								
	descansillo p 1	1	1,60	2,80	0,15	0,67			
	...	1	1,00	1,20	0,15	0,18			
							0,85	299,98	254,98
D05AG025	m CARGADERO HORMIGÓN 19 cm								
	m. Cargadero autorresistente de hormigón pretensado de 19 cm de alto, recibido con mortero de cemento y arena de río M5.								
	puerta posterior	5	1,80			9,00			
	ventana reformada p primera	5	1,60			8,00			
							17,00	13,38	227,46
D05AA022	kg ACERO PERFILES TUBULARES ESTRUCTURA								
	kg. Acero en perfiles tubulares cuadrados o rectangulares tipo S 275 soldados en cualquier elemento estructural (vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura) i/p.p. de despuntes y dos manos de minio de plomo totalmente montado, según CTE/ DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992.								
	refuerzo de pilar	4	3,30	15,00		198,00			
		4	2,35	15,00		141,00			
		1	28,00	2,51		70,28			
		1	20,00	2,51		50,20			
		1	3,00	12,56		37,68			
	heb 180	1	4,70	51,20		240,64			
		1	2,00	51,20		102,40			
		1	2,57	51,20		131,58			
		1	4,77	51,20		244,22			
		1	3,80	51,20		194,56			
	ipn-160	1	3,47	17,90		62,11			
		2	3,20	17,90		114,56			
	...	1	25,00	17,90		447,50			
							2.034,73	2,82	5.737,94
D05AK110	m³ HA-25/P/20/IIa ZUNCHO								
	m³. Hormigón para armar HA-25/P/20/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en zunchos perimetrales incluso vertido con pluma grúa, vibrado y colocado según EHE-08.								
	coronacion muro p.b	1	4,65	0,20	0,25	0,23			
		1	3,20	0,15	0,25	0,12			
		1	3,00	0,20	0,25	0,15			
	final reconstruccion forjado	1	2,37	0,25	0,25	0,15			
	coronacion murete escaleras falso techo	1	4,65	0,12	0,25	0,14			
		1	3,20	0,12	0,25	0,10			
	cubierta								
	inclinados - segun medicion planos	1	0,13	10,09		1,31			
		1	0,19	9,09		1,73			
		1	0,19	1,00		0,19			
	muro intermedio central	1	0,11	7,83		0,86			
	laterales inclinados	2	10,85	0,61	0,10	1,32			
		2	4,00	0,61	0,10	0,49			
	...	2	5,00	0,25		2,50			
							9,29	90,34	839,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D05GF005	m² ESTRUCT. H. FORJ. VIGUETA AUTORRESISTENTE 20+5 4/5 m m ² . Estructura de hormigón armado para luces entre 4 y 5 metros, formada por pilares, vigas y zunchos con forjado 20+5 cm con viguetas autorresistente de hormigón pretensado, capa de compresión de hormigón HA-25/P/20/ Ila N/mm ² , con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central, armadura B-500 S, encofrado y desencofrado, totalmente terminada según EHE-08. reconstruccion forjado escaleras actuales ...	1 1	2,75 10,00	2,20		6,05 10,00			
							16,05	61,39	985,31
D05AG105	m² TABLERO CERÁMICO M-H+3 cm MORTERO i/ARMADO m ² . Tablero de rasillón machihembrado, para formación de entrevigados, apoyado en cualquier elemento estructural (sin incluir) y capa de mortero de cemento M5 de 3/5 cm de espesor, i/mallazo electrosoldado #20x20 cm d=5/5 mm, embebido en el mortero, regleado y p.p. de costes indirectos. reconstruccion forjado escaleras consultas formacion de cubierta almacenes ...	1 1 1	1,20 6,75 5,00	3,47 7,83 4,00		4,16 52,85 20,00			
							77,01	16,21	1.248,33
D05AK223	m³ HA-25/P/20/Ila ENCOF. MADERA VISTA LOSAS INCLINADAS m ³ . Hormigón armado HA-25/P/20/ Ila N/mm ² , con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en losas inclinadas, i/p.p. de armadura con acero B-500S en cuantía (85 kg/m ³) y encofrado visto de madera, desencofrado, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado según EHE-08. Aleros aleros inclinados hastailes	2 2 2 1	0,19 10,85 4,00 4,00	11,29 1,23 1,23	0,15 0,15	4,29 4,00 1,48 4,00			
							13,77	441,01	6.072,71
C.03.01	m² ESTRUCTURA METÁLICA LIGERA TECTUM m ² . Estructura metálica ligera TECTUM, autoportante, formada por perfiles de acero galvanizado en secciones C, U y Omega (CM 47x47x2, OM 60x50x2 y OM 90x50x2) de 8,06 m de proyección horizontal total, pte del 40% , según planos adjuntos. Las cerchas se fijan al zuncho - viga mediante sistema tornillo taco. cubierta v olumen principal medido en planos ...	1 1	71,50 10,00			71,50 10,00			
							81,50	33,50	2.730,25
C.03.02	m² PANEL SANDWICH METALICO BAJO TEJA m ² . Suministro y colocación de panel de cubierta de 40 mm de espesor total, conformado con doble chapa de acero de 0,5 mm de espesor, perfil tipo Aceralia, o similar, lacado al exterior y galvanizado al interior, con relleno intermedio de poliuretano. El panel se ancla a la estructura mediante ganchos o tornillos autorroscantes, i p.p. de tapajuntas, piezas especiales de cualquier tipo y medios auxiliares. Medido en verdadera magnitud cubierta total	1 1 1 1	5,40 5,40 12,14 10,00	11,29 1,00 10,29		60,97 5,40 124,92 10,00			
							201,29	25,55	5.142,96

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D08RA020	<p>m FORRADO CHIMENEA C/LADRILLO PERFORADO</p> <p>m. Forrado de conducto de chimenea sobre faldón de cubierta realizado con: fábrica de 1/2 pie de espesor de ladrillo perforado, hasta 0,20 m². de sección libre del hueco o del conducto; enfoscado exterior de la fábrica con mortero de cemento y arena de río 1/4; sellado perimetral en el encuentro con el faldón mediante lámina de PVC flexible Novanol gris de 1.2 mm; recibido de caperuza de chapa galvanizada para d=200 mm con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, i/replanteo y p.p. de costes indirectos. Incluidos los soportes y remates inferiores en las cerchas, correas y panel para apoyo de la fábrica de ladrillo.</p>								
	chimeneas	1	1,30						1,30
		1	1,40						1,40
		1	1,55						1,55
	...	1	1,00						1,00
							5,25	107,99	566,95
C.03.03	<p>m² TEJA CERÁMICA MIXTA S/RASTRELES</p> <p>M2. Teja cerámica mixta, similar a la existente en el edificio del Ayuntamiento, colocada sobre rastrel metálico (incluido en la partida), incluidas terminaciones de alero, piezas especiales de ventilación, alero, remates, cumbre, limatesas, encuentros con chimeneas, etc.</p>								
	idem panel	1	191,29						191,29
	...	1	10,00						10,00
							201,29	28,00	5.636,12
D25NP210	<p>m CANALÓN ALUMINIO LACADO 125 mm diámetro</p> <p>m. Canalón visto de chapa de aluminio prelacado en color, de 125 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor, fijado mediante ganchos ocultos con tornillo autorroscante de 40 mm, i/p.p. piezas especiales según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.</p>								
	canalones	2	10,30						20,60
							20,60	26,38	543,43
D25NL500	<p>m BAJANTE PLUVIALES ALUMINIO LACADO 90 mm</p> <p>m. Bajante en aluminio prelacado en color, de 90 mm de diámetro, para evacuación de aguas pluviales, fijada con abrazaderas a la pared, i/ codos y piezas especiales, medios auxiliares y de seguridad, totalmente colocada según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.</p>								
	bajantes	2	5,00						10,00
		2	7,50						15,00
		1	7,50						7,50
							32,50	19,09	620,43
	TOTAL CAPÍTULO C.03 ESTRUCTURA Y CUBIERTA.....								35.196,31

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.04 ALBAÑILERÍA. PARTICIONES. REVESTIMIENTOS. ACABADOS									
D10AA115	m² TABICÓN LADRILLO DOBLE HUECO 10 cm								
	m². Tabicón de ladrillo doble hueco de 29x14x10 cm, para revestir, recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/ replanteo, roturas, humedecido de piezas y limpieza.								
	bajo escaleras	1	1,00		0,55				
	entre almacenes	1	6,00		1,50				
		0,5	6,00		2,50				
	...	1	5,00		2,00				
							27,05	18,98	513,41
D13DD055	m² ENFOS. FRATASADO MORTERO HIDRÓFUGO M10								
	m². Enfoscado fratasado sin maestrear, de 10 mm de espesor en toda su superficie, con mortero hidrófugo M10 según UNE-EN 998-2, aplicado en paramentos verticales -trasdós fábrica ladrillo cara-vista-, i/humedecido del soporte, limpieza, medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje, distribución del material en tajo, cualquier tipo de remate o acabado final y p.p. de costes indirectos. Sin descontar huecos. Revestimiento de muros de fábrica nuevos o reconstruidos.								
	acceso principal	2	0,50		2,80				
		1	1,00		0,80				
	muro paso	2	0,50		2,80				
		2	0,25		2,80				
	acceso posterior	1	2,00		2,80				
		1	2,00		2,00				
	escaleras	1	2,74		6,00				
	tabicon	1	1,00		0,55				
	antiguos aseos	2	1,50		2,80				
	acceso interior escaleras	2	1,00		2,80				
	remates varios p.1	2	1,00		2,50				
	entre almacenes	2	6,00		1,50				
		1	6,00		2,50				
	mochetas v arias	2	0,20		2,20				
		1	0,20		1,00				
	...	1	25,00						
							112,47	7,17	806,41
D10DA043	m² TRASDOSADO AUTOP. PLADUR 85/400 (70) WA LM								
	m². Trasdoso formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizada de 70 mm de ancho, a base de Montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre ellos y Canales (elementos horizontales), a cuyo lado interno, dependiendo de la altura a cubrir, será necesario arriostrar los montantes mediante piezas angulares que fijen el alma de los montantes y el muro soporte, dejando entre la estructura y el muro un espacio de mínimo 10 mm En el lado externo de esta estructura se atornilla una placa PLADUR® tipo N de 15 mm de espesor, dando un ancho total mínimo de trasdosado terminado de 95 mm (85+10). La lámina exterior es resistente al agua WA. Parte proporcional de tornillería, juntas estancas /acústicas de su perímetro, cintas y pasta de juntas, piezas de arriostramiento, anclajes mecánicos, etc. totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles, etc ó calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura ó papel pintado normal (a definir en proyecto). En trasdosado de paredes húmedas - consultas, aseos, baño y cocina. Medido descontando huecos.								
	enfermería	1	3,10		2,95				
	medicina	1	0,60		2,95				
		1	2,63		2,95				
	aseos	2	2,60		2,95				
		1	3,31		2,95				
	polivalente	1	1,80		2,95				
	descontar huecos	-1	1,00		2,10				
		-1	1,25		1,50				
	cocina	1	3,20		2,70				
		1	0,60		2,70				
	baño	1	2,00		2,70				

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		5				5,00			
							72,77	20,32	1.478,69
C.04.01	m² TRASDOSADO AUTOP. PLADUR 85/400 (70) LM								
	m ² . Trasdoso formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizada de 70 mm de ancho, a base de Montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre ellos y Canales (elementos horizontales), a cuyo lado interno, dependiendo de la altura a cubrir, será necesario arriostrar los montantes mediante piezas angulares que fijen el alma de los montantes y el muro soporte, dejando entre la estructura y el muro un espacio de mínimo 10 mm. En el lado externo de esta estructura se atornilla una placa PLADUR® tipo N de 15 mm de espesor, dando un ancho total mínimo de trasdosado terminado de 95 mm (85+10). Parte proporcional de tornillería, juntas estancas /acústicas de su perímetro, cintas y pasta de juntas, piezas de arriostamiento, anclajes mecánicos, etc. totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles, etc ó calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura ó papel pintado normal (a definir en proyecto). En trasdosado de paredes no húmedas. Medido descontando huecos.								
	acceso posterior	1	4,10			2,95	12,10		
		-1	1,00			2,10	-2,10		
	zanca	-0,5	1,00			2,00	-1,00		
	enfermería	1	5,76			2,95	16,99		
		-2	1,30			1,50	-3,90		
		1	3,53			2,95	10,41		
	medicina	1	4,10			2,95	12,10		
		-1	1,15			1,50	-1,73		
		1	5,76			2,95	16,99		
		-1	1,30			1,50	-1,95		
		-1	1,00			2,00	-2,00		
	polivalente	1	4,65			2,95	13,72		
		1	2,70			2,95	7,97		
		1	3,50			2,95	10,33		
		-1	1,00			2,10	-2,10		
		-2	1,25			1,50	-3,75		
	espera	2	3,10			2,95	18,29		
		2	2,63			2,95	15,52		
		-1	1,25			1,50	-1,88		
		-1	1,00			2,10	-2,10		
	cortavientos	1	2,20			2,95	6,49		
		-1	1,00			2,10	-2,10		
	paso distribuidor	2	6,00			2,95	35,40		
		1	1,00			2,95	2,95		
		-4	1,00			2,10	-8,40		
	sala - oficio	1	1,30			2,70	3,51		
		-1	0,90			2,10	-1,89		
		1	4,40			2,70	11,88		
		-1	1,20			1,50	-1,80		
		1	5,85			2,70	15,80		
		-1	0,90			2,10	-1,89		
	dormitorio 1	2	3,30			2,70	17,82		
		-1	1,25			1,50	-1,88		
		1	3,00			2,70	8,10		
	dormitorio 2	1	3,30			2,70	8,91		
		1	3,00			2,70	8,10		
		-1	1,25			1,50	-1,88		
		1	0,60			2,70	1,62		
	polivalente	1	3,60			2,70	9,72		
		1	5,00			2,70	13,50		
		1	5,00			1,60	8,00		
		-1	1,00			1,30	-1,30		
		-1	0,90			2,10	-1,89		
		1	2,35			1,50	3,53		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		5				5,00			
		1	2,65		2,70	7,16			
		1	2,70		1,50	4,05			
		-1	1,10		1,50	-1,65			
		-1	0,90		2,10	-1,89			
		1	2,35		1,50	3,53			
		0,5	2,35		1,20	1,41			
	...	1	30,00			30,00			
							288,23	17,87	5.150,67
D10DA040	m² TRASDOSADO AUTOP. PLADUR 61/400 (46) LM								
	m². Trasdoso autoportante para muros, formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46 cm de ancho a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre ellos y canales (elementos horizontales) a cuyo lado externo se atornilla una placa de yeso laminado Pladur tipo N de 15 mm de espesor (UNE 102.023) dando un ancho total del sistema de 61 mm, incluso anclajes para suelo y techo, replanteo auxiliar, nivelación, tornillería, anclajes, recibido de cajas para mecanismos sobre la placa, encintado, tratamiento de juntas, totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles, etc ó calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura ó papel pintado normal (a definir en proyecto). Recercado de huecos de puertas y ventanas de fachadas y muros que así lo requieren.								
	ventanas pb	8	1,40	0,20		2,24			
		16		0,20	1,50	4,80			
	puerta ventana pb	2		0,20	2,20	0,88			
		1	1,50	0,20		0,30			
	ventanas p1	6	1,35	0,20		1,62			
		12		0,20	1,50	3,60			
	...	1	5,00			5,00			
							18,44	18,66	344,09
D10DA055	m² TABIQUE PLADUR 100/400 (70) 1WA LM								
	m². Tabique formado por una placa PLADUR® de 15 mm de espesor, una de ellas resistente al agua, a cada lado de una estructura de acero galvanizado de 70 mm de ancho, a base de Montantes PLADUR® (elementos verticales), separados entre ejes 400 mm y Canales PLADUR® (elementos horizontales), dando un ancho total de tabique terminado de 100 mm Parte proporcional de materiales PLADUR®: tornillería, pastas, cintas de juntas, juntas estancas /acústicas de su perímetro, etc. así como anclajes para canales en suelo y techo, etc. totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles, etc ó calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura ó papel pintado normal (a definir en proyecto). Medido descontando huecos.								
	aseo pb - polivalente	1	3,50		2,95	10,33			
	paso - enfermería	1	1,00		2,95	2,95			
	dormitorio 1 - baño	1	1,95		2,70	5,27			
	dormitorio 2 - baño	1	1,95		2,70	5,27			
	paso - baño	1	2,10		2,70	5,67			
		-1	1,00		2,10	-2,10			
	...	1	5,00			5,00			
							32,39	29,21	946,11
C.04.02	m² TABIQUE PLADUR 100/400 (70) LM								
	m². Tabique formado por una placa PLADUR® de 15 mm de espesor a cada lado de una estructura de acero galvanizado de 70 mm de ancho, a base de Montantes PLADUR® (elementos verticales), separados entre ejes 400 mm y Canales PLADUR® (elementos horizontales), dando un ancho total de tabique terminado de 100 mm Parte proporcional de materiales PLADUR®: tornillería, pastas, cintas de juntas, juntas estancas /acústicas de su perímetro, etc. así como anclajes para canales en suelo y techo, etc. totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles, etc ó calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura ó papel pintado normal (a definir en proyecto). Medido descontando huecos.								
	cortavientos - paso	1	2,10		2,95	6,20			
		-1	1,00		2,10	-2,10			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		5				5,00			
		-1	1,00		2,10	-2,10			
	paso enfermeria	1	1,10		2,95	3,25			
		-1	1,00		2,10	-2,10			
	paso medicina	1	2,20		2,95	6,49			
		-1	1,00		2,10	-2,10			
	paso - fondo	1	1,90		2,95	5,61			
	sala - paso -dormitorios	1	5,90		2,70	15,93			
		-1	1,00		2,10	-2,10			
	paso - dormitorios	2	1,10		2,70	5,94			
		-2	0,90		2,10	-3,78			
	...	1	10,00			10,00			
							49,70	26,88	1.335,94
D13AD205	m² GUARNECIDO DE YESO A MÁQUINA								
	m ² . Guarnecido maestreado realizado con yeso especial para proyección mecánica, de 15 mm de espesor, maestreado sobre superficies horizontales y/o verticales, con maestras intermedias separadas 1,20 metros alineadas con cuerda, i/formación de rincones, aristas y otros remates, guardavivos de chapa galvanizada o PVC, limpieza posterior de tajos y p.p. de costes indirectos, s/NTE/RPG-8 y 9.								
	cortavientos	2	1,55		2,85	8,84			
	p baja - acceso - escaleras	1	4,10		2,85	11,69			
		2	2,60		2,85	14,82			
	remate muro paso	1	0,60		2,85	1,71			
		1	0,30		2,85	0,86			
		1	0,70		2,85	2,00			
	escaleras superiores	2	4,19		2,70	22,63			
		2	2,75		2,70	14,85			
	entre almacenes	2	6,00		2,80	33,60			
	...	1	20,00			20,00			
							131,00	5,37	703,47
D13AD130	m² GUARNECIDO MAESTREADO Y ENLUCIDO								
	m ² . Guarnecido maestreado con yeso grueso YG, de 12 mm de espesor, y enlucido con yeso fino YF de 1mm de espesor, en superficies horizontales y/o verticales, con maestras intermedias separadas 1m y alineadas con cuerda, i/rayado del yeso tosco antes de enlucir, formación de rincones, aristas y otros remates, p.p. de guardavivos de chapa galvanizada o PVC, distribución de material en planta, limpieza posterior de tajos y p.p. de costes indirectos, s/NTE/RPG-10, 11, 12 y 13.								
	tabicon bajo escaleras	1	1,00		0,60	0,60			
	zancas	1	1,00	1,10		1,10			
		1	1,00	0,60		0,60			
		1	1,00	0,85		0,85			
		1	1,00	1,10		1,10			
		1	1,00	2,20		2,20			
		1	1,10		0,60	0,66			
		1	0,60		0,35	0,21			
		1	0,60		0,35	0,21			
		1	1,80		0,35	0,63			
	mochetas puertas varias	10	0,20		2,20	4,40			
		5	0,20		1,00	1,00			
	...	1	3,00			3,00			
							16,56	7,26	120,23
D13DI210	m ENFOSCADO RECERCADO HUECOS MORTERO M10								
	m. Enfoscado maestreado y fratasado en recercado de huecos, con desarrollos de hasta 50 cm, realizado con mortero de cemento y arena de río M10 según UNE-EN 998-2, color a definir, aplicado a llana o mecánicamente, i/colocación de reglas, regleado, terminación final, con empleo de andamiaje homologado para cualquier altura y p.p. de costes indirectos. A justificar.								
	huecos chiquitos almacen	3	0,40			1,20			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		5				5,00			
	reconstruccion ventana alm. cabezal	2	1,50			3,00			
	mochetas	2	1,60			3,20			
	remate fachada con aleros	2	11,50			23,00			
		2	4,80			9,60			
		2	10,50			21,00			
	repasos alfeizar v ventanas	10	1,30			13,00			
		7	1,30			9,10			
	...	1	8,00			8,00			
							94,30	17,64	1.663,45
D13VD005	m² PICADO DE JUNTAS, Y REJUNTADO MAMPOSTERÍA								
	m². Descarnado de juntas en mal estado en fábrica de mampostería - sillería - sillarejo, con posterior nuevo rejuntado dejando la junta con características similares a la existente con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, se estima sin necesidad de reposición de piedras de idénticas características a las existentes, i/ p.p medios auxiliares en apuntalado y barrido de junta con cepillo o escobilla. Se incluye p.p. de limpieza de las piezas de piedra que están sucias actualmente, con cepillo y agua en cualquier tipo de paramento consistente en: 1) Aplicación de producto desincrustante-decapante sobre el paramento a limpiar tipo DR 150 de Nobel España o similar; 2) Frotado con cepillo de raíces o alambre dependiendo del tipo de piedra, eliminando manchas y residuos, i/medios auxiliares hasta 10 m de altura.								
	planta baja	2	15,00		3,00	90,00			
		2	10,00		3,20	64,00			
	esquinas	2	0,60		1,50	1,80			
		1	0,60		4,00	2,40			
		2	1,60		4,00	12,80			
	...	1	25,00			25,00			
							196,00	19,87	3.894,52
D12AG010	m² RECIBIDO DE CERCOS EN TABIQUES								
	m². Recibido de cercos o precercos de cualquier material en tabiques, utilizando pasta de yeso negro, totalmente colocado y aplomado, i/p.p. de medios auxiliares.								
	planta 1	5				5,00			
							5,00	22,65	113,25
D12AJ040	ud RECIBIDO CERCOS ALUMINIO MURO EXTERIOR								
	m². Recibido de cercos de aluminio en muro de cerramiento exterior, fijado al hueco con garras a presión cada 600 mm aproximadamente y recibiendo éstas y el premarco con masa totalmente colocado y aplomado, i/p.p. de medios auxiliares.								
	exteriores	18				18,00			
							18,00	40,00	720,00
D12AJ050	ud RECIBIDO CERCOS PUERTAS CORREDERAS								
	m². Recibido de cercos para puertas correderas, totalmente colocado y aplomado, i/p.p. de medios auxiliares.								
	total	9				9,00			
							9,00	50,00	450,00
D12JA050	ud RECIBIDO DE PLATO DUCHA								
	ud. Recibido de plato de ducha con ladrillo hueco sencillo sentado con mortero de cemento M10 según UNE-EN 998-2, totalmente terminado, i/replanteo y p.p. de medios auxiliares.								
	baño	1				1,00			
							1,00	44,39	44,39
D12SY010	ud AYUDAS ALBAÑ. EN CONSULTORIO (S<300 m²)								
	ud. Ayuda, por consultorio en Zudaire de superficie construida inferior a 300 m², de los trabajos conjuntos de albañilería necesarios para la correcta ejecución y montaje de las instalaciones de electricidad, fontanería, calefacción (o climatización) y especiales, i/porcentaje estimado para consumo de pequeño material y empleo de medios auxiliares.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		5				5,00			
							1,00	1.080,74	1.080,74
D16ADDC112	m² AISLAMIENTO ISOVER MANTA IBR-80								
	m ² . Lana mineral ISOVER IBR constituido por una manta ligera de lana de vidrio, revestida por una de sus caras con papel kraft que actua como barrera de vapor de 80 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 13162 Productos Aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación con una conductividad térmica de 0,040 W / (m·K), clase de reacción al fuego F y código de designación MW-EN-13162-T2-WS-Z3-AFr5, para cubiertas y techos en posición horizontal o inclinada, sin carga.								
	idem techo continuo	1	104,12			104,12			
	idem techo registrable	1	90,00			90,00			
	escaleras	1	2,75	4,20		11,55			
	...	1	10,00			10,00			
							215,67	5,43	1.171,09
D16AGH053	m² AISLAM. FORJ. STYRODUR 2500 C 2x30 mm								
	m ² . Aislamiento térmico en forjados (sobre la solera de planta baja y sobre el forjado de planta primera, para apoyar el suelo radiante) mediante 2 planchas rígidas de poliestireno extruido STYRODUR 2500 C de 30 mm de espesor y corte perimetral escalonado, perfectamente colocadas a matajuntas, sobre lámina plástica incluida en esta partida.								
	planta baja	1	90,00			90,00			
	acceso posterior	1	9,80			9,80			
	planta 1	1	26,40			26,40			
		1	64,32			64,32			
	...	1	10,00			10,00			
							200,52	17,48	3.505,09
D16AKRC155	m² AISLAMIENTO ISOVER PANEL ARENA 65 mm								
	m ² . Aislamiento termoacústico en tabiques o muros en separación de viviendas de distinto propietario o con zonas comunes compuesto de 2 hojas con tabiquería prefabricada de estructura autoportante (con alguna de las soluciones que en documento adjunto se acompaña en cuanto a numero de perfiles y placas a utilizar), con lana mineral ISOVER ARENA constituido por paneles de lana mineral Arena de 65 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 13162 Productos Aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación con una conductividad térmica de 0,036 W / (m·K), clase de reacción al fuego A1 y código de designación MW-EN 13162-T3-WS-MU1-AFr5, que cumplen el CEC (4.4.3. tabiquería prefabricada de entramado autoportante de 2 hojas. Tipo 3) de acuerdo a la documentación que se acompaña como archivo adjunto, totalmente colocado.								
	idem trasdos WA	1	60,77			60,77			
	idem trasdos lm	1	258,23			258,23			
	idem trasdos huecos	1	13,44			13,44			
	idem tabique wa	1	27,39			27,39			
	idem tabique lm	1	39,70			39,70			
	...	1	15,00			15,00			
							414,53	6,32	2.619,83
D16AT002	m² AISLAMIENTO TRASDOSADOS POLYDROS-20								
	m ² . Aislamiento Polydros de 20 mm colocado vertical y/u horizontalmente en trasdosados de paramentos exteriores, pilares, hornacinas o capialzados, repisas y recibido con pasta de yeso negro, incluso p.p. de recortes y desperdicios, totalmente terminado. En ventanas en una profundidad de 25 cm y en las puertas de planta baja, todo el fondo del muro.								
	ventanas	8	1,50	0,25		3,00			
	puertas	3	1,30	0,70		2,73			
	ventanas	6	1,40	0,25		2,10			
	...	1	3,00			3,00			
							10,83	20,55	222,56

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D18AA102	m² ALICATADO AZULEJO BLANCO < 20x20 C/COLA								
	m². Alicatado de azulejo blanco hasta 20x20 cm, recibido con cemento cola, i/piezas especiales, ejecución de ingletes, rejuntado con lechada de cemento blanco, limpieza y p.p. de costes indirectos, s/NTE-RPA-3.								
	bancadas consultas	3	0,60		2,20				3,96
		1	3,04		2,20				6,69
		1	2,65		2,20				5,83
		1	1,80		2,20				3,96
	aseo p b	2	2,60		2,60				13,52
		2	3,31		2,60				17,21
		2	0,30		2,20				1,32
		1	0,30		1,00				0,30
		2	0,25		1,60				0,80
		1	0,25		1,40				0,35
		-1	1,00		2,00				-2,00
		-1	1,40		1,40				-1,96
	cocina	1	0,60		2,40				1,44
		1	3,00		2,40				7,20
	baño p 1	2	2,00		2,60				10,40
		2	1,90		2,60				9,88
		-1	0,90		2,10				-1,89
	...	1	5,00						5,00
							82,01	16,41	1.345,78
D19AA006A	m² SOLERA PARA POSTERIOR PEGADO DE SOLADO								
	m². Solera con mortero seco para pegar un pavimento cerámico o similar, de 7 cm de espesor medio, dispuesto sobre el suelo radiante y hasta la cota de pegado del pavimento realizada con mortero seco de cemento y arena de río (M 7,5), i/nivelación, maestreado y fratasado, s/NTE-RSS.								
	planta baja	1	90,00						90,00
	acceso posterior	1	9,80						9,80
	planta 1	1	26,40						26,40
		1	64,32						64,32
	...	1	10,00						10,00
							200,52	13,50	2.707,02
D19DD003F	m² SOLADO DE GRES (18 €/m²) INTERIOR C 3 (cemento cola)								
	m². Solado de baldosa de gres monocapa (precio del material 18 euros/m²), en formato comercial, para interiores (resistencia al deslizamiento Rd s/ UNE-ENV 12633 para: a) zonas secas, CLASE 1 para pendientes menores al 6% y CLASE 2 para pendientes superiores al 6% y escaleras, b) zonas húmedas, CLASE 2 para pendientes menores al 6% y CLASE 3 para pendientes superiores al 6% y escaleras y piscinas), recibido con cemento cola Weber.col classic blanco, sobre base de mortero seco (no incluido), p.p. de rodapie del mismo material de 7 cm, i/piezas especiales, ejecución de cortes, rejuntado con mortero decorativo Weber col junta fina (< 3mm) y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RSB-7.								
	planta baja	1	90,00						90,00
	acceso posterior	1	9,80						9,80
	planta 1	1	26,40						26,40
		1	64,32						64,32
	descansillo	1	1,50	2,80					4,20
	...	1	10,00						10,00
							204,72	39,24	8.033,21

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D19DD521	<p>m PELDAÑO BALDOSA GRES COMPACTO C 3</p> <p>m. Peldaño formado por huella y tabica de piezas de gres compacto de 30x30 cm para interiores o exteriores (resistencia al deslizamiento Rd>45 s/ UNE-ENV 12633 CLASE 3), zonas secas, CLASE 2 para pendientes superiores al 6% y escaleras, b) zonas húmedas, CLASE 2 para pendientes menores al 6% y CLASE 3 para pendientes superiores al 6% y escaleras y piscinas), recibido con cemento cola Weber.col classic blanco, sobre base de mortero seco (no incluido), p.p. de rodapie del mismo material de 7 cm, i/piezas especiales, ejecución de cortes, rejuntado con mortero decorativo Weber col junta fina (< 3mm) y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RSB-7.</p>								
	peldaños	18	1,00			18,00			
							18,00	33,46	602,28
D14AP001	<p>m² TECHO CONTINUO PLADUR TC/47/N-13</p> <p>m². Falso techo formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de perfiles continuos en forma de "U" de 47 mm de ancho y separados entre ellos 600 mm, suspendidos del forjado por medio de "horquillas" especiales y varilla roscada, a la cual se atornilla una placa de yeso laminado Pladur tipo N de 13 mm de espesor, incluso anclajes, tomillería, cintas y pastas para juntas. totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura ó calidad de terminación Nivel 3 (Q3) para terminaciones de calidad alta de acabados lisos y de poco espesor (a definir en proyecto). Montaje según Normativa Intersectorial de ATEDY: "Sistemas de techos continuos con estructura metalica. ATEDY 3" y requisitos del CTE-DB HR.</p>								
	planta superior								
	sala	1	24,32			24,32			
	dormitorio 1	1	9,52			9,52			
	dormitorio 2	1	9,33			9,33			
	paso	1	2,00			2,00			
	baño	1	3,65			3,65			
	almacen consultorio	1	6,60	2,70		17,82			
	almacen - polivalente	1	6,60	5,00		33,00			
	acceso posterior	1	1,60	2,80		4,48			
	...	1	10,00			10,00			
							114,12	22,77	2.598,51
D14AP196	<p>m² TECHO REGISTRABLE "S.C." 600x600 1x13 FON LM</p> <p>m². Techo registrable formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizada revestida por una lámina prelacada en distintos colores (según catálogo) en su cara vista. Dicha estructura forma una cuadrícula de 600x600 mm compuesta por perfiles PLADUR® primarios, secundarios y angulares fijados mecánicamente en todo su perímetro. La estructura queda debidamente suspendida del forjado mediante anclajes, varilla roscada y piezas de cuelgue TR, sobre ella, se apoyarán las placas PLADUR® tipo FON Redondo 8/18 Canto Recto de 13 mm de espesor y dimensiones 595x595 mm, la cual tiene pegado en todo su dorso un velo negro de fibra de vidrio que tapa las perforaciones de la placa, instalando en el plenum y apoyado sobre este velo, una Lana Mineral de 80 mm de espesor y baja densidad. Incluso parte proporcional de tornillería, anclajes para forjado y perímetro, totalmente terminado y pintado en color blanco. Montaje según Normativa Intersectorial de ATEDY: "Manual de instalación de techos desmontables de escayola" y requisitos del CTE-DB HR.</p>								
	planta baja	1	90,01			90,01			
	...	1	10,00			10,00			
							100,01	39,97	3.997,40
D35AK005	<p>m² PINTURA AL SILICATO SILTEX REVETÓN</p> <p>m². Pintura mural mate mineral transpirable SILTEX® de Revetón conforme a la norma DIN 18363 a base de silicatos potásico en adecuada relación SiO2/ K2O2, carbonato cálcico, áridos micronizados y aditivos especiales, coloreado en masa a base de pigmentos minerales estables a los UV, con Ref. de la carta de Colores Revetón Fachadas, aplicado en dos o tres manos a un consumo total aproximado de 400 ml/m², según ficha técnica del producto sobre paramentos o de mortero de cal Classical a base de cal hidráulica natural blanca, mortero bastardo, mortero de cemento u homigón, imprimados con capa Siltex Imprimación con acabado homogéneo o envejecido.</p>								
	posterior	1	15,00	4,50		67,50			
	bajo	1	9,00	1,50		13,50			
	principal	1	15,00	4,50		67,50			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						5,00			
	...	1	15,00			15,00			
							205,50	9,60	1.972,80
D40MW011	m² RECUPERACIÓN REJA FORJADA								
	m². Recuperación de reja de hierro forjado, procedente del edificio actual, incluyendo el repaso, lijado y reposición de aquellas piezas en mal estado, así como su adaptación a las nuevas medidas de huecos.								
	V-1	3	1,30		1,57	6,12			
	V-2	4	1,35		1,57	8,48			
	V-4	1	1,20		1,57	1,88			
	...	1	2,00			2,00			
							18,48	65,54	1.211,18
D40TA120	m RESTAURACIÓN MOLDURAS Y VIVOS CANTERA								
	m. Restauración de vivos fragmentados o perdidos, de elementos de cantería, morteros, ... mediante la ejecución de moldes de látex de caucho, vertido de mortero epoxidico, con carga de piedra similar, afinado del moldeo, patinado y tratamiento orgánico.								
	V-1	3	1,30			3,90			
	V-2	4	1,35			5,40			
	V-4	1	1,20			1,20			
	V-5	3	1,27			3,81			
	V-6	1	1,10			1,10			
	V-7	2	1,08			2,16			
	...	1	1,00			1,00			
							18,57	29,83	553,94
D35AC001	m² PINTURA PLÁSTICA BLANCA								
	m². Pintura plástica lisa blanca, o color, PROCOLOR YUMBO o similar, lavable dos manos, en paramentos verticales y horizontales i/lijado y emplastecidosolo, con AGUAPLAST STANDAR, y acabado.								
	idem falso techo continuo	1	104,12			104,12			
	idem trasdos lm	1	258,23			258,23			
	idem trasdos ventanas huecos	1	13,44			13,44			
	idem tabique wa-lm	1	27,39			27,39			
	idem tabique lm	2	39,70			79,40			
	idem yesos	1	111,00			111,00			
		1	13,56			13,56			
	...	1	25,00			25,00			
							632,14	4,41	2.787,74
D35CG040	m² LACADO MATE PULIMENTADO								
	m². Pintura al esmalte sintético tipo laca pigmentada mate de Procolor o similar sobre carpintería de madera, lijado, sellado de nudos, mano de imprimación, dos tendidas de aparejo, mano de laca a pistola y una mano final de laca pulida.								
	puertas pb	6	1,20		2,10	15,12			
	p1	3	1,10		2,10	6,93			
		2	1,00		2,10	4,20			
		1	1,00		2,10	2,10			
	...	1	1,00			1,00			
							29,35	35,23	1.034,00
D35EC020	m² PINTURA AL ESMALTE SATINADO								
	m². Pintura al esmalte satinado Kilate de Procolor, dos manos y una mano de minio o antioxidante sobre carpintería metálica, i/raspado de los óxidos y limpieza manual.								
	ESCALERAS	2	6,20		1,20	14,88			
	...	1	3,00			3,00			
							17,88	15,94	285,01

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D35EC070	m PINTURA ESMALTE SOBRE TUBO DESARROLLO 10 a 20 cm								
	m. Pintura al esmalte satinado Kilate de Procolor o similar, dos manos y una mano de minio o antioxidante sobre tubos, i/limpieza y capa antioxidante con un desarrollo entre 10 y 20 cm.								
	PASAMANOS								
	ESCALERAS	1	0,30				0,30		
		1	1,75				1,75		
		2	1,00				2,00		
		1	0,75				0,75		
		2	1,00				2,00		
		1	2,00				2,00		
		1	0,30				0,30		
	...	1	3,00				3,00		
							12,10	3,53	42,71
D12VL010	m² LIMPIEZA DE CONSULTORIO								
	m². Limpieza de consultorio y anexos, desprendiendo morteros adheridos, fregado de suelos y alicatados, limpieza de sanitarios, cristales, etc., i/barrido, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de medios auxiliares.								
	total	1	202,28				202,28		
							202,28	2,00	404,56
TOTAL CAPÍTULO C.04 ALBAÑILERÍA. PARTICIONES. REVESTIMIENTOS. ACABADOS.....									54.460,08

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.05 CARPINTERÍA. VIDRIERÍA									
C.05.01	Ud PUERTA CORREDERA CRISTALERA AUTOMÁTICA 2 HOJAS								
	Ud. Suministro y colocación de puerta automática modelo EC-DRIVE 15 cm, para dos hojas móviles, con perfilera preparada para vidrio de seguridad laminado de 5+5 mm. Acabado lacado marrón. Medidas de paso 1000 mm ancho x 2014 mm alto. (medida de maquinaria 2000 mm). Con las siguientes características técnicas: automatismo encapsulado con bajo nivel sonoro; transformador 230 V AC protegido contra cortocircuitos; interruptor principal integrado; motores de alto rendimiento y bajo desgaste; control microprocesador con autoaprendizaje, autodiagnóstico y ajuste automático de tiempo en apertura según frecuencia de paso; ahuste de tiempo de apertura, apertura reducida de invierno, selección de velocidad de cierre y apertura, inversión en dirección apertura y cierre; programador con display y teclado táctil con las siguientes funciones: apertura permanente, funcionamiento automático, cierre, apertura parcial,; display que indica la posición actual de la puerta, y códigos de error en caso de mal funcionamiento y/o avería, para una fácil resolución; detector de presencia instalado en el eje de paso, para impedir que las hojas móviles cierren cuando hay algún obstáculo en el eje de paso; batería para apertura en caso de emergencia autocontrolada mediante el microprocesador con avisador zcústico en caso de poca carga; dos unidades de detector de movimiento; perfil autoportante; cristal de seguridad 5+5 para hojas móviles. Perfilera lacada en color marrón oscuro, como el resto de la carpintería exterior.								
	ACCESO	2					2,00		
								2,00	3.500,00
									7.000,00
D21GA010	m² PUERTA DESLIZANTE PARALELA								
	m². Puerta en hojas correderas de aluminio modelo con rotura de puente térmico, Sistema 4500 CORREDERA ELEVABLE CC con RPT de CORTIZO, con un ancho de marco de 127 mm y de hoja 51 mm, con espesor de perfil de 2,0 mm, y un galce de vidrio de 25 mm, acabado anodizado (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color (RAL estándar: blanco, gris...), con herraje elevable y corredero que permite un fácil deslizamiento (sobre un carril de acero inoxidable para impedir el desgaste) de la hoja incluso en grandes pesos (hasta 400 kg. por hoja) y dimensiones (hasta 3,30 m de longitud y 2,80 m en altura por hoja). (En posición abierta la hoja elevada obliga a trabajar al rodamiento y permite una aireación controlada al no existir contacto de la junta con el marco. En posición cerrada ofrece una perfecta estanqueidad en todo el perímetro al actuar las juntas comprimidas por el peso de la hoja), con mainel para persiana (ancho total de conjunto de carpintería+persiana 14mm), herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos. Homologada con Clase 3 según en el ensayo de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 1026:2000, Clase 8A según el ensayo de estanqueidad al agua según Norma UNE-EN 12208:2000 y Clase C4 en el ensayo a resistencia al viento según Norma UNE-EN 12210:2000 (Ensayos de referencia en una ventana de 1,85 x 2,05 m 1 hoja+1 fijo). La transmitancia máxima del marco es de 2,10 W/m² K, y cumple en las zonas A, B, C, D y E, según el CTE/DB-HE 1.								
	acceso posterior	1	1,20			2,25	2,70		
								2,70	594,38
									1.604,83
D21BG015	m² PUERTA/VENTANA ABATIBLE + PERSIANA								
	m². Puerta o ventana en hojas abatibles de aluminio (para cualquier superficie) modelo con rotura de puente térmico, Alfil A65RPT de SAPAGROUP con un ancho de marco de 65 mm y con un ancho de hoja de 72 mm, medida del frente de 96,3 mm, con sistema de cámara europea, con espesor de perfil de 1,5 mm, con sistema de cierre por junta central de estanqueidad en EPDM, coplanar exteriormente y con resalte de hoja sobre el marco al interior, para un acristalamiento con altura de galce de 23 mm y anchura hasta 65 mm en marcos y 72 mm en hojas, anodizada (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color estándar (RAL estándar: blanco, gris...), mainel para persiana (ancho total de conjunto de carpintería+persiana 14mm), cajón compacto de PVC de 170/180 mm y persiana enrollable de aluminio térmico, herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos. Homologada con Clase 4 en el ensayo de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 1026:2000, incluido mecanismo para microventilación. La transmitancia máxima del marco es de 2,40 W/m² K, y cumple en las zonas A, B, C, D y E, según el CTE/DB-HE 1.								
	V-1	3	1,30			1,57	6,12		
	V-2	4	1,35			1,57	8,48		
	V-4	1	1,20			1,57	1,88		
	V-5	3	1,27			1,57	5,98		
	V-6	1	1,10			1,57	1,73		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		5				5,00			
	...	1	3,00			3,00			
							30,21	504,04	15.227,05
D21YM025	ud MOSQUITERA ALUMINIO MADERA								
	ud. Mosquitera enrollable vertical sobre el cabezal de 35 mm o de 45 mm, en aluminio extrusionado de alta calidad, acabada en madera, malla o tejido de mosquitera confeccionado en fibra de vidrio gris neutro, con frenos/topes de altura graduable para fijar la posición de desplegada. Provista de todos los mecanismos, herrajes y piezas, i/ costes indirectos.								
	V-1	3	1,30		1,57	6,12			
	V-2	4	1,35		1,57	8,48			
	V-4	1	1,20		1,57	1,88			
	V-5	3	1,27		1,57	5,98			
	V-6	1	1,10		1,57	1,73			
	V-7	2	1,08		1,40	3,02			
	...	1	3,00			3,00			
							30,21	24,77	748,30
D21BG030	m² CARPINTERÍA FIJA > 1,80 m²								
	m². Carpintería fija con junquillos para fijación del vidrio, de aluminio (para una superficie mayor de 1,80 m²) modelo con rotura de puente térmico, Alfil A65RPT de SAPAGROUP con un ancho de marco de 65 mm y con un ancho de hoja de 72 mm, medida del frente de 96,3 mm, con sistema de cámara europea, con espesor de perfil de 1,5 mm, con sistema de cierre por junta central de estanqueidad en EPDM, coplanar exteriormente y con resalte de hoja sobre el marco al interior, para un acristalamiento con altura de galce de 23 mm y anchura hasta 65 mm en marcos y 72 mm en hojas, anodizada (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color estándar (RAL estándar: blanco, gris...), mainel para persiana (ancho total de conjunto de carpintería+persiana 14mm), herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos. Homologada con Clase 4 en el ensayo de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 1026:2000. La transmitancia máxima del marco es de 2,40 W/m² K, y cumple en las zonas A, B, C, D y E, según el CTE/DB-HE 1.								
	ventana fija en medicina	1	1,10		1,70	1,87			
		1	0,20			0,20			
	descontar seguridad puerta fija	-1	1,10		0,70	-0,77			
	...	1	3,00			3,00			
							4,30	156,18	671,57
D24GE045	m² CLIMALIT PLUS PLANITHERM ULTRA N 6/10,12,16/6								
	m². Doble acristalamiento CLIMALIT PLUS, formado por un vidrio bajo emisivo Planitherm Ultra N incoloro de 6 mm (88/63) y una luna float Planilux incolora de 6 mm, cámara de aire deshidratado de 9, 10, 12 o 16 mm con U=1,4 W/m²K y g=0,57 con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según UNE 85222:1985.								
	V-1	3	1,30		1,57	6,12			
	V-2	4	1,35		1,57	8,48			
	V-4	1	1,20		1,57	1,88			
	V-5	3	1,27		1,57	5,98			
	V-6	1	1,10		1,57	1,73			
	V-7	2	1,08		1,40	3,02			
	descontar seguridad puerta fija	-1	1,10		0,70	-0,77			
	...	1	4,00			4,00			
							30,44	79,74	2.427,29

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D24GH030	<p>m² CLIMALIT PLUS SIL ULTRA N 6/12/33.1Si 38dB*</p> <p>m². Doble acristalamiento CLIMALIT PLUS Silence de Rw=38 dB (* simulación ISACO) y espesor total 24 mm, formado por un vidrio bajo emisivo Planitherm Ultra N incoloro de 6 mm (88/63) y un vidrio laminado acústico y de seguridad Stadip Silence 6 mm de espesor (3+3) y cámara de aire deshidratado de 12 mm con U=1,6 W/m²K y g=0,56 con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos, según UNE 85222:1985. Nivel de seguridad de uso según UNE EN 12600: NPD/2B2.</p>								
	seguridad puerta fija	1	1,10		0,70	0,77			
	...	1	0,50			0,50			
							1,27	122,60	155,70
D21YD010	<p>ud SISTEMA APERTURA OSCILOBATIENTE</p> <p>UD Incremento por sistema de apertura oscilobatiente para ventana.</p>								
	ventanas	14				14,00			
							14,00	51,86	726,04
C.05.02	<p>ud ESTOR MICROPERFORADO 2100X1800</p> <p>ud. Estor enrollable, de 2100 mm de anchura y 1800 mm de altura, con tejido ignífugo perforado, de fibra de vidrio sin PVC ni halógenos, accionamiento manual con cadena de PVC en el lado derecho; fijado en la pared con anclajes mecánicos.</p>								
	medicina	1	1,40		2,25	3,15			
							3,15	435,00	1.370,25
D20GC020	<p>ud PUERTA CORREDERA C/ARMAZÓN MET. 90/100x210 PARA LACAR</p> <p>ud. Puerta de paso ciega de 90/100 cm, corredera oculta en armazón de chapa galvanizada grecada y marco en DM tipo Orchidea de MAYDISA o similar, para una hoja normalizada, lisa semimaciza de DM, incluso armazón de chapa galvanizada para revestir con yeso/alicatado y marco en DM, doble galce o cerco visto en DM de 70x30 mm, tapajuntas lisos de DM de 70x10 mm en ambas caras, juego de poleas y carril galvanizados y tiradores embutidos y uñero en canto cromados, con cerradura en salas de consulta y acceso a escaleras, montada y emplastecido de puntas, con p.p. de medios auxiliares. Puertas EI2-30-C5</p>								
	planta baja	6				6,00			
							6,00	629,32	3.775,92
D20GC015	<p>ud PUERTA CORREDERA C/ARMAZÓN MET. 80/90x210 PARA LACAR</p> <p>ud. Puerta de paso ciega de 80 cm, corredera oculta en armazón de chapa galvanizada grecada y marco en DM tipo Orchidea de MAYDISA o similar, para una hoja normalizada, lisa semimaciza de DM, incluso armazón de chapa galvanizada para revestir con yeso/alicatado y marco en DM, doble galce o cerco visto en DM de 70x30 mm, tapajuntas lisos de DM de 70x10 mm en ambas caras, juego de poleas y carril galvanizados y tiradores embutidos y uñero en canto cromados, con condena en baños y aseos, montada y emplastecido de puntas, con p.p. de medios auxiliares. Puertas EI2-30-C5</p>								
	baño p1	1				1,00			
							1,00	607,18	607,18
D20CA010	<p>m² PUERTA PASO LISA PINTAR/LACAR</p> <p>m². Puerta de paso ciega con hoja lisa formada por tablero para Pintar o Lacar, rebajado y con moldura, de medidas de hoja/s (625 / 725 / 825) x 2030 x 35 mm. Precerco en madera de pino de 90x35 mm, cerco visto de 90x30 mm para pintar o lacar y tapajuntas de 70x10 para pintar o lacar igualmente. Con cerradura en las puertas con acceso a almacenes y sala -oficio desde las escaleras. Con 4 pernos de latón, resbalón de petaca Tesa modelo 2005 ó similar y manivela con placa. Totalmente montada, incluso en p.p. de medios auxiliares. Criterio de medición: ancho (en hoja de 625 y 725 = 900 mm y en hoja de 825 = 1000 mm) x alto (2100 mm ó altura real). Puertas EI2-30-C5</p>								
	hojas de 90	3	1,10		2,10	6,93			
	hojas de 80	2	1,00		2,10	4,20			
							11,13	105,85	1.178,11

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D13FB160	m² REVESTIMIENTO DE MADERA CALIDAD ALTA m ² . Revestimiento de paramento con tablero de madera natural calidad alta, de 15 mm de espesor, totalmente anclado a la estructura de montantes - canales en el "cortavientos", i/ barnizado o pintado y remate superior y esquinas en cantonera del mismo material y limpieza y p.p. de costes indirectos.								
	cortavientos	2	2,20		2,70	11,88			
		-2	1,00		2,00	-4,00			
	acceso espera	2	0,40		2,10	1,68			
		1	0,40	1,00		0,40			
							9,96	67,50	672,30
D20ZL205	m REPISA DE MADERA PINO HASTA 35 cm DE ANCHO m. Repisa en pino Soria 1ª de hasta 350 mm. de fondo, 30 mm de espesor y frente de hasta 80 mm. de alto, teñida y barnizada en taller, i/recibido con pegamento especial a tablero ya existente i/ sellado con sikaflex, color a elegir, totalmente montada.								
	ventanas	7	1,35			9,45			
		1	1,20			1,20			
		3	1,10			3,30			
		3	1,30			3,90			
	...	1	1,00			1,00			
							18,85	110,34	2.079,91
D23IA005	m BARANDA ESCALERA TUBO ACERO m. Barandilla de escalera o sobre muro, de hasta 105 cm de altura, con pasamanos de 50x40 mm, pilastras de 40x40 mm, cada 70 cm, barandal superior a 12 cm del pasamanos e inferior a 3 cm, en perfil de 40x40 mm, y barrotes verticales de 30x15 mm a 10 cm, con tratamiento antioxidante y pintado, totalmente colocada. A definir en obra.								
	ESCALERA	1	1,75			1,75			
		1	0,75			0,75			
		1	2,00			2,00			
		1	1,70			1,70			
	...	1	0,75			0,75			
							6,95	115,00	799,25
D23IN001	m PASAMANOS TUBO D= 40 mm m. Pasamanos metálico formado por tubo circular de diámetro 40 mm, i/p.p. de patillas de sujeción a base de redondo liso macizo de 16 mm separados cada 50 cm.								
	ESCALERAS	1	0,30			0,30			
		1	1,75			1,75			
		2	1,00			2,00			
		1	0,75			0,75			
		2	1,00			2,00			
		1	2,00			2,00			
		1	0,30			0,30			
	...	1	0,75			0,75			
							9,85	17,83	175,63
C.07.04	ud CABINAS ASEOS FENÓLICO Ud. Conjunto de cabinas para distinguir la cabina adaptada y la cabina de inodoro, tipo EUKI C INOX, o similar, compuesta por perfilera de pinzas inoxidable, patas regulables (entre 110 mm y 170 mm) y herrajes en acero inoxidable, cantos matados y con galces y contragalces en puertas y frontales necesarios. Frente de 2,60 m con puerta de 90 cm y frente de 1,31 m con puerta de 80 cm (a comprobar en obra). En tablero compacto de resinas fenólicas de 13 mm de espesor. Color a elegir. Completamente montada y en perfecto funcionamiento.								
		1				1,00			
							1,00	1.400,00	1.400,00
TOTAL CAPÍTULO C.05 CARPINTERÍA. VIDRIERÍA.....									40.619,33

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.06 FONTANERÍA. APARATOS SANITARIOS									
D25AD020	ud ACOMETIDA RED 1" -32 mm POLIETILENO ud. Acometida a la red general de distribución con una longitud máxima de 8 m, formada por tubería de polietileno de 1" y 10 atm para uso alimentario, brida de conexión, machón rosca, manguitos, llaves de paso tipo globo, válvula anti-retorno de 1", tapa de registro exterior, grifo de pruebas de latón 1/2", incluso contador, según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.								
	acometida	1					1,00		
								248,36	248,36
D25DI015	m TUBERÍA POLIETILENO USO ALIMENTARIO 32 mm 1" m. Tubería de polietileno de alta densidad, de 32 mm(1") de diámetro nominal y espesor de pared 2 mm, de URALITA ó similar, para una presión máxima de 10 atmósferas, colocada en instalaciones de uso alimentario para agua fría y caliente, con p.p de piezas especiales, enlaces, codos tes, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua.								
	hasta flux ores	6					6,00		
								5,07	30,42
D25DI010	m TUBERÍA POLIETILENO USO ALIMENTARIO 25 mm 3/4" m. Tubería de polietileno de alta densidad, de 25 mm(3/4") de diámetro nominal y espesor de pared 2 mm, de URALITA ó similar, para una presión máxima de 10 atmósferas, colocada en instalaciones de uso alimentario para agua fría y caliente, con p.p de piezas especiales, enlaces, codos tes, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua. La tubería quedará cubierta con aislamiento térmico de tuberías con coquilla desnuda cilíndrica rígida de lana de vidrio y estructura concéntrica y aglomerada con resinas termoendurecibles, ISOVER TECH PIPE SECTION (COQUILLA BT-LV) de 30 mm de espesor y 1,20 m por pieza, con diámetro interior de 34 mm para tuberías de 1", colocada. En los tramos de recorrido exterior, la tubería quedará dispuesta sobre cama de arena, incluye en esta partida: la excavación, cama de arena de 20 cm, rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm, y terminación de relleno con tierra procedente de excavación, totalmente colocada.								
	termo pb y montante	1	6,00				6,00		
		1	2,00				2,00		
	flux or	1	4,00				4,00		
								12,64	151,68
D25LT001	ud LLAVE PASO PB-TERRAIN D=15 mm 3/8" ud. Llave de paso de (PB) D=15 mm ^{3/8} " conexión para tubería de polibutileno, totalmente instalada.								
	lavabos consultas	6					6,00		
	aseo acs y lavado	4					4,00		
	cocina	3					3,00		
	baño	3					3,00		
								15,92	254,72
D25LT002	ud LLAVE PASO PB-TERRAIN D=22 mm 1/2" ud. Llave de paso de (PB) D=22 mm ^{1/2} " conexión para tubería de polibutileno, totalmente instalada.								
	acs	2					2,00		
	termo pb	1					1,00		
	montante	1					1,00		
	cocina	2					2,00		
	termo	2					2,00		
	baño	2					2,00		
								20,76	207,60
C.06.01	ud LLAVE PASO PB-TERRAIN D=25 mm 1" ud. Llave de paso de (PB) D=25 mm 1" conexión para tubería de polibutileno, totalmente instalada.								
	derivaciones	1					1,00		
	inodoros con flux or	2					2,00		
								23,40	70,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D25RW003	<p>ud PUNTO DE CONSUMO F-C LAVABO</p> <p>ud. Instalación de fontanería para un lavabo, realizada con tuberías de polietileno reticulado (método Engel) para las redes de agua fría y A.C.S., utilizando el sistema Quick&Easy de derivaciones por tes, con tubería de PVC serie C de diámetro 40 mm para la red de desagüe y con sifón individual, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Incluida p.p. de instalación en tabiquería seca.</p>								
	consultas	3					3,00		
	aseo	2					2,00		
							5,00	24,65	123,25
D25RW007	<p>ud PUNTO DE CONSUMO F-C FREGADERO</p> <p>ud. Instalación de fontanería para un fregadero, realizada con tuberías de polietileno reticulado (método Engel) para las red de agua fría y caliente, utilizando el sistema Quick&Easy de derivaciones por tes, con tubería de PVC serie C de diámetro 50 mm para la red de desagüe y con sifón individual, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los fregadero ni grifería.</p>								
		1					1,00		
							1,00	42,60	42,60
D25RW008	<p>ud PUNTO DE CONSUMO F-C LAVADORA</p> <p>ud. Instalación de fontanería para una lavadora, realizada con tuberías de polietileno reticulado (método Engel) para las red de agua fría y caliente, utilizando el sistema Quick&Easy de derivaciones por tes, con tubería de PVC serie C de diámetro 50 mm para la red de desagüe, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir grifería.</p>								
		1					1,00		
							1,00	48,05	48,05
D25RW020	<p>ud INST. XLPE F-C ASEO DUCHA+LAVABO+INODORO</p> <p>ud. Instalación de fontanería para un aseo dotado de ducha, lavabo e inodoro, realizada con tuberías de polietileno reticulado (método Engel) para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema Quick&Easy de derivaciones por tés y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni griferías. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones.</p>								
		1					1,00		
							1,00	169,25	169,25
D25NA115	<p>m TUBERÍA EVACUACIÓN PVC M1 50 mm URALITA</p> <p>m. Tubería multicapa PVC en policloruro de vinilo con resistencia al fuego M1, de diámetro exterior 50 mm x 3 mm de espesor Serie B, URALITA, en instalaciones de evacuación de aguas residuales y pluviales, para unir con piezas de igual material, mediante adhesivo. De conformidad con UNE-EN 1453 y marca de calidad AENOR y AFNOR, totalmente instalada, según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.</p>								
	enfermería	1	3,00				3,00		
	medicina	1	1,20				1,20		
	polival	1	1,50				1,50		
	aseo	2	1,20				2,40		
	sifon-arqueta	1	2,00				2,00		
	cocina	1	2,00				2,00		
	bajante	1	3,00				3,00		
	entre arq	1	6,00				6,00		
	baño								
	ducha	1	1,50				1,50		
	termo	1	4,50				4,50		
	lavabo	1	2,00				2,00		
							29,10	8,65	251,72

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D25ND210	<p>ud BOTE SIFÓNICO PVC 110 mm</p> <p>ud. Bote sifónico de 110 mm 32/40 y 40/50 de PVC, totalmente instalado según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.</p>	aseo				1	1,00		
							1,00	28,49	28,49
D25NV040	<p>ud VÁLVULA AIREACIÓN-VENTILACIÓN MINI-VENT</p> <p>ud. Válvula de ventilación de desagües y derivaciones, marca Wavin, en polipropileno, modelo STUDOR MINIVENT que incluye mecanismo con diafragma de ventilación interno para evitar el sifonamiento propio e inducido, rejilla de protección anti-insectos y junta elástica para unir por presión. De conformidad con UNE - EN 12056 / 12380 y certificado de calidad BBA, totalmente instalado según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.</p>	fecales				1	1,00		
							1,00	48,19	48,19
C.06.02	<p>ud SOMBRERETE EXTRACTOR GIRATORIO CUBIERTA</p> <p>ud. Sobrerete extractor giratorio en la salida del conducto de ventilación de las conducciones de extracción - ventilación de chapa galvanizada. Suministro, puesta en obra, colocación y sellado. Material mate -no brillante.</p>	salidas ventilación extraccion aseo, cocina, baño				4	4,00		
							4,00	41,00	164,00
D31AH005	<p>m TUBO HELICOIDAL D=100 mm</p> <p>m. Tubería helicoidal de D=100 mm y 0.5 mm de espesor en chapa de acero galvanizada, i/p.p. de codos, derivaciones, manguitos y demás accesorios, con aislamiento de fibra de vidrio, tipo Isoair, totalmente instalada. Enganche desde el extractor del aseo y sombrerete.</p>	aseo	1	7,00			7,00		
		baño	1	4,00			4,00		
		cocina	2	5,00			10,00		
							21,00	20,56	431,76
D26SA020	<p>ud TERMO ELÉCTRICO JUNKERS ELACELL ES 035-5E DE 35 L</p> <p>ud. Termo eléctrico vertical/horizontal para el servicio de a.c.s acumulada, JUNKERS modelo ES 035-5E, con una capacidad útil de 35 litros. Potencia 1,2 kW. Ajuste de temperatura en intervalos de 10°C y tensión de alimentación a 230 V. Tiempo de calentamiento 109 minutos. Testigo luminoso de funcionamiento y display con indicación de temperatura. Depósito de acero vitrificado. Aislamiento de espuma de poliuretano sin CFC y ánodo de sacrificio de magnesio. Presión máxima admisible de 8 bar. Dimensiones 485 mm de alto y 486 mm de diámetro.</p>	PB LAVABOS				1	1,00		
							1,00	261,76	261,76
D26SA022	<p>ud TERMO ELÉCTRICO JUNKERS ELACELL ES 075-5E DE 75 L</p> <p>ud. Termo eléctrico vertical/horizontal para el servicio de a.c.s acumulada, JUNKERS modelo ES 075-5E, con una capacidad útil de 75 litros. Potencia 2,0 kW. Ajuste de temperatura en intervalos de 10°C y tensión de alimentación a 230 V. Tiempo de calentamiento 140 minutos. Testigo luminoso de funcionamiento y display con indicación de temperatura. Depósito de acero vitrificado. Aislamiento de espuma de poliuretano sin CFC y ánodo de sacrificio de magnesio. Presión máxima admisible de 8 bar. Dimensiones 810 mm de alto y 486 mm de diámetro.</p>	COCINA BAÑO				1	1,00		
							1,00	366,36	366,36
D46EA005	<p>ud LAVABO FIJO DE 68x58 cm</p> <p>ud. Lavabo fijo de 68x58 cm Prestosan 861 en blanco con frente cóncavo, plano inclinado para evitar el salpicado de agua y apoyo anatómico para codos, provisto de grifo gerontológico de caño extraíble cromado Prestodisc 640 ó similar, válvula de desagüe de 32 mm, y sifón individual de PVC 40 mm y latiguillos flexible de 20 cm, totalmente instalado.</p>	ADAPTADO				1	1,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	579,27	579,27
D26FG001	ud LAVABO JAVA 56x47 cm BLANCO GRIFERÍA MONODÍN-N								
	ud. Lavabo para encastrar en encimera de Roca o similar, modelo Java en blanco de 56x47 cm, con grifería de Roca o similar, modelo Monodín-N cromado ó similar, válvula de desagüe de 32 mm, llaves de escuadra de 1/2" cromadas, sifón individual de PVC y latiguillos flexibles de 20 cm, totalmente instalado.								
	lavabos consultas	3				3,00			
							3,00	205,88	617,64
D26FD001	ud LAVABO VICTORIA BLANCO GRIFERÍA VICTORIA PLUS								
	ud. Lavabo de Roca o similar, modelo Victoria de 52x41 cm con pedestal en blanco, con mezclador de lavabo modelo Victoria Plus o similar, válvula de desagüe de 32 mm, llave de escuadra de 1/2" cromada, sifón individual PVC 40 mm y latiguillo flexible de 20 cm, totalmente instalado.								
	baño	1				1,00			
							1,00	155,89	155,89
D46EB010	ud INODORO-BIDÉ CON FLUXOR BLANCO								
	ud. Inodoro-bidé suspendido, adaptado para personas con movilidad reducida, sistema de alimentación mediante descarga, con asiento y tapa con fluxómetro de encastrar en muro modelo Presto 1000 A, tubo de descarga en latón cromado, mecanismos y salida horizontal de 110 mm, totalmente instalado.								
	ADAPTADO	1				1,00			
							1,00	711,24	711,24
D26LD011	ud INODORO VICTORIA CON FLUXÓMETRO								
	ud. Taza de inodoro con tanque integrado, de porcelana sanitaria, para montaje suspendido, color blanco, con asiento de inodoro extraíble y antideslizante y tapa, con salida para conexión horizontal, equipado con fluxor fijado a bastidor metálico regulable, totalmente instalado.								
	aseo	1				1,00			
							1,00	481,00	481,00
D26LD001	ud INODORO VICTORIA TANQUE BAJO BLANCO								
	ud. Inodoro de Roca o similar, modelo Victoria de tanque bajo en blanco, con asiento pintado en blanco y mecanismos, llave de escuadra 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm, empalme simple PVC de 110 mm, totalmente instalado.								
	baño	1				1,00			
							1,00	227,86	227,86
D26DD012	ud PLATO DUCHA EASY ANGULAR 90x90 BLANCO								
	ud. Plato de ducha de Roca o similar, modelo Easy-STV de 90x90 cm en porcelana color blanco, con mezclador ducha de Roca o similar, modelo Monodín cromada o similar y válvula desagüe sifónica con salida de 40 mm, totalmente instalado.								
	baño	1				1,00			
							1,00	300,85	300,85
D26PD401	ud FREGADERO ACERO 1 SENO+ESCURRIDOR								
	ud. Fregadero de acero inoxidable modelo J-1351 de Roca o similar, de un seno con escurridor de 80x49 cm, con grifería monomando de Roca o similar, modelo monodín o similar, para encimera con válvula desagüe 32 mm, sifón individual PVC 40 mm, llave de escuadra 1/2" cromada y latiguillo flexible 20 cm, totalmente instalado.								
	cocina	1				1,00			
							1,00	299,99	299,99

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D48CB120	<p>m MUEBLE BAJO COCINA CALIDAD NORMAL</p> <p>m. Mueble bajo de cocina calidad normal, en tableros de viruta encolada a presión con resina y terminación en melamina de 16 mm, canteados con PVC de 0,4 mm, y puertas igualmente de melamina, compuesto de: 1) 1 módulo bajo fregadero de 600 mm de ancho, fondo 58 cm y alto de 70 cm. 1 módulo cajonero de 600 mm de ancho, fondo 58 cm y alto de 70 cm, 1 módulo con baldas de del total de muebles bajos. Incluso p.p de tiradores, bisagras, patas, faldón inferior, copete superior y accesorios de acero inoxidable (cesta cacerolero, cesta guía extraíble...etc). Totalmente terminado y rematado.</p>								
	lavabos consultas	3	1,80			5,40			
	cocina	1	3,00			3,00			
							8,40	319,93	2.687,41
D18DL505	<p>m ENCIMERA MÁRMOL NACIONAL 60x2 cm</p> <p>m. Encimera de mármol nacional de 60x2 cm, con capota de 7 cm, i/anclajes, limpieza y p.p. de costes indirectos, totalmente colocada.</p>								
	lavabos consultas	3	1,80			5,40			
	cocina	1	3,00			3,00			
							8,40	107,28	901,15
D26XL005	<p>ud DISPENSADOR PAPEL ROLLO 250 m</p> <p>ud. Dispensador de papel higiénico en rollo de 250/300 m, metálico con acabado epoxi en blanco, incluso p.p. de mecanismo de cierre, instalado.</p>								
	lavabos	6				6,00			
							6,00	27,65	165,90
D26XH015	<p>ud DOSIFICADOR DE JABÓN UNIVERSAL</p> <p>ud. Dosificador de jabón universal con válvula antigoteo en plástico fumé y tapa ABS blanco, de 1,10 litros de capacidad, instalado.</p>								
	lavabos	6				6,00			
							6,00	20,10	120,60
D26VF608	<p>ud PORTARROLLOS ROCA</p> <p>ud. Portarrollos de Roca o similar, para empotrar o similar, instalado.</p>								
	inodoro	3				3,00			
							3,00	16,49	49,47
D24PA010	<p>ud ESPEJO MIRALITE REVOLUTION 4 mm</p> <p>ud. Espejo plateado sin plomo, de 40 cm de anchura y 60 cm de altura (<50 ppm) MIRALITE REVOLUTION realizado con un vidrio PLANILUX de 4 mm plateado por su cara posterior, incluso canteado perimetral y taladros. Incluso colocación de los espejos sobre los lavabos. En el aseo adaptado, el espejo quedará inclinado respecto a la vertical de la pared.</p>								
		1				1,00			
							1,00	14,62	14,62
D46GM045	<p>ud BARRA EN ÁNGULO DE 77 cm</p> <p>ud. Barra de sujeción en ángulo para ducha de 77 cm modelo Prestobar 155 fabricada en nylon fundido con alma de aluminio de 35 mm de diámetro exterior en color blanco, instalada.</p>								
	ADAPTADO DOS LADOS	2				2,00			
							2,00	157,86	315,72
	TOTAL CAPÍTULO C.06 FONTANERÍA. APARATOS SANITARIOS.....								10.527,02

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.07 ELECTRICIDAD-ILUMINACIÓN-TELECOMUNICACIONES-SALUB-PROTECCION									
C.07.01	ud TRAMIT. ACOMET.PROTECCIONES.CONJ MODULAR TRIFASICO. CUADRO 60 mo								
	UD. Partida general de acometida desde su posición actual, previendo: tramitación, acometida, caja general de protección, línea general(4x16) hasta nuevo cuadro. En correcto funcionamiento, totalmente cableado, conexión y con la rotulación correspondiente, cumpliendo la legislación y normativas vigentes. A desarrollar y justificar.	1					1,00		
							1,00	1.500,00	1.500,00
D27GC001	ud TOMA DE TIERRA (PLACA)								
	ud. Toma tierra con placa galvanizada de 500x500x3 mm, cable de cobre desnudo de 1x35 mm ² conexión mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18.	1					1,00		
							1,00	127,71	127,71
D27IE022	ud CUADRO LOCAL DE 50 A 100 m²								
	ud. Cuadro tipo de distribución, protección y mando para local con uso ó actividad comercial o privada de 50 a 100 m ² , con o sin pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento ó armario metálico de empotrar ó superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección IGA-32A (III+N); 1 interruptor diferencial de 40A/4p/30mA, 3 diferenciales de 40A/2p/30mA, 1 PIA de 25A (III+N); 4 PIAS de 10A (I+N); 6 PIAS de 15A (I+N), 2 PIAS de 20A (I+N); contactor de 40A/2p/220V; reloj-horario de 15A/220V con reserva de cuerda y dispositivo de accionamiento manual ó automático, totalmente cableado, conexión y rotulado.	1					1,00		
	consultorio	1					1,00	1.108,87	1.108,87
D27IC005	ud CUADRO DIST. ELECT. BÁSICA (5,75kW 5c)								
	ud. Cuadro distribución Legrand electrificación básica (5,75 kW) con superficie útil de la vivienda menor a 160 m ² , formado por una caja doble aislamiento con puerta y de empotrar de 24 elementos, incluido regleta Omega, embarrado de protección, 1 IGA de 25 A (I+N), interruptor diferencial de 40A/2p/30mA, limitador de sobretensión de 15KA, 1,2 KV y 5 PIAS de corte omnipolar 1 de 10, 3 de 16 y 1 de 25 A (I+N) respectivamente, alimentación a los siguientes circuitos: C1 alumbrado; 3 C4 lavadora/ lavavajillas/ termo; C2 tomas usos varios y frigorífico; C5 tomas usos varios en baño y cocina; C3 toma cocina y horno, así como puentes o "peines" de cableado, totalmente conexasión y rotulado. ITC-BT 25.	1					1,00		
	planta 1	1					1,00	306,32	306,32
D27JP105	m CIRCUITO "ALUMBRADO" PUB. CONC. 3x1,5								
	m. Circuito "alumbrado", hasta una distancia máxima de 20 metros, realizado con tubo PVC corrugado de D=20 mm y conductores de cobre unipolares aislados pública concurrencia ES07Z1-K 3x1,5 mm ² , en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.								
	p.b.								
	enganche	1,1	10,00						11,00
	puertas automaticas	2,2	10,00						22,00
	espera	1,1	8,00						8,80
	polivalente	1,1	8,00						8,80
	aseo	1,1	6,00						6,60
	enfermeria	1,1	6,00						6,60
	medicina	1,1	6,00						6,60
	paso - cortavientos	1,1	9,00						9,90
	exteriores	1,1	30,00						33,00
	...	1,1	15,00						16,50
	p.1	1,1	5,00						5,50
	almacen poliv	1,1	5,00						5,50
	estancias	1,1	4,00						4,40
		1,1	5,00						5,50
		1,1	5,00						5,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		5				5,00			
		1,1	4,00			4,40			
	1,1	10,00			11,00			
							180,40	6,08	1.096,83
D27JP115	m CIRCUITO "USOS VARIOS" PUB. CONC. 3x2,5								
	m. Circuito "usos varios", hasta una distancia máxima de 16 metros, realizado con tubo PVC corrugado de D=25 y conductores de cobre unipolares aislados pública concurrencia ES07Z1-K 3x2,5 mm², en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.								
	p.b.								
	enganche	1,1	10,00			11,00			
	puertas automaticas	2,2	10,00			22,00			
	espera	1,1	8,00			8,80			
	poliv alente	1,1	8,00			8,80			
	aseo	1,1	6,00			6,60			
	enfermeria	1,1	6,00			6,60			
	medicina	1,1	6,00			6,60			
	paso - cortavientos	1,1	9,00			9,90			
	...	1,1	15,00			16,50			
	p.1	1,1	5,00			5,50			
	almacen poliv	1,1	5,00			5,50			
	estancias	1,1	4,00			4,40			
		1,1	5,00			5,50			
		1,1	5,00			5,50			
		1,1	8,00			8,80			
		1,1	4,00			4,40			
	1,1	10,00			11,00			
							147,40	7,18	1.058,33
D27KA221	ud PUNTO LUZ SENCILLO LEGRAND GALEA								
	ud. Punto luz sencillo realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V y sección 1,5 mm², incluido caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, interruptor unipolar LEGRAND GALEA blanco, o similar, marco respectivo, totalmente montado e instalado.								
	dormitorios	2				2,00			
	baño	2				2,00			
	...	1				1,00			
							5,00	23,40	117,00
D27KA225	ud PUNTO LUZ SENCILLO MÚLTIPLE LEGR. GALEA								
	ud. Punto de luz sencillo múltiple (hasta 3 puntos accionados con un mismo interruptor), realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm², incluido: cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, interruptor unipolar LEGRAND GALEA blanco, o similar, y marco respectivo, totalmente montado e instalado.								
	cortavientos	2				2,00			
	paso	4				4,00			
	consultas	19				19,00			
	almacen pol	4				4,00			
	alm	2				2,00			
	sala	6				6,00			
	...	4				4,00			
							41,00	33,09	1.356,69

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D27KHM221	ud PUNTO LUZ ESCALERA LEGRAND GALEA ud. Punto de luz escalera accionado manual por pulsador con luz y automático desde el minuterio escalera, situado en el cuadro distribución servicios comunes, realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislado, para una tensión nominal de 750 V y sección 1,5 mm ² incluido caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, pulsador escalera LEGRAND GALEA blanco y marco respectivo, totalmente montado e instalado.								
	escalera	2					2,00		
	...	1					1,00		
							3,00	30,35	91,05
D27OC815	ud BASE ENCHUFE "SCHUKO" PÚBL. CONC. ud. Base enchufe BJC-IRIS con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado de D=20 y conductor de cobre unipolar, aislados pública concurrencia 2,5 mm ² , (activo, neutro y protección), incluido caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 10/16 A (II+T.T.), sistema "Schuko", así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.								
	aseo	1					1,00		
	espera	1					1,00		
	puertas	2					2,00		
	escaleras	2					2,00		
	cortavientos	1					1,00		
	paso	2					2,00		
	consultas	1	10,00				10,00		
		1	12,00				12,00		
		1	9,00				9,00		
	poliv	4					4,00		
	alm	3					3,00		
	sala	11					11,00		
	baño	1					1,00		
	dormitorios	2	4,00				8,00		
	...	1	5,00				5,00		
							72,00	31,85	2.293,20
D27OE825	ud BASE ENCHUFE 25A PÚBLICA CONCURRENCIA ud. Base enchufe LEGRAND con toma de tierra lateral realizada en tubo PVC corrugado de D=32 y conductor de cobre unipolar aislados pública concurrencia ES07Z1-K 6 mm ² , (activo, neutro y protección), incluido caja registro, caja mecanismos especial con tornillo, base enchufe de 25 A (II+T.T.), totalmente montado e instalado.								
	consultas previsión	3					3,00		
	cocina	1					1,00		
							4,00	56,36	225,44
D27XD205	m CABLE DE 4 PARES CATEGORÍA 5 m. Cableado para circuito informático en red realizado con cable apantallado categoría 5 formado por 4 pares señalizados con distintos colores, i/tubo corrugado 13/20 en circuito independiente de otras instalaciones, totalmente colocado i/ cajas de distribución y p/p conexionado de servidor y ordenador con clavija RJ45.								
	consultas	2	10,00				20,00		
		1,1	12,00				13,20		
		1,1	12,00				13,20		
		1,1	15,00				16,50		
	almacen pol	1,1	14,00				15,40		
	sala	1,1	18,00				19,80		
	...	1	6,00				6,00		
							104,10	5,36	557,98

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D33PK010	ud CAJA EMPOTRAR MM DATALETRIC 4 RED + MÓDULO RJ45 ud. Suministro y colocación de caja de empotrar en pared - techo, mampara o pladur de 3 módulos dobles con marcado CE según normativa UNE 60 670 de medidas 228x146x50 fabricado en material autoextinguible y libre de halógenos, modelo CEC3 + CEM3 (incluye cubeta, marco y separador energía-datos) de color a elegir por la dirección facultativa y formada por 2 tomas de corriente tipo schuko 2P+TT 16A con led y obturador de seguridad y placa de 1 a 2 conectores RJ11 - RJ45.								
	consultas	3					3,00		
	poliv	1					1,00		
	sala	1					1,00		
								5,00	88,58
									442,90
D28AG865	ud DOWNLIGHT ACENTO LED SYLVANIA 50W 3000K 462 lm ud. Downligh acento LED marca SYLVANIA de 50W, para aplicación en baños, pasillos, vestíbulos. Flujo luminoso de 462 lm en versión 3000K. Su vida útil es de 30.000 horas. Color blanco y protección IP44. LED integrado. Difusor de vidrio. Montaje empotrado. Versiones regulables. Carcasa de aluminio. Transformador incluido. No dispone de modo emergencia. Código 3079332.								
	pb escaleras	1					1,00		
	p1	1					1,00		
		4					4,00		
		2					2,00		
		6					6,00		
		1	1,00				1,00		
		2					2,00		
	...	1	3,00				3,00		
								20,00	46,76
									935,20
D28AK700	ud APLIQUE DECORATIVO LED SYLVANIA 2700K 291 lm ud. Aplique decorativo LED marca SYLVANIA de 5W, ideal para la hostelería o aplicaciones residenciales. Flujo luminoso de 291 lm, en versión 2700K, lo que equivale a una eficacia de 49 lm/W y proporciona un CRI de 85. Su vida útil es de 30.000 horas. Color blanco, protección IP20. Disponible en 8 estilos diferentes. LED integrado. Carcasa de aluminio. Montaje en superficie pared. No dispone de modo emergencia. Driver LED incluido. Código 3039982.								
	baño	1					1,00		
								1,00	60,35
									60,35
D28AC630	ud PANEL EMPOTRABLE LED SYLVANIA G4 600x600 mm 30W ud. Panel empotrable LED marca SYLVANIA de 30W, perfecto para aplicaciones de iluminación general, como áreas de circulación, pasillos y zonas de descanso. Temperatura de color. Flujo luminoso de 4200 lm en versión 4000k, y eficacia de 140 lm/W con CRI de 80. Vida útil de 50.000 horas. Color blanco. Protección IP44. LED integrado. Incluye carcasa de aluminio, difusor de policarbonato con acabado opal. No dispone modo de emergencia. Completo con película protectora y conector rápido para una fácil instalación. Código 0047779.								
	pb encastrable techo								
	CONSULTAS	19					19,00		
	aseo	2					2,00		
	cortavientos	2					2,00		
	paso	4					4,00		
	espera	2					2,00		
	...	1	3,00				3,00		
								32,00	142,20
									4.550,40
C.07.02	ud APLIQUE LED EXTERIOR Ud. Foco estanco adosado a pared exterior con lámparas led (3 lámparas 1W) tipo Downlight, o similar, i/replanteo, sistema de fijación, pequeño material y conexionado. De acuerdo con normativa vigente.								
	exterior	4					4,00		
	...	1					1,00		
								5,00	85,00
									425,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D27VD230	ud DETECTOR DE PRESENCIA 24 V BJC DAC-210 ud. Detector de presencia DOM-210, elemento perteneciente al sistema inteligente BJC DIALOGO de gestión y control de la energía e instalaciones de una vivienda o local comercial o edificio de equipamiento, que consta de: a) descripción: el detector de movimiento es un detector de tipo pasivo por infrarrojos que funciona cuando cambia la emisión de calor dentro de su campo de detección. Las personas u otras fuentes de calor (animales o coches) son igualmente detectadas. b) Función: detectar la presencia de persona, animales o coches. c) Aplicaciones: detección de presencia, igualmente puede utilizarse para el control de la iluminación, alarmas, apertura y cierre de puertas...etc. Se conecta a un modulo de acción y control en entrada digital DIDC. d) características técnicas: Alimentación 21...29 V DC, campo de acción 230°, rango de temperatura:-25° +55°, grado de protección IP20, dimensiones 120x65x70 mm; todo ello totalmente instalado.								
	aseo	1					1,00		
	escaleras	2					2,00		
	...	1					1,00		
							4,00	83,81	335,24
D27QA205	ud EMERGENCIA XENA FXS8122C 60 LÚM. ud. Bloque autónomo de emergencia IP42 IK 04, modelo serie XENA, FXS8122C de superficie, semiempotrado pared, enrasado pared/techo, de 60 lúmenes con lámpara de emergencia 8W G5. Fácil instalación mediante preplaca adaptable a caja universal. Accesorio de empotrar/enrasar con acabado blanco, cromado, dorado, grafito o madera. Sistema de Señalización regulable SDR a través de la lámpara de emergencia. Indicador de carga y funcionamiento mediante led verde. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Conexión de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.								
	pb	9					9,00		
	p1	11					11,00		
							20,00	60,04	1.200,80
D11KA010	ud ASPIRADOR ESTÁTICO ACERO D=15 cm ud. Aspirador estático formado por tubo de chapa de acero de 2 mm de espesor y 15 mm de diámetro, colocado en cubierta, i/ pintura si procede.								
	aseo	1					1,00		
	baño	1					1,00		
	cocina	1					1,00		
							3,00	56,63	169,89
D11KA005	m CONDUCTO VENTILACIÓN ACERO D=15 cm m. Conducto de ventilación realizado con tubo de chapa de acero de 1 mm de espesor y 15 cm de diámetro, colocado con piezas de anclaje recibidas con mortero de cemento y arena de río M5 según norma UNE-EN 998-2 para cualquier altura.								
	VACIO SANITARIO	4	6,00				24,00		
	FECALES	3	6,00				18,00		
	...	1	3,00				3,00		
							45,00	20,84	937,80
D48CB854	ud CAMPANA EXTRACTORA COCINA CALIDAD ALTA ud. Campana extractora para aspirar los gases de la cocción de calidad alta, modelo convectivo de acero inoxidable, ancho 80 cm alto 17,5 y fondo 48 cm, motor Pro 940, iluminación con 3 bombillas halógenas (3x20 w), sin aspiración perimetral, 4 velocidades con mandos electrónico, potencia velocidad intensiva 770 m³/h (velocidad 1 365 m³/h, velocidad 2 560 m³/h, velocidad 3 690 m³/h) potencia sonora (velocidad 1 55 dBA, velocidad 2 64 dBA, velocidad 3 68 dBA, en velocidad extensiva 70 dBA) 67 dBA, filtro de laberinto con válvula antirretorno, diámetro evacuación 15 cm. Totalmente instalada.								
	cocina	1					1,00		
							1,00	476,74	476,74

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D31YD005	ud EXTRACTOR OFICIO y ASEO CUADRADO C/T ud. Extractor para aseo, modelo EDM-80T cuadrado de S&P, con temporizador electrónico, para un caudal de 80 m³/h, totalmente colocado i/p.p de tubos flexibles de aluminio, bridas de sujeción, medios y material de montaje.								
	ASEO	1					1,00		
	baño	1					1,00		
	cocina	1					1,00		
							3,00	57,01	171,03
D34AA006	ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg EF 21A-113B ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 kg de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR.								
	dos plantas	2					2,00		
							2,00	43,18	86,36
D34AA310	ud EXTINTOR NIEVE CARBÓNICA 5 kg EF 34B ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 kg de agente extintor con soporte y manguera con difusor según CTE/DB-SI 4, totalmente instalado.								
	cuadros	2					2,00		
							2,00	105,35	210,70
D34MA005	ud SEÑAL LUMINISCENTE EXTINCIÓN INCENDIOS ud. Señal luminiscente para elementos de extinción de incendios (extintores, bies, pulsadores...) de 297x210 por una cara en pvc rígido de 2 mm de espesor, totalmente instalada, según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.								
	EXTINTORES	2					2,00		
							2,00	12,20	24,40
D34MA010	ud SEÑAL LUMINISCENTE EVACUACIÓN ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida...) de 297x148mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.								
	direccion	7					7,00		
	luminarias	8					8,00		
		4					4,00		
	sin salida	1					1,00		
							20,00	10,42	208,40
C.07.03	ud RÓTULO INFORMATIVO ud. Rótulo informativo o en chapa metálica, adaptado a las exigencias del CTE DB-SUA, para exterior e interior, con indicación de: aseo, consulta, A justificar.								
	consultorio	2					2,00		
	aseo	2					2,00		
	espera	1					1,00		
	consultas	6					6,00		
	almacen poliv	2					2,00		
							13,00	30,00	390,00
	TOTAL CAPÍTULO C.07								20.464,63

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.08 CALEFACCIÓN									
C.0801	Ud ACOMETIDA Y TRABAJOS EN LA INSTALACIÓN EXISTENTE								
	ud. Partida de trabajos de conexión en la caldera ya instalada en el edificio del Ayuntamiento, para calefactar el nuevo edificio y la tirada de tuberías calorifugadas entre edificios (incluyendo p.p. de apertura de zanjas, disposición de camas, tubería calorifugada de ida y vuelta, conexiones, Se dispondrán los elementos, válvulas, ... necesarios para un correcto funcionamiento. Se prevé calefactar mediante suelo radiante las estancias de todo el edificio rehabilitado, eliminando posibles golpes por parte de los usuarios. Se justificarán los trabajos y materiales a disponer en la instalación.	1					1,00		
								2.200,00	2.200,00
D30XW021	m² SUELO RADIANTE UPONOR CON CENTRALITA								
	m². Calefacción por suelo radiante sistema Uponor, con agua a baja temperatura circulando en circuito cerrado por tuberías de polietileno reticulado Uponor Eval-Pex 16x1,8 mm especial calefacción, según Norma UNE-EN ISO 15875, sobre panel portatubos Uponor con aislante de poliestireno de 11 mm de espesor y densidad 30 kg/m³, con zócalo o banda perimetral de espuma de polietileno, kit completo de colectores de polisulfona (provisto de colector de ida, colector de retorno, detentores, purgadores automáticos, válvulas de paso, termómetros, llaves de llenado y vaciado, tapones, soportes y adaptadores Uponor Q&E o tradicionales), aditivo para mortero Uponor, caja para colectores, y p.p. de sistema de regulación Uponor con módulo de control, termostato transmisor por radio control, cabezal electrotérmico a 220 V, caja de conexión para regulación, grupo 22N de impulsión electrónico Uponor (provisto de circulador, sonda de contacto, by-pass con válvula tarada, válvula mezcladora de 3 vías, sonda exterior, sonda de impulsión, sonda interior y centralita de regulación). Totalmente instalado. No se incluye el equipo de producción de calor.								
	planta baja	1	90,00						90,00
	acceso posterior	1	10,00						10,00
	planta primera	1	64,32						64,32
	almacén - polivalente	1	28,00						28,00
	...	1	5,00						5,00
								197,32	61,27
									12.089,80
	TOTAL CAPÍTULO C.08 CALEFACCIÓN.....								14.289,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.09 URBANIZACIÓN DE PARCELA									
C.09.01	DEMOLICIONES. DESMONTES. MOVIMIENTO DE TIERRAS								
							1,00	5.702,10	5.702,10
C.09.02	PAVIMENTACIÓN								
							1,00	26.195,84	26.195,84
	TOTAL CAPÍTULO C.09 URBANIZACIÓN DE PARCELA.....								31.897,94

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.10 SEGURIDAD Y SALUD									
C.10.01	Ud PARTIDA SEGURIDAD y SALUD								
	ud. Partida de Seguridad y Salud conforme al Estudio anejo.	1					1,00		
								4.443,59	4.443,59
	TOTAL CAPÍTULO C.10 SEGURIDAD Y SALUD.....								4.443,59

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.11 GESTIÓN DE RESIDUOS									
C.11.01	ud GESTIÓN DE RESIDUOS								
	ud. Partida de Gestión de Residuos conforme al Estudio anejo.	1					1,00		
								1,00	1.193,11
	TOTAL CAPÍTULO C.11 GESTIÓN DE RESIDUOS.....								1.193,11

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.12 CONTROL DE CALIDAD									
D04XA301	ud ENSAYO SERIE 5 PROBETAS HORMIGÓN								
	ud. Toma de muestras de hormigón fresco para cimentaciones y estructuras, incluyendo muestreo del hormigón, medida del asiento de cono, fabricación de hasta cinco probetas cilíndricas de 15x30 cm, curado, refrentado y rotura, según normas UNE 83301, 83303 y 83304, transporte y desplazamiento del equipo de Control a la obra, i/redacción del informe, con los resultados del ensayo.	2					2,00		
								143,20	286,40
TOTAL CAPÍTULO C.12 CONTROL DE CALIDAD.....									286,40
TOTAL.....									245.739,96