

PROYECTO de EJECUCIÓN
de
REHABILITACIÓN DE CASA ESKRIBARENA DE IHABAR.

Esteban Kalea, 3. IHABAR. (NAVARRA)

UTE GANBARA

C/ Zapatería 58, 3º D. 31001, Pamplona / Iruña (NAVARRA)

DOCUMENTO:	MEMORIA
-------------------	----------------

PROYECTO: REHABILITACIÓN DE CASA ESKRIBARENA DE IHABAR

SITUACIÓN: **C/ ESTEBAN KALEA, 3.**
09004 IHABAR (NAVARRA)

PROMOTOR: **AYUNTAMIENTO DE ARAKIL**
NIF. P3102500J

DOMICILIO: Plaza de los fueros, 4.
31860, Iruztzun (NAVARRA)

ARQUITECTOS: **IGNACIO OLITE LUMBRERAS, KOLDO FERNANDEZ
GAZTELU Y MADE V ARQUITECTOS UTE**
CIF. U71503635

Representada por:
Ignacio Olite Lumbreras
COL. 2934, COAVN/418420 CSCAE
Koldo Fernández Gaztelu
COL. 3552, COAVN/484601 CSCAE
Daniel González García
COL. 3554 COACYLE/710059 CSCAE
Álvaro Moral García
COL. 3557, COACYLE/709931 CSCAE

DOMICILIO: C/ Zapatería 58, 3º D
31001, Pamplona / Iruña (NAVARRA)

1.	Agentes.....	5
2.	Memoria descriptiva.....	5
2.1.	Información Previa.....	5
2.1.1.	Antecedentes.....	5
2.1.2.	Emplazamiento y entorno físico.....	6
2.2.	Descripción de la Edificación.....	7
2.2.1.	Fichas catastrales.....	12
2.3.	Descripción del Proyecto de intervención.....	13
2.3.1.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	13
2.3.2.	CONCEPTO ARQUITECTÓNICO.....	13
2.3.3.	CONCEPTO PROGRAMÁTICO.....	15
2.3.4.	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.....	16
2.3.5.	FUNCIONAMIENTO, USOS Y TIPOLOGÍA.....	16
2.3.6.	cuadros de superficies estado reformado.....	17
3.	Memoria urbanística.....	20
3.1.	Cumplimiento de la Normativa Urbanística.....	20
3.1.1.	Información y ordenación en las Normas Subsidiarias de Arakil (1994).....	20
3.2.	Cumplimiento de la Normativa Supramunicipal.....	36
3.2.1.	Cumplimiento del Decreto Foral 142/2004, de 22 de marzo. Condiciones Mínimas de Habitabilidad en Viviendas de Nueva Construcción en Navarra.....	36
3.2.2.	Cumplimiento de la Ley Foral 12/2018, de 14 de junio. Accesibilidad Universal en la Edificación Residencial Colectiva.....	40
4.1.1.	CUMPLIMIENTO ESPECIFICO DE LA VIVIENDA ACCESIBLE (1B).....	41
5.	Memoria constructiva.....	42
5.1.	Sustentación del edificio.....	42
5.2.	Sistema estructural.....	44
5.2.1.	Cimentación y muros de sótano.....	44
5.2.2.	Estructura portante.....	44
5.3.	Sistema envolvente.....	44
5.3.1.	FACHADAS.....	44
5.3.2.	CUBIERTAS.....	45
5.3.3.	CARPINTERIA EXTERIOR.....	46
5.3.4.	CARPINTERIA EXTERIOR de madera.....	47
5.3.1.	CARPINTERIA INTERIOR DE MADERA.....	48
5.4.	Sistema de compartimentación.....	49
5.5.	Sistemas de acabados.....	50
5.5.1.	acabados de paredes.....	50
5.5.2.	acabados de pavimentos.....	50
5.5.3.	acabados de techos.....	50
5.6.	Sistemas de acondicionamiento e instalaciones.....	51
5.6.1.	Proyecto de Instalación de Climatización y producción de ACS.....	51
5.6.2.	Proyecto de Instalación Eléctrica en Baja Tensión.....	51
5.6.3.	Proyecto de Instalación de Fontanería, Saneamiento y Ventilación Interior de Viviendas.....	51
5.6.4.	Proyecto técnico de Infraestructura común de Telecomunicaciones.....	51
5.6.5.	Certificado de Eficiencia Energética Real Decreto 235/2013.....	51
5.7.	Equipamiento.....	51
6.	Cumplimiento del CTE.....	53
6.1.	DB SE Seguridad Estructural.....	53
6.1.1.	CUMPLIMIENTO DEL CTE-SE_SEGURIDAD ESTRUCTURAL.....	53
6.1.2.	SE1/ SE2. RESISTENCIA Y ESTABILIDAD. APTITUD AL SERVICIO.....	54
6.1.3.	SE-AE. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN.....	57
6.1.4.	SE-C. CIMENTACIONES.....	60
6.1.5.	NCSE-02. NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE.....	63
6.1.6.	CE. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN.....	64
6.1.7.	SE-M. SEGURIDAD ESTRUCTURAL MADERA.....	69
6.2.	DB SUA Seguridad de Utilización y accesibilidad.....	75

6.2.1.	SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas	75
6.2.2.	SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	77
6.2.3.	SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos.....	79
6.2.4.	SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	79
6.2.5.	SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación	82
6.2.6.	SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	82
6.2.7.	SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	82
6.2.8.	SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	82
6.2.9.	SUA 9 Accesibilidad.....	82
6.3.	DB SI Seguridad en caso de Incendio.	85
6.4.	DB HS Salubridad.	85
6.4.1.	DB HS1: Protección frente a la humedad.....	85
6.4.2.	DB HS2: Recogida y Evacuación de Residuos.	98
6.4.3.	DB HS3: Calidad del aire interior.....	100
6.4.4.	DB HS4: Suministro de agua.	100
6.4.5.	DB HS5: Evacuación de aguas.	100
6.5.	DB HR Protección frente al Ruido.....	100
6.5.1.	Aislamiento acústico a ruido aéreo	100
6.5.2.	Aislamiento acústico a ruido de impactos.....	102
6.5.3.	UNIDADES DE USO	104
6.5.4.	ANÁLISIS DE LOS REQUERIMIENTOS ACÚSTICOS.....	104
6.5.5.	DIVISIONES.....	105
6.5.6.	FORJADOS.....	106
2.1.1.	Facahdas	108
2.2.	DB HE Ahorro de Energía.	111
3.	Listado de Planos.	112
4.	Mediciones y Presupuesto.	114

- 5. Anexo I. Pliego de Condiciones CTE
- 6. Anexo II. Estudio de Seguridad y Salud
- 7. Anexo III. Plan de Control de Calidad
- 8. Anexo IV. Estudio de gestión de residuos

- 10. Anexo V. Proyecto de Instalaciones
- 11. Anexo VI. Estudio Geotécnico

1. Agentes.

Promotor.	AYUNTAMIENTO DE ARAKIL NIF. P3102500J DOMICILIO: Plaza de los fueros, 4. 31860, Irurtzun (NAVARRA)
Arquitectos redactores del Anteproyecto	IGNACIO OLITE LUMBRERAS, KOLDO FERNANDEZ GAZTELU Y MADE V ARQUITECTOS UTE CIF. U71503635 Representada por: Ignacio Olite Lumbreras COL. 2934, COAVN/418420 CSCAE Koldo Fernández Gaztelu COL. 3552, COAVN/484601 CSCAE Daniel González García COL. 3554 COACYLE/710059 CSCAE Álvaro Moral García COL. 3557, COACYLE/709931 CSCAE

2. Memoria descriptiva

2.1. Información Previa.

2.1.1. ANTECEDENTES.

Los promotores del presente proyecto encargan la redacción de esta documentación tras la adjudicación del Concurso de proyectos para la rehabilitación de la Casa Eskribarena, en Ihabar, resultando nuestro equipo seleccionado como ganador según acta firmada con fecha 24 de febrero de 2024.

La presente memoria tiene por objeto dar cumplimiento a los requerimientos establecidos por la normativa municipal, así como por la normativa sectorial y supramunicipal aplicable. Asimismo, se definen en ella los criterios espaciales, técnicos y constructivos de la propuesta de intervención, con el fin de posibilitar su evaluación por los servicios técnicos competentes, así como su posterior licitación, adjudicación y ejecución.

Esta intervención se inscribe en un doble marco de actuación: por un lado, la recuperación del patrimonio construido del valle, donde la Casa Eskribarena —testimonio significativo de la arquitectura doméstica tradicional— actúa como hito de revitalización cultural y espacial; y por otro, el impulso de políticas públicas orientadas a paliar la escasez de vivienda en el ámbito rural mediante la activación de inmuebles en desuso.

2.1.2. EMPLAZAMIENTO Y ENTORNO FÍSICO.



Emplazamiento	Dirección	C/ ESTEBAN KALEA, 3.
	Localidad	Ihabar (Uharte-Arakil).
	C.P.	31850
Entorno físico	El solar objeto de la intervención se encuentra en el centro urbano de la población de Ihabar. Se trata de una parcela con una edificación aislada. Una de sus medianeras deja en evidencia el origen de la edificación como una edificación en manzana cerrada con un edificio adosado que ha sido derribado. El edificio ha sufrido de pocas intervenciones a lo largo del tiempo y presenta diferentes patologías constructivas y estructurales.	
Numero de Referencia Catastral:	310000000001516790AO	
Acceso.	Se mantiene el acceso actual, realizándose por la Calle Esteban Kalea. Añadiéndole un acceso en la fachada sur, Con motivo de la accesibilidad en planta primera se realiza	

	se realiza un acceso secundario desde el jardín en la fachada Oeste.
Abastecimiento de agua:	El edificio cuenta con abastecimiento de agua desde la red municipal.
Saneamiento:	El edificio cuenta con conexión a la red municipal de saneamiento.
Suministro de energía eléctrica:	El local cuenta con acometida eléctrica aérea desde la red eléctrica.

2.2. Descripción de la Edificación.

Los caseríos son edificaciones tradicionales características de las zonas rurales del norte de España, especialmente en el País Vasco y Navarra. Generalmente, estos edificios combinan funciones residenciales y agrícolas bajo un mismo techo, reflejando una economía de subsistencia y una fuerte conexión con el entorno natural.



En el caso específico de un caserío en Ihabar, pueblo cercano a la localidad de Pamplona, y evidenciando el nombre de casa Eskribarena, sugiere que la casa pudo estar vinculada a una persona que desempeñara funciones de escribano o notario, roles importantes en las comunidades

rurales para el registro de propiedades, contratos y documentos legales. La edificación tiene una serie de características vinculadas a su tipología:

Estructura y materiales:

Construidos con materiales locales como piedra para los muros, madera para las estructuras internas y tejados de teja cerámica a dos o cuatro aguas, diseñados para soportar las lluvias abundantes de la región. Las paredes de la casa Eskribarena son gruesas para aislar del frío y mantener una temperatura estable.



Distribución espacial:

Según la visita realizada, la planta baja se destinaba a las actividades agrícolas, como establos para animales o almacenes para herramientas y productos. La planta superior tiene hoy una distribución de espacio doméstico, transformada levemente por los distintos habitantes que la han habitado. La organización es sencilla que y gira en torno a una sala central que contiene las dos escaleras, flanqueada por piezas indeterminadas que albergan dormitorios, cocinas y salas de estar.



Fachadas:

Orientada al este para aprovechar la situación urbana, incluye un gran portón central para facilitar el acceso a la zona de zaguán que, a su vez, conecta con la zona de trabajo con animales. Ventanas más pequeñas, adaptadas a la función y al clima se colocan indiscriminadamente alrededor de las otras tres fachadas. Encontramos una medianería o medianil en el alzado sur de la edificación. Este surgió en el momento de demolición de un edificio anterior que fue demolido por su estado de ruina. Actualmente en esa fachada encontramos un callejón y una fachada de la edificación de la parcela contigua.



Tejado amplio y aleros:

Diseñados para proteger las paredes de la lluvia y proporcionar sombra en verano. El tejado alberga en la ganbara el espacio de almacenamiento de forraje u otros productos. Este elemento espacial será muy relevante en la propuesta de intervención planteada. El tejado construido a tres aguas tiene una cobertura de teja cerámica con evidentes deficiencias. El tablero que la sujeta también presenta desplazamientos, lo que hace que el agua penetre en el interior de la edificación por filtración, afectando a las plantas inferiores.



Entorno inmediato:

Rodeada de campos de cultivo o pastos, el caso de la edificación que nos afecta se encuentra incrustado en el casco urbano de Ihabar. Sin embargo, y a pesar de ser la casa de un notario o escriba, encontramos enseres en su interior claramente vinculados a la explotación agrícola o ganadera de la familia que lo habitara.



2.2.1. FICHAS CATASTRALES



CÉDULA PARCELARIA / LURZATI ZEDULA

Referencia Catastral Bien Inmueble 310000000001516790AO

Municipio **ARAKIL**

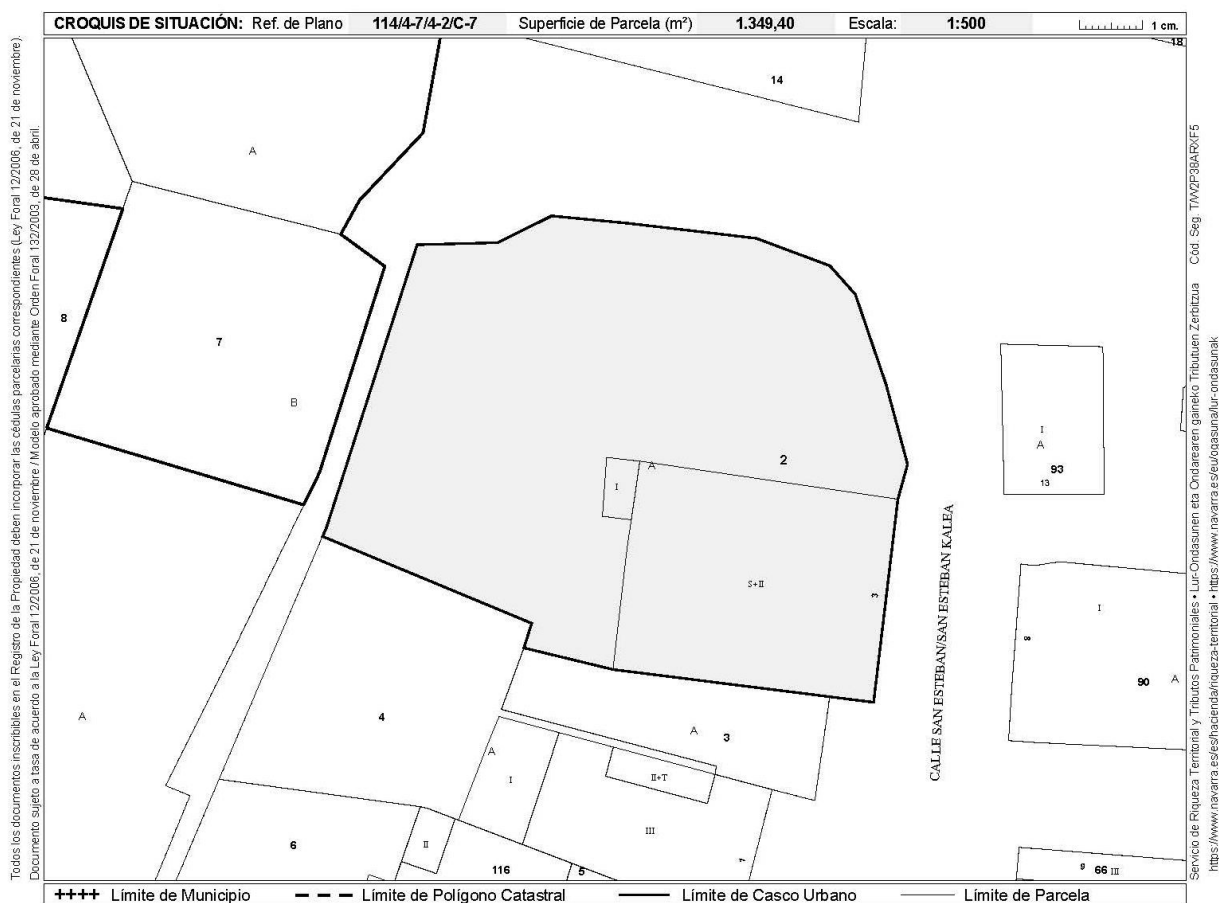
Cód. 25 Entidad IHABAR

Expedida 30/12/2024

CÓDIGOS LOCALIZADORES Y DATOS DESCRIPTIVOS

CÓDIGOS LOCALIZADORES (*)				DIRECCIÓN O PARAJE	SUPERFICIES (m²)		USO, DESTINO O CULTIVO	AÑO CONSTR.
					Principal	Común		
14	2	1	1	CL SAN ESTEBAN/SAN ESTEBAN KALEA, 3 Bajo	277,00		VIVIENDA	1800
14	2	1	2	CL SAN ESTEBAN/SAN ESTEBAN KALEA, 3 Sótano	238,00		ALMACEN	1800
14	2	1	3	CL SAN ESTEBAN/SAN ESTEBAN KALEA, 3 Bajo	174,00		BAJERA SIN USO	1800
14	2	1	4	CL SAN ESTEBAN/SAN ESTEBAN KALEA, 3 1º	344,00		ALMACEN AGRICOLA	1800
14	2	1	5	CL SAN ESTEBAN/SAN ESTEBAN KALEA, 3 Bajo	12,00		EDIFICIO MENOR	1800

Las referencias relacionadas son conocidas con el nombre de **ESKRIBARENA**



Conforme a lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley Foral 12/2006, de 21 de noviembre, la titularidad y el valor catastral son datos protegidos. Los titulares pueden acceder a sus datos previa identificación, en las oficinas del Servicio de Riqueza Territorial o por otros medios, utilizando cualquiera de los códigos de seguridad legalmente establecidos.

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

2.3. Descripción del Proyecto de intervención.

2.3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

La propuesta proyectual presentada para la rehabilitación de la casa Erkribaena de Ihabar huye de lo complejo, apostando por una solución sencilla, atenta a su contexto. Ante todo, se busca poner en valor el edificio histórico y potenciar la relación con su contexto, haciéndolo espacialmente partícipe del espacio público, mediante la inclusión de este en el propio edificio. Bajo esta premisa, nuestra propuesta de intervención surge como una respuesta a los tres principales retos que presenta el objeto arquitectónico: su memoria, el contexto y su función contemporánea.

Entendemos que la nueva vivienda rural ha de recuperar la evocación de este tipo de estancias que se han perdido en la vivienda urbana. La apuesta por fijar y recuperar población no puede contentarse con el planteamiento de soluciones trasladadas del ámbito urbano.

Volver al pueblo significa recordar una manera de vivir, una manera de compartir, una manera de habitar y, por tanto, creemos que la propuesta de GANBARA intenta traducir estas claves al mundo contemporáneo.

La casa tradicional navarra y en concreto, la casa de la zona norte se ha caracterizado por el sabio uso del terreno y su topografía. En muchos casos, debido a los desniveles pronunciados, la casa navarra presenta dos accesos desde el exterior a distintos niveles de planta, dándose de esta manera una particular disposición en gravedad que permite manejar los ciclos productivos de la manera más eficiente. La llegada del heno a pie llano a la GANBARA, SABAIA o SABAIAO, que es cómo se conoce al espacio de desván, ha permitido, por una parte, su almacenaje libre de humedad, ejercer de colchón térmico sobre el piso inferior y a través del kuku, kupu o kortxila (pequeño patinillo que va del desván al establo) volcar a demanda las pacas necesarias en el establo en planta baja. Éste último, también vuelve a ejercer con el ganado de colchón térmico sobre la planta vividera situada en el nivel superior.

Estos espacios productivos también han funcionado siempre como espacios comunes, ya que una misma casa podía ir albergando a más de una familia con el paso del tiempo. De esta manera el establo y la GANBARA se acababan convirtiendo en espacios de juegos, de reunión, espacio de txoko y un largo etcétera, desplazando en ocasiones las tertulias a estos ámbitos.

Nuestra propuesta intenta recuperar en clave contemporánea estos espacios colchón, espacios para el compartir y espacios para la memoria del lugar.

De esta manera se plantea entender la edificación actual como una corteza en la que "insertar" tres cajones desfasados en sección que comprimen un espacio de calle interior. Una calle de tres alturas que se configura como ese gran espacio común en el que la preexistencia dialoga con la nueva intervención en el intersticio interior que se construye entre ambas. Por otra parte, el cajón situado en planta bajocubierta se rasga para dejar tres grandes vacíos conectados a la calle interior.

Hacia el exterior, la fachada norte, es la que muestra la intervención, tres volúmenes apilados que van deslizándose hacia el interior del volumen y cuyos alzados se plantean como una revisión tipológica de aquellos alzados de madera en celosía de caseríos como Igartubeiti en Ezkio.

2.3.2. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO.

La intervención de la casa se basa en los criterios y los estándares de intervención en edificios patrimoniales. Consideramos que, dada su relevancia histórica, se debe mantener y potenciar su implantación en el contexto urbano, significativo de los invariantes tipológicos de la época de su construcción. En este sentido, la intervención no pretende en ningún caso construir un nuevo hito o destacar sobre la arquitectura tradicional, sino más bien modificar lo existente, de explicar sin palabras la nueva realidad que manifiesta una nueva forma de vida con una serie de hábitos contemporáneos.



Por ello, el nuevo volumen incluido en el objeto huye de una arquitectura protagonista y se confía en la intervención y puesta en valor de la arquitectura patrimonial. Se ordenan los espacios y se asegura la funcionalidad programática mediante una caja de geometría variable, que se adapta a los muros y estructura existente generando espacios intermedios fuera-dentro con un grado alto de indeterminación. La propuesta se preocupa por la accesibilidad universal y la seguridad de los habitantes sin dar la espalda a la correcta interpretación del edificio histórico sobre el que se inserta. Por ello, se opta por realizar dos accesos que cumplen los criterios contemporáneos de accesibilidad universal, evitando los mecanismos de desplazamiento vertical, cuyo coste económico es alto proporcionalmente a las viviendas promovidas.

En ese sentido, el acceso en planta baja se produce en el alzado sur, en aquel punto en el que se libra la servidumbre de vistas sobre la parcela colindante, y el acceso en planta primera se realiza por el alzado oeste a través de un acomodo de la topografía, transformada en rampas accesibles que arrancan en la zona de aparcamiento de vehículos. Entendemos, por tanto, innecesaria y evitable la idea de instalar un ascensor.

Proponemos un patrimonio accesible, entendiéndolo como seguro, adaptado y abierto a la ciudadanía, con espacios diáfanos y atractivos donde quepan múltiples propuestas cívicas.

Proponemos un patrimonio eficiente gracias a la potente propuesta en materia de instalaciones, funcionamiento y facilidad de mantenimiento. El nuevo edificio resuelve de manera eficaz la inclusión de estándares de confort climático y de ahorro de energía actuales.

Proponemos un patrimonio sostenible. Primero desde el punto de vista constructivo, apostando por materiales cercanos, construcción seca, rápida y de mínima huella de carbono vinculada a la fabricación, transporte y puesta en obra. Y segundo, y más importante para la ciudad, asumible económicamente para las instituciones.

La propuesta tampoco pretende camuflarse, no pretende distanciarse del contexto urbano en el que se inserta, sin embargo, se presenta como un gesto mínimo, decidido, una ligera variación volumétrica que no resulte agresiva para el ciudadano, ni para el patrimonio en si mismo y que, como se plantea, no compita con las fachadas originales. Pretende contraponerse a dicha fachada, más pesada, estereotómica, mediante una materialidad diferente, que se rebaja y se deja envolver por los muros y la cubierta originales. Por otro lado, se realizan diferentes perforaciones o grietas en el edificio, imprescindibles para poderlo adaptar a la normativa y requerimientos actuales. Mediante esta aproximación se permite la vinculación con la calle a través del nuevo espacio cubierto que nos pone

en contraste, por un lado, las paredes del edificio original y, por otro, nuestras cajas de madera en un segundo término, retranqueándose. Por tanto, en planta baja, en conexión con la calle se proyecta un espacio dinámico para diferentes actividades, tanto vecinales y, en algunos casos, incluso comunitarias.

Nuestra propuesta arquitectónica pretende dar respuesta a unos criterios de economía, sostenibilidad y versatilidad interior, sin dejar de lado la sensibilidad que el entorno requiere. La estrategia apuesta por acotar el 'interior del interior' mediante la opacidad de sus puntos de transición, con el objetivo de ser vivido fundamentalmente desde la riqueza y variedad de sus recorridos internos y externos y su vinculación con la calle interior.

La distribución de las viviendas está íntimamente relacionada con el concepto constructivo. Los muros portantes de madera generan una serie de espacios indeterminados que se van acotando en función del requerimiento del programa. Por ello, la planta, ordenada de Norte a Sur, se vincula al jardín mediante una nueva fachada, tecnologizándose mediante una fachada ventilada, con un gran espesor de aislamiento, y unos huecos controlados, que siguen unos ordenes de vocación más contemporánea, en contraste con los huecos recortados en muros de gran porte.

Se mantiene, en el espacio bajocubierta, unos espacios inclasificables, exteriores e interiores a la vez, intermedios, unos espacios vinculados al concepto de 'Slack Space' o 'Espacio de holgura' definido por Jeremy Till en su texto *'La arquitectura depende'* y que nos permite dejar un espacio remanente que puede ser colonizado de la manera que consensue la propiedad de las viviendas que hacen frontera con él. Se proporcionan estos espacios de esparcimiento a aquellas viviendas en dúplex que no cuentan con un jardín inmediatamente disponible.

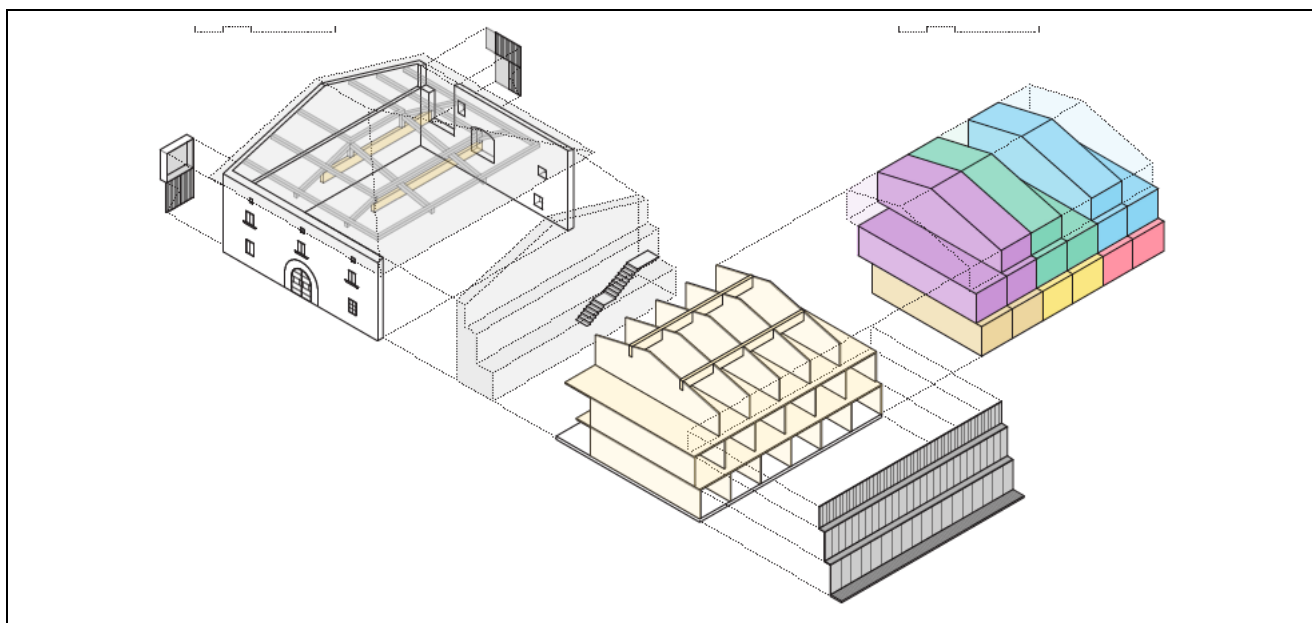
Además, en este espacio, conformado por el remate de los volúmenes de las viviendas, se pretende mantener la estructura original y característica de la cubierta: La Ganbara. Todos estos argumentos nos derivan a la conclusión de mantenimiento de la misma considerándola parte exterior de la nueva envolvente, permitiendo así su disfrute desde estos espacios interiores-exteriores.

Por lo tanto, se huye de una arquitectura protagonista y se confía en la intervención como respuesta a la actualización de la arquitectura patrimonial. Se ordenan los espacios y se asegura la funcionalidad programática.

2.3.3. CONCEPTO PROGRAMÁTICO

Frente al reto de intervenir en un edificio tan representativo para la comarca, el proyecto, atento a los retos del contexto histórico, propone unas viviendas actuales, atractivas y, sobre todo, abiertas a la comunidad. La propuesta de intervención se orienta no solo a satisfacer las carencias actuales en materia de estructura, instalaciones, accesibilidad e incendios, sino que también que tenga en cuenta las posibilidades futuras de adaptación, que el tiempo y la indeterminación espacial jueguen un papel importante en la no categorización de las necesidades futuras que puedan producirse.

La intervención es múltiple, con muchos detalles conexos. El interior actúa de pieza complementaria del conjunto no solo como idea conceptual, sino también como idea constructiva e incluso energética, liberando al edificio histórico de toda carga en materia de instalaciones y centrándose en la termodinámica única de el volumen proyectado.



2.3.4. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

La intención del proyecto en materia de modificación de la parcela tiende a realizar las mínimas intervenciones que contribuyan a garantizar la accesibilidad universal, tanto de vehículos como peatonal.

La forma de acceso a la edificación se realiza por dos puntos diferenciados. El primero, de carácter urbano, se encuentra en el pliegue definido por el parcelario existente, donde se realiza una grieta en el muro. Mediante una pieza, que actúa como mueble recibidor y que tiene la anchura del muro de mampostería original, accedemos a la calle interior a la que vierten los accesos de todas las viviendas.

Por otro lado, tenemos el segundo nivel, al que se accede desde el jardín. Esto permite que las viviendas situadas con una cota diferentes sean igualmente accesibles. Este jardín permite a su vez, conectar esas zonas, mediante una serie de rampas de pendiente accesible que se apoyan en muros concatenados a distintas alturas que permite librar el desnivel que ya originalmente existía y habían solventado mediante el relleno de tierra vegetal.

El jardín por tanto se mantendrá con la vegetación existente, solo añadiendo unas bandas de rodadura construidas con pavimento drenante de mortero de hormigón que acaba cubierto por la hierba que crece en el interior de las piezas, mimetizada con la vegetación existente, a la que se añadirán ciertas masas de arbolado de forma que se protejan acústica y visualmente los recorridos establecidos.

2.3.5. FUNCIONAMIENTO, USOS Y TIPOLOGÍA

Se realiza una apuesta decidida por la variabilidad tipológica. Es decir, se plantea la versatilidad de las viviendas, generando diversas opciones con diversos números de espacios. Esto tiene la ventaja de adaptar la oferta a la demanda existente e incluso adaptar, en función de las necesidades las viviendas existentes para otros usos no previstos.

La tipología asemeja a un código de barras de espacios llenos y vacíos donde se alternan espacios servidores y servidos con espacios vacíos indeterminados, donde el proyectista encaja, como una primera propuesta, los diferentes espacios asociados tradicionalmente al programa de vivienda.

Dicho esto, existen dos tipos de vivienda claramente diferenciados por su lugar de acceso: aquellas situadas en la planta baja y aquellas viviendas dúplex cuyo acceso se realiza desde la planta primera. El acceso al interior de la misma se realiza desde un espacio principal, abierto, que perfora el volumen de norte a sur. Además, se conecta con un segundo espacio de distribuidor que nos encauza, o bien

hacia las habitaciones o hacia la zona de baño. Estas viviendas cuentan con acceso directo al jardín orientado al norte del edificio y conectado directamente a través de un paño acristalado.

Las segundas, por otro lado, cuentan con la zona de día situada en la planta primera, la planta de acceso, mientras que la zona de noche se coloca en la planta superior. Estas viviendas disponen del espacio GANBARA en la bajocubierta, al que acceden a través de un paño acristalado situado en el distribuidor.



2.3.6. CUADROS DE SUPERFICIES ESTADO REFORMADO.

PLANTA B			
BLOQUE	ZONA	SUP. ÚTIL	SUP. CONST.
ZONAS COMUNES	VESTIBULO	11,13	
	ESPACIO COMUNAL	58,86	
	INSTALACIONES	8,07	
	TOTAL	78,06	130,11

VIVIENDA 1A	SALON - COMEDOR - COCINA	33,98	
	CIRCULACIONES	1,84	
	DORMITORIO	11,66	
	BAÑO	3,58	
	GALERIA	5,72	
TOTAL		56,78	73,95

VIVIENDA 1B	SALON - COMEDOR - COCINA	34,19	
	CIRCULACIONES	5,59	
	DORMITORIO	11,24	
	BAÑO	5,79	

	GALERIA	5,72	
TOTAL		62,53	70,99

LOCAL	SALA	51,92	
	GALERIA	3,67	
TOTAL		55,59	70,54

TOTAL PB	252,96	345,59
----------	--------	--------

PLANTA 01			
BLOQUE	ZONA	SUP. ÚTIL	SUP. CONST.
VIVIENDA 2A	SALON - COMEDOR - COCINA	34,55	
	CIRCULACIONES 01	1,84	
	ESCALERA	5,07	
	DORMITORIO 01	12,07	
	BAÑO	3,58	
TOTAL POR PLANTA		57,11	85,42

VIVIENDA 2B	SALON - COMEDOR - COCINA	34,62	
	CIRCULACIONES 01	1,84	
	ESCALERA	4,57	
	DORMITORIO 01	11,62	
	BAÑO	3,58	
TOTAL POR PLANTA		56,23	70,63

VIVIENDA 2C	SALON - COMEDOR - COCINA	33,48	
	CIRCULACIONES 01	1,89	
	ESCALERA	5,84	
	DORMITORIO 01	13,67	
	DORMITORIO 02	11,74	
	BAÑO	3,86	
TOTAL POR PLANTA		70,48	96,16

ZONAS COMUNES	ESPACIO COMUNAL	40,33	73,47
TOTAL		40,33	73,47

TOTAL PI	224,15	325,68
----------	--------	--------

PLANTA 02			
BLOQUE	ZONA	SUP. ÚTIL	SUP. CONST.
VIVIENDA 2A	CIRCULACIONES 02	2,91	
	DORMITORIO 02	10,42	
	ALTILLO	2,12	
	ASEO	2,21	
	ESPACIO GANBARA - TENDEDERO	38,77	
TOTAL POR PLANTA		56,43	85,42
TOTAL		113,54	170,84

VIVIENDA 2B	CIRCULACIONES 02	1,9	
	DORMITORIO 02	10,7	
	ASEO	2,34	
	ALTILLO	2,9	
	ESPACIO GAMBARA-TENDERO	38,31	
TOTAL POR PLANTA		56,15	66,26
TOTAL		112,38	136,89

VIVIENDA 2C	CIRCULACIONES 02	21,26	
	DORMITORIO 03	10,29	
	ASEO	2,64	
	ESPACIO GAMBARA-TENDERO	34,55	
TOTAL POR PLANTA		68,74	94,73
TOTAL		139,22	190,89

TOTAL PII	181,32	246,41
-----------	--------	--------

TOTAL OBRA	658,43	917,68
------------	--------	--------

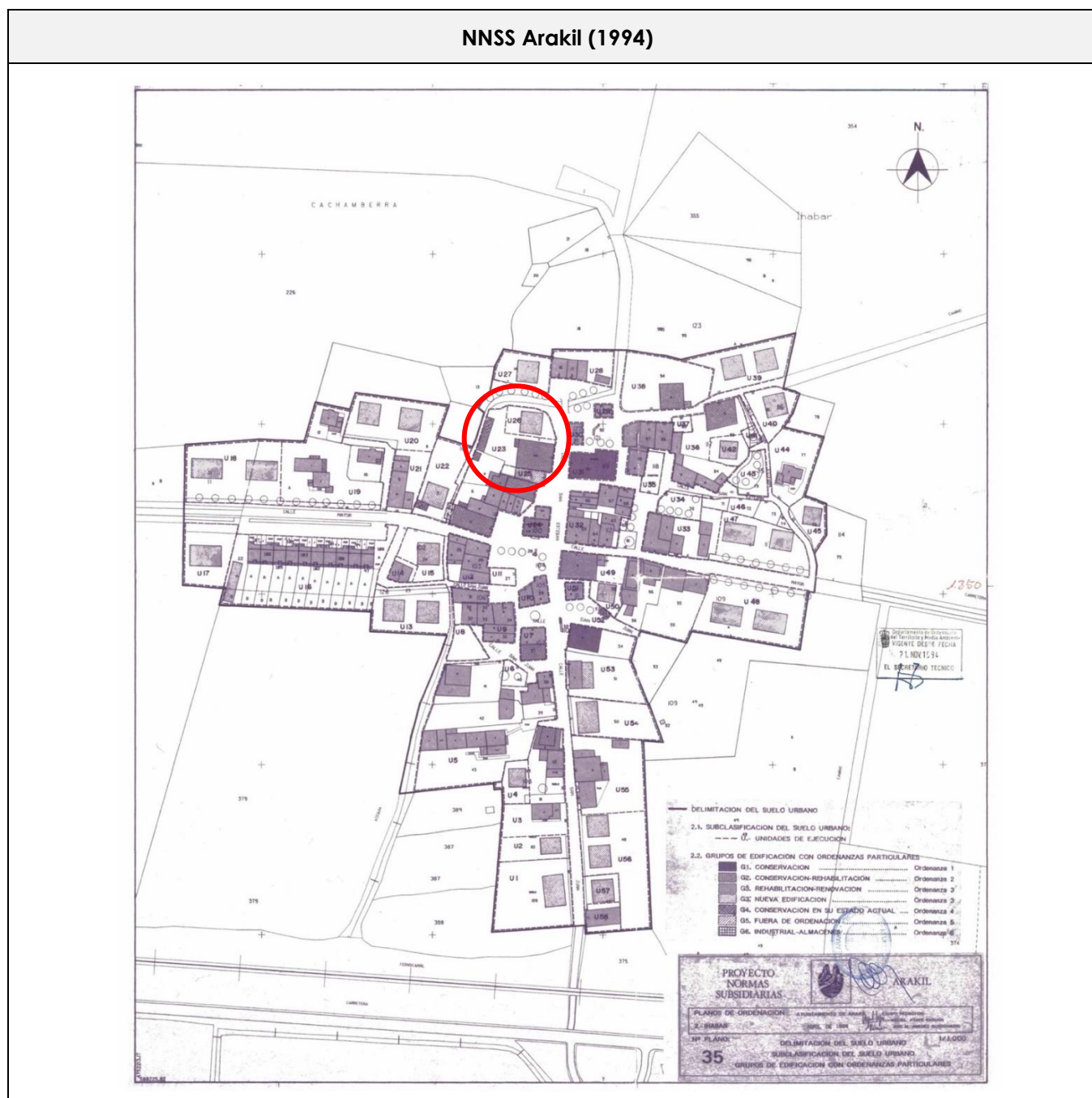
3. Memoria urbanística.

Se encuentra en vigencia las normas Subsidiarias de Arakil aprobadas en Abril de 1994. La parcela objeto del presente proyecto se encuentra dentro de la delimitación correspondiente y por ello está calificada como **Suelo urbano**.

Dentro de la clasificación de suelo urbano nuestra parcela está catalogada como **G2 (ordenanza 2)**. Es decir, **Conservación-Rehabilitación**. En cuanto al uso no se pretende el cambio del mismo, siendo el destino de la intervención el residencial.

3.1. Cumplimiento de la Normativa Urbanística.

3.1.1. INFORMACIÓN Y ORDENACIÓN EN LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE ARAKIL (1994).



Tipo de Suelo:	Suelo Urbano
Clasificación:	G2-Conservación Rehabilitación.
Uso:	Residencial
Catalogación	IPV, Inventario Arquitectónico, 1982, L57164E06 Catálogo Monumental, Signatura: 18608,

Inventario de Patrimonio Arquitectónico

Inventario de Patrimonio Arquitectónico

07/08/2024

Referencia_update:	5119	
Fecha de alta:	07/27/2006	
Denominación:	CASA	
Municipio:	ARAKIL	
Localidad:	31850 IHABAR	
Calle:	SAN ESTEBAN 5	
Polígono / Parcela:	14 / 2	
UTM: X: Y:		
Localización:	Urbana	
Clasificación final:	3	
Estilos:	Popular	
Cronología:	Principal XVIII	
Protecciones:	Planeamiento urbanístico: 1994, Grado 2	
Estado conservación	Alterado, Balcón con losa de hormigón en la fachada lateral	
Estructura perimetral:	Sillería, Mampostería enlucida	
Estructura interior:	Muros de fábrica, Pilares de fábrica, Postes de madera	
Estructura horizontal:	Forjado de madera, Solivos y tabla	
Forma cubierta:	Tres aguas	
Armadura cubierta:	Forjados inclinados	
Cobertura cubierta:	Teja curva	
Tipo de inmueble:	Doméstico: Casa	
Ubicación:	Aislado	
Elementos de inmueble:	Moldura, Dovelas, Cadenas de esquina, Cadena de sillares, Ventanas, Sillares, Alero, Arco de medio punto, Recercado sillar, Recercado de huecos, Puerta, Portada, Alféizares	
Archivo:	IPV, Inventario Arquitectónico, 1982, L57164E06	
Fotografías:	Catálogo Monumental, Signatura: 18608,	

3.1.1.1. Justificación de cumplimiento de la Ordenanza Particular 2. OP2. Grupo de edificación G2

Ap. I. Normas generales	
I. Vincula a los edificios incluidos en el grupo de edificación G2 . Conservación/Rehabilitación, que por su valor en sí mismos o ambientales, importancia arquitectónica, deben ser objeto de conservación en las características principales que los identifican. La ordenanza 2 que les corresponde tiende como criterios generales a la conservación de dichos edificios mediante la rehabilitación o restauración con medidas protectoras para recuperar o conservar su identidad, siendo más permisivas que la ordenanza en cuanto a actuaciones constructivas de detalles y conjunto. En su desarrollo general la ordenanza se subordina en menor grado que los informes de la Institución Príncipe de Viana. 2. La dignidad e interés de edificios, partes y conjunto del núcleo de población obligan a apelar a la sensibilidad y esfuerzo de todas las partes que intervienen en el proceso de urbanización para mejorar entre todos el actual patrimonio urbano. Se autorizan solamente aquellas actuaciones que se expresen en conjunto con la edificación general y tengan una buena calidad arquitectónica ayudando a mejorar la imagen urbana general.	Es la intención del presente proyecto, como criterio general, conservar las características fundamentales de la Casa Eskribarena, mantener los valores ambientales, manteniendo su identidad y las características fundamentales de la tipología. No dejando por ello de lado la necesidad de una adaptación técnicamente viable a los requerimientos contemporáneos del promotor y la sociedad que va a ocupar este edificio. El resultado de esta intervención es fruto de un concurso de proyectos de arquitectura abalado por el Colegio de Arquitectos Vasco Navarro y con un jurado de reconocido prestigio por ello consideramos que se trata de una actuación que presenta una buena calidad arquitectónica ayudando a mejorar la imagen urbana general.
Ap. 2. Régimen de autorizaciones.	
1. El procedimiento para obtención de licencia queda regulado en Ordenanza sobre Procedimiento Urbanístico. 2. El régimen de autorizaciones o prohibiciones reguladas en esta ordenanza es de obligatorio cumplimiento para los edificios del Grupo G2. No necesitarán tramitación previa mediante informe de la Institución Príncipe de Viana las actuaciones que se ajusten al contenido de la ordenanza. 3. Será obligatoria la tramitación mediante informes vinculantes de la Institución Príncipe de Viana, en los siguientes supuestos: A) Modificaciones para casos particulares, de lo regulado en la ordenanza. B) Casos que no queden parcial o totalmente regulados por esta ordenanza o que den lugar a interpretación dudosa. Dentro de este apartado hay que considerar en particular que esta ordenanza desarrolla la tipología habitual de	Mediante esta documentación se justifica el cumplimiento de las ordenanzas para la Casa Eskribarena, catalogada dentro del grupo G2. Los servicios técnicos del ayuntamiento han determinado la necesidad de tramitación por la interpretación dudosa de algunos puntos. Esta memoria está completada por un levantamiento con nube de puntos y una documentación básica planimétrica de la intervención propuesta. Se adjunta además una serie de fotografías de la Casa Eskribarena.

casa. El resto de las tipologías como son: Ermita, etc, debido a su singularidad y variedad en cuanto a volumen, alturas, huecos de fachada etc, estarán reguladas por esta ordenanza en los términos razonablemente aplicables. C) La actuación regulada en la ordenanza como autorizable, con la terminología: "Se podrá autorizar (Ap. 2-3C)" y que es: - Demoliciones parciales o totales por estado de ruina. 4. La documentación que se debe presentar ante la Institución Príncipe de Viana para la solicitud de informes es la siguiente: -Identificación del edificio. -Memoria justificativa de la actuación. Estado actual y modificaciones propuestas. Se adjuntará documentación gráfica cuando fuera necesario. - Documentación fotográfica de la zona de actuación prevista.	
Ap. 3. Criterios generales de actuación	
I. Como norma general en el interior de la edificación queda autorizado rehabilitar parcial o totalmente admitiéndose nuevas instalaciones y materiales de construcción, siendo obligado conservar o recuperar elementos singulares en cuanto a estructura, distribución tipológica, escaleras, etc. Se autorizan vaciados interiores parciales o totales por mal estado de la construcción. 2. En el exterior, es obligatoria la conservación de la edificación mediante rehabilitación debiendo conservarse el volumen, alineaciones de fachada y la altura total en formas actuales. Se podrán autorizar (Ap. 2-3C) demoliciones totales o parciales en edificios que se consideren irrecuperables por su estado de ruina.	La intervención propuesta pretende vaciar el interior de la edificación desmontando la estructura de madera actualmente en mal estado de conservación, especialmente en los arranques de cimentación. Tanto los pilares como los forjados existentes tienen un importante desplome. Además de esto, no es posible cumplir los requerimientos de alturas de estos forjados existentes El proyecto opta por mantener la estructura de cubierta y la calidad de su espacio (la ganbara) pero para ello, se han de ajustar las alturas interiores y la disposición de los elementos estructurales, especialmente deteriorados en los arranques y nudos. Se conserva el volumen, alineaciones de fachada y altura de la edificación. Si bien, es cierto que se plantea una variación volumétrica de la fachada norte, donde se realizará un retranqueo de la fachada, consiguiendo así la altura suficiente en las plantas superiores sin la necesidad de modificar la cubierta. La modificación es leve y no interfiere

	con la percepción visual de un volumen compacto. Además, se mantienen las esquinas, con piedras de grandes dimensiones, que marcan las alineaciones originales y la técnica constructiva originaria.
Ap. 4. Alineaciones	
Se conservarán obligatoriamente las alineaciones existentes, según quedan referenciadas en planos. Se podrán autorizar los cambios de alineaciones, solamente para casos obligados para mejorar la calidad general de la edificación.	Se conservan las alineaciones existentes.
Ap. 5. Alturas.	
1. se recomienda la conservación de la altura existente actual hasta el encuentro entre fachadas y aleros. Para mejorar las condiciones de habitabilidad, en edificios con altura máxima P Baja+ P 1a + P Entrecubierta, cuya altura libre interior en el encuentro entre la cubierta y el muro sea menor de 2 mts. se autoriza la ampliación de la altura total del edificio, pudiendo aumentar la altura interior actual de la entrecubierta hasta 2 mts. y con la limitación de que el incremento sobre la altura total actual del edificio sea menor del 1 mt. Esta ampliación se hará en toda la longitud de fachada desplazando el alero y la cubierta según un plano paralelo al existente. 2. Se autoriza modificar las alturas parciales en plantas siempre que no repercutan negativamente en la ordenación de la fachada, y cumplan el resto de la ordenanza (huecos, cubierta, etc.), incluso se autoriza la construcción de sótanos o semisótanos, siempre que no superen el perímetro exterior de la edificación, ni den lugar a reducir la altura de planta baja por debajo de 2,7 mts. 3. Se autorizan sótanos o semisótanos, no computando como superficie edificable construida, cuando cumplan las características: - Total garantía constructiva de actuación sin peligro sobre los colindantes, salubridad, ventilación, ausencia de humedades, etc. - Alturas mínimas libres= 2,20 m. Alturas máximas= 2,60 m. - Que cumplan el resto de plantas, las condiciones fijadas. - Ocupación máxima igual a la establecida para la P. Baja. - Prohibido uso de estancias habitables.	Se mantiene la altura existente actual hasta el encuentro entre fachadas y aleros a pesar de la posibilidad de aumentar la altura. Se considera prioritario el mantenimiento de la cubierta y su estructura portante. Aún así, en la rehabilitación de cubierta se regularizarán las alturas de los aleros produciendo leves modificaciones.
Ap. 6. Cubiertas	

1. Se autoriza la modificación de las pendientes de cubierta con porcentajes obligatorios entre 30 y 50% a la horizontal. Se autoriza la modificación formas simplificadas a dos, tres o cuatro aguas, o sus derivados según la manera más sencilla evitándose la fragmentación hastiales innecesarios en la construcción de la cubierta según tres o cuatro aguas, o sus derivados, sede cubrición por la forma del solar, evitándose faldones y aleros o la aparición de hastiales innecesarios 2 . El material de cubrición obligatorio es: Teja cerámica árabe o cerámica mixta ondulada con tonos rojos tradicionales, entonados con la edificación. 3. Aleros. Es obligatorio la conservación rehabilitando o renovando aleros, en formas y dimensiones actuales y con el único material autorizado de madera vista. En los casos en los que el vuelo de cubierta en la fachada principal sea escaso, se autoriza su ampliación hasta 25 cm. más del existente. 4. No se autorizan construcciones por encima de la ocupación máxima de cubierta fijada, a excepción de chimeneas de calefacción o ventilación que se harán en el mismo material de fachada con remates sencillos o tradicionales. En cubierta se autoriza la apertura de ventanas tipo Velux, siguiendo el plano del faldón. se autorizan lucernarios de iluminación y ventilación sobre cubierta no pudiendo superar más de 30 cms., (100 cms. cuando se emplacen en el caballete), sobre el plano de cubierta, autorizándose los patios interiores siempre que sean cubiertos. Se podrá aprovechar con uso residencial el espacio bajo cubierta o incluso una segunda planta de entrecubierta si las dimensiones en planta del edificio lo permitieran siempre que no supere la máxima ocupación de cubierta establecida y cumpla lo regulado en el apartado 6 - Alturas. Para edificios con P Entrecubierta habitable cuya altura libre interior en el encuentro entre la cubierta y el muro sea menor de 2 mts se autorizan huecos abuhardillados cumpliendo: - Sistemas constructivos según soluciones tradicionales, con caballete horizontal. - Anchura máxima (incluso cierres de muro) = 3 mts - Separación mínima entre cierres exteriores de buhardilla 3 mts - Altura libre interior máxima 3 mts	La intervención pretende rehacer el acabado de cubierta manteniendo la estructura de cubierta (siempre que las patologías constructivas lo permitan) y pendientes de las mismas. La intención del proyecto es la recuperación de las piezas existentes. La teja utilizada será Teja cerámica árabe ondulada con tonos rojos tradicionales, entonados con las tejas recuperadas como marca este apartado. Igual que la cubierta se mantendrán los aleros, rehabilitándolos adecuadamente. Se plantea la modificación del alero norte, en sus dimensiones actuales a pesar de los retranqueos realizados.
---	---

- Altura total con referencia a Cota O= 9 mts - Las buhardas no interrumpirán el alero en más de 1 punto por cada fachada. - Responderán adecuadamente a la ordenación general existente de fachada. 5. Los canalones y bajantes respetarán al máximo los aleros, y paños de fachada y se harán en materiales de: cobre, PVC, chapa de cinc o galvanizado pintados con colores sobrios, entonados con la fachada.	
Ap. 7. Materiales de fachada.	
1. En los muros contruidos con mampostería de piedra, regular o buena para ser vista, deberá mantenerse vista. Queda prohibido pintar o resaltar las llagas del aparejo. 2. Los muros contruidos con piedra deficiente o menuda se autoriza enfoscar parcial o totalmente. El enfoscado cumplirá las siguientes condiciones: a) Se ejecutará con mortero de cemento o cal, con golpe de llana, evitando los fuertes grosores de revoco. b) Como norma general será continuo y liso, sin dibujos en imitación de entramados de madera u otros, ni dejando piedras vistas sueltas en medio del enfoscado. c) Se ejecutarán en el color blanco tradicional. 3. El resto de materiales para revestimientos, como el ladrillo caravista, cerámicas, bloque de hormigón visto, morteros con proyección de áridos, etc. quedan prohibidos. 4. La colocación de la piedra se hará con las piedras características del valle, no autorizándose otro tipo de piedra, debiendo tener suficiente espesor como para quedar empotrada en el muro. s. Zócalos, esquinas, recercados, entramados de madera y elementos singulares: Es obligatorio la conservación y recuperación de dichos elementos en materiales tradicionales como la piedra o madera, en los edificios que los tengan. En caso de aumentar las dimensiones de los huecos de fachada, se recuperarán estos elementos en los nuevos huecos resultantes. En caso de apertura de nuevos huecos, el recercado será obligatorio salvo cuando su proximidad a elementos singulares no lo haga aconsejable, autorizando se haga con los siguientes materiales: sillares o aplacados de piedra, cabezales de madera, mortero de cemento o cal pintado, siendo obligatorio se hagan de piedra en el	La intervención, en las fachadas que no son la fachada norte, no plantea la modificación de sus materiales. El exterior será rehabilitado y limpiado usando los mismos materiales existentes. Conocedores de que se autoriza la superposición de nuevos elementos singulares adecuándose al conjunto de la ordenación de fachada y realizados con materiales nobles, la intervención plantea la superposición de la fachada Norte con madera quemada o con un tratamiento de protección de color oscuro de aspecto similar al tradicional. Este material de acabado, a pesar de ser contemporáneo, dialoga con las preexistencias y tiene un acabado muy similar al utilizado en la tipología constructiva de caserío. Este acabado permite el oscurecimiento de los huecos sin necesidad de persianas, dando una imagen homogénea de entablillado tradicional. Esta pieza de madera irá desde el final del alero noble, manteniendo las piezas de piedra de las esquinas hasta el recerco oeste de los huecos existentes en el ese extremo. Este material, de madera oscura, será reproducido en el tono de la rehabilitación del resto de los huecos del edificio.

supuesto que el resto de recercados de huecos tengan este material. Es obligatorio conservar todos los elementos singulares existentes como pueden ser: blasones, cornisas, entramados de madera conservables vistos, arquivoltas y otros. Se autoriza la superposición de nuevos elementos singulares adecuándose al conjunto de la ordenación de fachada y realizados con materiales nobles o de construcción tradicional como blasones de piedra, etc. Se autorizan zócalos en piedra o pintados en color imitación a la piedra tradicional de la zona. En el caso de que sean pintados la altura máxima será de 1,25 mts.	
Ap. 8. Ordenación de huecos de fachada. Carpinterías exteriores. Cerrajería.	
I. HUECOS PLANTA BAJA. 1. Se autorizan, - siempre que no perjudique la ordenación general de la fachada, se conserven los recercados tradicionales, y se respeten los arcos y elementos singulares en su integridad - desplazar o aumentar los huecos de ventanas y puertas existentes y la apertura de nuevos huecos con dimensiones máximas de 1,20 x 1,20 mts. para ventanas y 2,50 x 2,50 mts. para puertas, debiéndose hacer con recercado de piedra cuando lo sean en el resto de fachada. 2. Materiales. Es obligatorio la madera o forros de madera en marcos y hojas y conservar o recuperar los recercados de piedra. 2. HUECOS PLANTAS ELEVADAS 1. Como criterio general se conservarán los huecos originales en su ubicación, forma y dimensiones. 2. Cuando razones de mejora de la habitabilidad lo justifiquen se autoriza la ampliación o desplazamiento de huecos existentes y la apertura de nuevos huecos cumpliendo las siguientes condiciones: a) Los cambios sobre los huecos, tenderán a ordenar la fachada según ejes horizontales y verticales o a esquemas ordenados de huecos. b) La situación de la puerta crea un eje principal. c) Las formas de los huecos serán las tradicionales: rectangulares o cuadradas. d) Las delimitaciones de las dimensiones de los huecos de ventanas es la siguiente:	HUECOS Se mantienen los huecos de la edificación en las fachadas que dan a la vía urbana. Para llegar a los requerimientos exigidos por vivienda en cuanto ventilación e iluminación es necesario ampliar los huecos y por ello se utilizará la fachada norte. Actualmente contruidos por una cantería de muy poca calidad y con huecos de muy pequeñas dimensiones, esta fachada servirá ahora de pulmón de las viviendas. Se plantea en la esquina sureste, en el acceso principal, un elemento singular. Este hueco, como acceso principal, tendrá un acabado de madera de los mismos tonos que el resto de la carpintería, pero permitirá, en su parte superior, la iluminación de las zonas comunes. Se plantean unos huecos cuya concepción formal es de integración total en una celosía tradicional de caserío. Su apertura cumple con los criterios de 1,50x2,50m Estos huecos quedan ordenados según ejes horizontales y verticales y tienen la dimensión de puertas balconeras con barandillas. MATERIALES Se mantendrán las carpinterías de madera barnizada en tono oscuro



$X < Y$
 $X \text{ MAX} = 1,20 \text{ mts.}$
 $Y \text{ MAX} = 1,20 \text{ mts.}$

Se autorizan huecos, abiertos con barandillas o cerrados formando puertas-balconeras debiendo cumplir:



$Y \text{ MAX} = 2,20 \text{ mts.}$
 $X < 0,7 Y$
 $X \text{ MAX} = 1,55 \text{ mts.}$

Se podrán autorizar huecos singulares de mayor dimensión, en emplazamientos singulares de las fachadas, siempre que se demuestre favorezcan la ordenación general de las fachadas y del edificio.

e) Distancias mínimas del borde del hueco a esquina o medianil > 1,0 mts.

Distancias mínimas del borde del hueco a plano superior dintel del hueco próximo > 0,4 mts.

3. CARPINTERIAS EXTERIORES

Es obligatoria la rehabilitación o renovación de las carpinterías con sus características actuales en expresión y forma, en madera barnizada o pintada en su color tradicional, debiéndose entender estos como los afines a los tonos y colores de madera en la gama de marrones.

Se deberá hacer mención expresa del color en los proyectos técnicos.

- Quedan prohibidas las carpinterías en paño exterior de fachada, debiéndose remeter 15 cms. como mínimo, respecto a la alineación de fachada.

- Para protecciones exteriores se autorizan:

- Contraventanas de madera en lamas o tablas .

Excepcionalmente para edificios en los que alguna de sus fachadas presente una orientación extrema muy expuesta a los agentes atmosféricos, se podrá autorizar carpinterías y persianas de aluminio o de PVC, con tonos y diseños adecuados a la edificación, y a su entorno dentro de las características propia de la zona.

4. CERRAJERIA

Se autorizan en barandillas de balcones los balaustres de madera o hierro similares a los tradicionales o con formas simplificadas de existentes,

Se autorizan en ventanas de P. Baja las verjas de hierro con formas simples colocadas en el interior de las mochetas o salientes, como máximo 15 eme.

para las carpinterías existentes, cuya dimensión no es modificada. En la fachada norte se utilizarán contraventanas de madera de lamas del mismo tono que la carpintería. Estas carpinterías se realizarán con aluminio de mayor aislamiento, con el mismo tono del resto de las carpinterías. Se opta por esta solución debido a su situación expuesta, al Norte.

Ap. 9. Vuelos. Cuerpos salientes.

I. Definiciones. 1.1. Se entienden por CUERPOS VOLADOS los que sobresalen de las alineaciones de fachada, a partir de P. Baja, estando contruidos con cierre de obra en más de un 25\ de su superficie. 1.2. Se entiende por BALCON, a los vuelos con protección de barandilla, sin cierres de obra. 1.3. Se entiende por MIRADOR a todo cuerpo saliente con cerramiento de carpintería y en la que el acristalamiento es como mínimo del 75% de su superficie 2. Cuerpos volados. Se prohíben los cuerpos volados. 3. Balcones Se autoriza la ampliación o apertura de balcones para mejorar las condiciones de habitabilidad respetando las ordenaciones a ejes, las proporciones generales de huecos no invadiendo arcos o elementos singulares y con las condiciones siguientes: 1.- La longitud será la apropiada para una correcta ordenación de la fachada en función de los tipos originales de la zona y entorno. 2,- La dimensión de vuelo máxima de cuerpos salientes será, en función del ancho de la calle a que de frente la fachada (a): a > 15 mts 100 cms. 10 < a < 15 mts 90 eme. 6 < a < 10 mts 70 cms. 4 < a < 6 mts 50 eme. a < 4 mts quedan prohibidos los cuerpos salientes. En caso de no sobresalir el vuelo de las alineaciones de parcela, sobre la calle o espacio público, se autoriza un vuelo máximo de 120 cms. o la dimensión del alero si esta fuera superior. 3 - Altura mínima de cota O a plano inferior losa vuelo= 2,70 mts 4 - Distancias mínimas del borde a esquina o medianil > 0,8 4. MIRADORES Quedan prohibidos.	No se plantean en el proyecto cuerpos salientes, ni cuerpos volados. Se elimina el elemento disconforme que marca la ficha: el balcón de losa de hormigón presente en la fachada sur.
Ap. 10. Elementos salientes	
Se entiende por elementos salientes los elementos constructivos u ornamentales no habitables u ocupables tales como zócalos, aleros, toldos, etc.	No se plantean en este proyecto Toldos, Rótulos u otros elementos salientes.

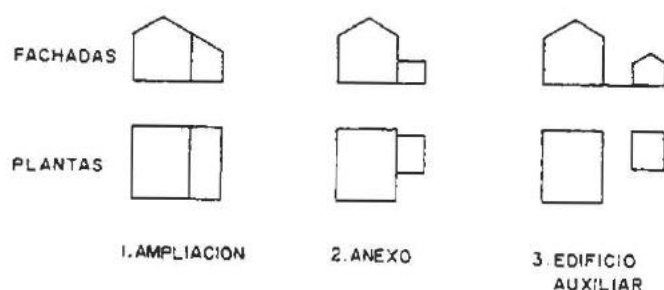
No se permite salir en sótanos, semisótanos o en P. Baja de las alineaciones de fachada con ningún cuerpo avanzado que forme parte integrante de la construcción TOLDOS. Quedan prohibidos los toldos. ROTULOS. Quedan autorizados los rótulos en fachada con las siguientes características: - Estar adosados a fachada, con un canto saliente máximo de 3 cm. - Superficie máxima= 1 m/2. - Separación mínima entre rótulos~ 1,5 mts. - Colores sobrios y diseño de calidad. Quedan prohibidos los luminosos, salvo para los servicios públicos como farmacias, etc. - Emplazamientos en zonas respetuosas con la ordenación general de fachada. TEJADILLOS DE PROTECCION DE ACCESOS Y FAROLES ADOSADOS A FACHADAS. El saliente máximo será igual al permitido en balcones, siempre que queden a una altura mínima de 2,50 mts. sobre las rasantes de la calle o espacio público y se garantice el respeto a la composición de fachada y no se invada arcos o elementos singulares. PUERTAS. se prohíbe el giro hacia fuera de las puertas y ventanas en la planta baja, excepto aquellas que girando hacia fuera lo hagan dentro de la propiedad sin invadir la calle o espacio público. Se prohíben las puertas correderas por el exterior de las fachadas. IMPOSTAS, MOCHETAS Y CORNISAS. Se autorizan en toda la longitud de fachada, con un saliente máximo de 20 cms. En los balcones y aleros, toda moldura se entiende incluida en el vuelo tolerado. ADOSADOS CONTINUOS A FACHADA. Quedan prohibidos los resaltes o salientes continuos adosados a fachada como chimeneas, escaleras adosadas u otros, sobre la calle o espacio público, autorizándose dentro de las alineaciones de parcela en fachadas laterales o traseras.	
Ap. 11. Hormas para la regulación de ampliaciones, anexos y edificios auxiliares de las edificaciones actuales. Régimen de autorizaciones.	
A. DEFINICIONES	El presente proyecto plantea toda la intervención en el interior de la edificación existente.

Se entiende por ampliación o anexo de una edificación, las construcciones que supongan un incremento del suelo edificado fuera de las alineaciones definidas.

1. Ampliación. Incremento del volumen edificado, desplazando alguna(s) de las fachadas actuales en toda su altura, configurando un volumen unitario con la edificación original.

2. Anexo. Incremento del volumen edificado mediante construcción en planta baja adosada a la edificación original que no llega a formar un volumen unitario con ella.

3. Edificio auxiliar. Construcción aislada de la edificación principal, que no constituye una vivienda ni está acondicionada como estancia, con uso de cocheras o auxiliar de la producción agrícola o ganadera.



B. AMPLIACIONES Y ANEXOS

Se autorizan ampliaciones o anexos de los edificios existentes, incluso sobre las alineaciones de fachadas obligatorias, debiendo cumplir los siguientes aspectos:

1. Las ampliaciones y anexos no podrán producir incidencias negativas sobre el entorno o sobre el edificio original, de tipo ambiental, estética o de otro orden, debiendo responder a criterios lógicos de ampliación del edificio original.

2. Al conjunto del edificio con ampliación o con anexo adosado, le será de aplicación la ordenanza particular en todo su contenido. Si la actuación se hiciera exclusivamente sobre el anexo o ampliación y no sobre el edificio original, no se obliga a remodelar aspectos de éste que no se ajusten al contenido de la ordenanza.

3. Las ampliaciones se entenderán siempre como desplazamientos de fachadas, debiendo mantener por tanto el esquema general de volumen los faldones y pendientes de cubiertas originales.

4. La altura máxima en zonas de ampliación no podrá superar en ningún caso la altura que alcance el edificio principal en la fachada a la cual se adosa la ampliación respetando además las alturas parciales del edificio principal.

5. No se autorizarán ampliaciones o anexos como prolongación o adosados a la fachada principal.

En la parcela existe un edificio auxiliar pegando al margen de la propiedad.

El edificio principal tiene un anexo en su fachada Oeste. Se trata de un añadido sin ningún valor arquitectónico, que se procede a demoler al estar disconforme con la tipología original.

Únicamente podrán autorizarse sobre fachadas laterales o traseras, siempre que éstas no tengan un elevado interés arquitectónico.

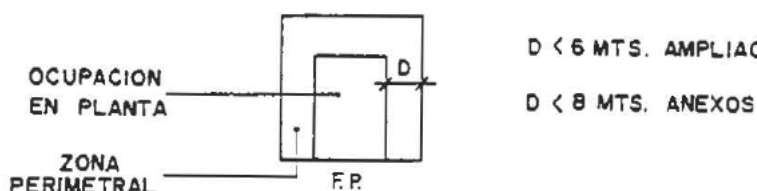
Excepcionalmente se podrán autorizar por la fachada principal, siempre que se demuestre la necesidad funcional y el buen resultado arquitectónico final.

6. Se establece en 70 m² superficie máxima de ocupación para el conjunto de ampliaciones y anexos con la limitación adicional para anexos del 40% de la superficie actual de ocupación del edificio.

7. En el supuesto de renovación de una edificación cuyas alineaciones definidas en la documentación gráfica, se ajusten al perímetro actual del edificio, se autorizan para el nuevo edificio, un incremento de ocupación de 70 m² sobre las alineaciones originales, debiendo cumplir la regulación general de este apartado.

8. Los criterios de situación de los anexos adosados o ampliaciones respecto al edificio principal, se harán en una zona perimetral al edificio, con distancias menores de 6 mts para ampliaciones y 8 mts para anexos, debiéndose separar en este último 1,5 mts como mínimo de las esquinas del edificio, en fachadas principales.

Las posibles modificaciones respecto a este apartado debidamente justificadas requerirán la aprobación de un Estudio de Detalle.



Se resolverán con un perímetro en planta según formas tradicionales, semejantes a las existentes, sencillas y regulares, afines a rectángulos y cuadrados.

9. Para las ampliaciones las distancias mínimas a parcelas colindantes serán de 3 mts.

C.- EDIFICIOS AUXILIARES

Los edificios auxiliares deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Se autorizan edificios auxiliares de los edificios existentes y de los edificios nuevos previstos fuera de la superficie de máxima ocupación reflejada en planos, con independencia de las autorizaciones reguladas para ampliaciones y anexos.
- No podrán producir incidencias negativas sobre el entorno, o sobre el edificio principal de tipo ambiental, estética o de otro orden.

- Aplicación de la ordenanza particular 3 con las particularidades : Altura Autorizada: P. Baja Altura máxima rasante terreno-alero: 3 mts. Dimensión máxima: 30 m2 - Las fachadas preferentemente y siempre que las condiciones de la parcela lo permitan serán paralelas a las fachadas del edificio principal y en el supuesto de ubicación junto a la calle de acceso, la fachada menor seguirá la dirección de la calle. - Se respetarán las distancias adecuadas entre el edificio auxiliar y el edificio principal, que garanticen para cada caso la correcta ordenación de ambos, primando siempre en la duda, la ordenación correcta del edificio principal. - Las cubiertas serán inclinadas según formas tradicionales. - Las distancias mínimas a parcelas colindantes serán de 2 mts.	
Ap. 12.- Usos.	
Usos pormenorizados reflejados en el plano de ordenación número 3. - al. Residencial consolidado. Uso principal: Residencial, viviendas unifamiliares o colectivas. Usos tolerados: Se reflejan en el siguiente cuadro, según porcentajes máximos autorizados de ocupación en m/2 construidos, por plantas y sobre el total de ocupación en m/2 construidos del edificio. A algunos de dichos usos les afecta la Ordenanza de actividades clasificadas que se adjunta en estas N.N.S . S.	Es uso principal ser el de residencial.

REFERENCIA % SOBRE	VIVIENDA UNIFAMILIAR O COLECTIVA	EQUIPAMIENTO COMUNITARIO	GARAJES	ALMACEN
P. ELEVADAS	100% *1	100	--- *2	100
P. B	100%	100	100	100
TOTAL EDIFICA.	100% *3	100	50 *4	100

REFERENCIA % SOBRE	EMPLEO			DEPORTIVO	
	TALLERES	COMERCIO	OFICINAS	CORR.DOMESTIC.	
P.ELEVADAS	----	100	100	----	100
P. B	100	100	100	100	100
TOTAL EDIFIC.	50	100	100	--50 *5	100

INDICACIONES.

- * 1. Autorizado la ocupación total de dicha planta por el uso correspondiente.
- * 2. Prohibido la ocupación parcial o total de dicha planta por el uso correspondiente.
- * 3. Autorizado la ocupación total del conjunto del edificio por el uso correspondiente.
- * 4. Autorizado la ocupación máxima del 50% del conjunto del edificio uso correspondiente.

Compatibilidad de usos:

La simultaneidad de usos autorizados es compatibles entre sí.

Se concluye que quedan autorizados con uso exclusivo en el conjunto de la edificación: Residencial (Compatible y extensible a usos terciarios no especificados en los cuadros, como docente, hospedería, etc), -equipamiento comunitario, almacén, comercio u oficinas.

Ap. 13.- Áreas privadas libres de edificación

I. Se autorizan únicamente las actuaciones de urbanización interior que, con jardinería, tratamiento de muros, pavimentos y otros no alteren negativamente la imagen urbana del conjunto.

Fuera de las alineaciones interiores, en las áreas privadas libres de edificación, se autorizan las pérgolas abiertas y sin cubrir y los elementos de mobiliario y decoración de jardín, fuentes, muretes, etc.

Se autorizan los invernaderos desmontables siempre que por su situación, dimensión, aspecto y limpieza no impacten negativamente.

Asimismo se autorizan las instalaciones deportivas o recreativas que requieran instalaciones de pavimento y mínimo mobiliario, como son: tenis, baloncesto, balonmano, balonvolea.

El resto de actividades constructivas, incluso las desmontables quedan prohibidas.

El proyecto pretende una ordenación del terreno circundante a la edificación manteniendo la imagen actual de naturaleza que coloniza el tejido urbano, para ello, se utilizará un sistema de pavimento en celosía entre la que crecerá la vegetación. Esto permitirá el uso esparcimiento de la parcela y, también, permitirá el tráfico de coches hacia la zona de aparcamiento. Todo este tratamiento será superficial y topográfico, no se plantea el uso de pérgolas ni cubriciones.

2. Las instalaciones deportivas cubiertas y los frontones descubiertos quedan prohibidos. 3. Se autorizarán piscinas descubiertas cuando cumplan las siguientes condiciones: - El Ayuntamiento haya redactado unas normas de uso y abastecimiento y regulación de dichas piscinas. - Las alineaciones se podrán inscribir en un rectángulo de dimensiones 12 x 6 mts. - Cumplan con las condiciones higiénico-sanitarias vigentes. - Que el volumen de la construcción no sobresalga del nivel del terreno. - Adecuación correcta al entorno y al edificio principal.	
Ap. 14.- Medianiles	
A todos los efectos será de aplicación lo dispuesto en el código civil y legislación foral sobre servidumbre de medianerías. Los muros laterales de contigüidad que resulten descubiertos, aun en forma provisional, en fincas de nueva planta recayentes a la vía pública deberán ser decorados empleando para ello materiales similares a los de la fachada principal. El diseño de esta decoración habrá de incluirse en el proyecto general de la nueva construcción, para el que se solicita licencia, a fin de que ello pueda ser sometido a la aprobación del Ayuntamiento. Será de cuenta de los propietarios del inmueble de mayor altura, decorar y conservar los muros laterales que aparezcan al descubierto sobre la casa o casas contiguas. Las separaciones entre colindantes en antepechos de terrazas tendrán una altura máxima de 1,20 mts.	El medianil presente se tratará con los mismos materiales de la fachada. No se abren huecos de ningún tipo debido a la situación legal de dicha medianía, que vierte vistas sobre una propiedad vecina.

3.2. Cumplimiento de la Normativa Supramunicipal.

3.2.1. CUMPLIMIENTO DEL DECRETO FORAL 142/2004, DE 22 DE MARZO. CONDICIONES MÍNIMAS DE HABITABILIDAD EN VIVIENDAS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN EN NAVARRA

El presente documento justifica el cumplimiento del Decreto Foral 142/2004, de 22 de marzo, por el que se regulan las condiciones mínimas de habitabilidad de las viviendas en la Comunidad Foral de Navarra. Dicho decreto resulta de aplicación a todas las viviendas de nueva planta, como es el caso del presente proyecto de cinco viviendas de alquiler situadas en Ihabar (Navarra). El decreto establece tanto las condiciones mínimas de diseño de los espacios interiores de la vivienda como las relativas al edificio, instalaciones y accesibilidad, siendo preceptivo su cumplimiento para la obtención de la cédula de habitabilidad. En esta sección se justifica el cumplimiento del Artículo 11 del Anexo II, referido al programa funcional y superficies mínimas.

3.2.1.1. Artículos 2 a 10 – Condiciones generales del edificio

Artículo	Cumplimiento en proyecto	Justificación técnica
2 – Servicios e instalaciones	☒ Cumple	El edificio dispone de acometidas de agua, electricidad, saneamiento y telecomunicaciones. Aunque no hay previsión de local de residuos, existe un espacio en planta baja susceptible de destinarse a este uso.
3 – Condiciones de seguridad	☒ Cumple	El edificio cumple con el DB-SI del CTE. Dispone de dos viviendas en planta baja y tres en planta primera. Se ha previsto iluminación de emergencia y señalización en zonas comunes. No existen garajes en esta promoción.
4 – Accesos	☒ Cumple	El acceso desde la vía pública se resuelve sin escalones, cumpliendo condiciones de accesibilidad. Las puertas de acceso tienen 1,20 m de ancho.
5 – Circulaciones comunes	☒ Cumple	El distribuidor común tiene 1,30 m de anchura y las puertas de acceso a las viviendas 0,95 m, superando los mínimos exigidos (1,00 m y 0,80 m respectivamente).
6 – Escaleras de uso común	☒ Cumple	La escalera común tiene un ancho útil de 1,10 m. Dispone de pasamanos conforme al CTE DB-SUA. La altura libre en descansillos y distribuidores supera los 2,10 m.
7 – Patios	☒ No aplica	El proyecto no contempla patios interiores.
8 – Garajes	☒ No aplica	El proyecto no contempla garaje.
9 – Trasteros	☒ No aplica	No se han previsto trasteros vinculados a las viviendas.

10 – Otras condiciones	☒ Cumple	No se ha previsto ascensor, ya que todas las viviendas son accesibles mediante rampas exteriores. Existe un cuarto de contadores e instalaciones en planta baja, de uso accesible.
------------------------	--	--

3.2.1.2. Artículo 11 – Programa y superficies

Exigencia normativa	Cumplimiento en proyecto	Observaciones / justificación geométrica
La vivienda debe permitir la circulación entre todas las estancias sin necesidad de salir a espacio exterior o elemento común.	☒ Cumple	Todas las estancias se comunican mediante circulaciones interiores; no existe paso obligado a otra vivienda ni a local no vinculado.
Las viviendas no deben servir de paso obligado a otra vivienda o uso no vinculado.	☒ Cumple	Confirmado en los planos: accesos individuales desde espacio común.
Toda vivienda contará, al menos, con: cocina, sala de estar, dormitorio y aseo.	☒ Cumple	Todas las viviendas incluyen una estancia polivalente (estar-comedor-cocina), al menos un dormitorio y un baño completo.
Cocina integrada en sala de estar: superficie mínima conjunta $\geq 16 \text{ m}^2$.	☒ Cumple	Todas las salas con cocina integrada tienen entre $33,5$ y $34,6 \text{ m}^2$.
En la zona de cocina se debe poder inscribir: rectángulo de $3,00 \times 1,60 \text{ m}$ o cuadrado de $2,20 \text{ m}$ de lado.	☒ Cumple	Deberá justificarse gráficamente en los planos: inscribir una de las dos figuras exigidas en el espacio de cocina no solapado con la zona de estar.
En la zona de estar se debe poder inscribir: rectángulo de $2,70 \times 3,50 \text{ m}$.	☒ Cumple	Justificable en todas las viviendas. Recomendable representar en planos mediante figura inscrita.
La comunicación entre cocina y estar debe tener al menos $3,50 \text{ m}^2$ de apertura continua sin puertas, muebles ni elementos fijos.	☒ Cumple	Condición inherente a la organización del espacio diáfano.
Toda vivienda tendrá al menos un dormitorio de $\geq 10 \text{ m}^2$, en el que se pueda inscribir un cuadrado de $2,50 \text{ m}$ de lado.	☒ Cumple	Confirmar en planos la posibilidad de inscribir cuadrado $2,50 \times 2,50 \text{ m}$ (es viable con holgura).
Dormitorios adicionales $\geq 6 \text{ m}^2$.	☒ Cumple	Segundo dormitorio: entre $10,14 \text{ m}^2$ y $11,74 \text{ m}^2$. Tercer dormitorio (solo en Vivienda 2C): $10,01 \text{ m}^2$.
Ningún dormitorio puede servir de paso a otra dependencia (excepto baño o vestidor).	☒ Cumple	Todos los dormitorios tienen acceso desde zonas comunes de la vivienda.
Baño $\geq 1,70 \text{ m}^2$.	☒ Cumple	Todos los baños oscilan entre $3,58 \text{ m}^2$ y $5,79 \text{ m}^2$.

Baño dotado de: inodoro con cierre hidráulico, lavabo y ducha o bañera.	☒ Cumple	Equipamiento previsto según memoria del proyecto.
Ningún baño con inodoro debe tener acceso directo a cocina.	☒ Cumple	Confirmado en distribución: el acceso a los baños se produce desde circulaciones o zonas de noche.
Baño no puede ser paso obligado a ninguna dependencia (salvo tendedero).	☒ Cumple	Ningún baño se ubica en posición de paso hacia otra estancia.

3.2.1.3. Artículo 12 – Altura mínima

Exigencia normativa	Cumplimiento en proyecto	Observaciones técnicas
En espacios habitables (estar, comedor, dormitorios), altura libre mínima de 2,40 m.	☒ Cumple	Todos los espacios habitables se proyectan con altura libre de 2,40 m.
En cocinas, aseos, tendederos y distribuidores, se admiten falsos techos que dejen una altura libre mínima de 2,20 m.	☒ Cumple	En estas estancias se prevé falso techo con altura libre de 2,20 m, conforme a lo estipulado.
En marcos, dinteles, vigas o elementos singulares, se admite una altura mínima de paso de 2,00 m.	☒ Cumple	No se prevén pasos inferiores a 2,00 m.
En escaleras interiores, altura libre mínima igual a la exigida en escaleras de uso común ($\geq 2,10$ m).	☒ Cumple	El proyecto cumple con la medida de escaleras interiores en las viviendas.
En techos inclinados (pendiente $> 30\%$), la superficie útil computa solo si la altura libre $\geq 2,20$ m.	☒ Cumple	Los espacios Ganbara cumplen esta condición como queda reflejado en los planos de planta y sección.

3.2.1.4. Artículos 13 a 18 – Estancias habitables y de servicio

Artículo	Exigencia normativa	Cumplimiento en proyecto y justificación técnica
13 – Sala de estar	Superficie mínima: 12 m ² (1-2 dorm); +2 m ² por cada dorm adicional. Debe inscribirse rectángulo de 2,7 × 3,5 m.	☒ Cumple. Superficies entre 33,5 y 34,6 m ² . En Vivienda 2C (3 dorm), superficie > 16 m ² . Inscribible figura mínima en todas las viviendas.
14 – Cocina	Superficie mínima: 5 m ² (1 dorm) o 7 m ² (≥ 2 dorm). Inscribible 3 × 1,6 m o 2,2 ×	☒ Cumple. Cocinas integradas en salas > 33 m ² . Figuras exigidas

	2,2 m. Si integrada, sin solaparse con zona de estar.	inscribibles sin solapamiento. Apertura $\geq 3,5 \text{ m}^2$ entre ambas zonas.
15 – Dormitorios	Principal $\geq 10 \text{ m}^2$ (inscribible cuadrado de 2,5 m); secundarios $\geq 6 \text{ m}^2$. No pueden ser paso obligado.	☒ Cumple. Principales entre 11,24–13,67 m^2 . Secundarios entre 10,01–11,74 m^2 . Ninguno funciona como paso.
16 – Baños / aseos	Superficie mínima 1,7 m^2 . Dotación: inodoro, lavabo, ducha/bañera. Sin acceso directo a cocina ni paso obligado (excepto a tendedero).	☒ Cumple. Superficies entre 3,58 y 5,79 m^2 . Dotación completa. Accesos desde circulaciones, no hay pasos.
17 – Tendederos	Ubicación exterior o ventilación directa.	☒ Cumple / en proyecto. Se prevé dotación funcional. Se representará su ubicación y ventilación directa en planos.
18 – Circulaciones	Anchura mínima interior: 70 cm.	☒ Cumple. Circulaciones interiores $\geq 70 \text{ cm}$. Acceso a piezas desde zonas comunes sin estrechamientos.

3.2.1.5. *Artículo 19 – Iluminación y ventilación natural*

Exigencia normativa	Cumplimiento en proyecto	Justificación técnica
Las piezas habitables deben contar con iluminación y ventilación natural directa a fachada o patio.	☒ Cumple	Todas las piezas habitables tienen huecos que dan directamente al exterior.
La superficie de los huecos debe ser $\geq 10\%$ de la superficie útil de la pieza.	☒ Cumple	En todos los casos, los huecos superan el 10% exigido respecto a la superficie útil.
Las cocinas deben contar con ventana o ventilación mecánica.	☒ Cumple	Todas las cocinas están dotadas de sistema de ventilación mecánica.
Los aseos y cuartos de baño deben contar con ventilación directa o forzada.	☒ Cumple	Todos los baños disponen de ventilación forzada.
Los patios interiores deben cumplir dimensiones mínimas en función de su altura.	☒ No aplica	El proyecto no contempla patios interiores.

3.2.1.6. *Artículos 20 y 21 – Instalaciones mínimas y superficie útil total*

Artículo	Cumplimiento en proyecto	Justificación técnica
----------	--------------------------	-----------------------

20 – Instalaciones mínimas	☒ Cumple	El proyecto incorpora las tres instalaciones básicas: ACS mediante sistema centralizado (según memoria de instalaciones), red de saneamiento con conexión a colector municipal, y sistema de suministro eléctrico conforme a REBT y CTE. También incluye sistema de calefacción y canalización ICT según la normativa estatal.
21 – Superficie útil total y anejos	☒ Cumple	Todas las viviendas superan ampliamente las superficies mínimas exigidas: de 51 m ² a más de 160 m ² útiles según el caso. En caso de incluirse trasteros o espacios exteriores vinculados, se considerarán como anejos conforme a la normativa.

El presente proyecto se refiere a un edificio de nueva planta destinado a cinco viviendas de alquiler social, por lo que resulta de aplicación el Anexo II del Decreto Foral 142/2004, de 22 de marzo, en lo relativo a viviendas de nueva construcción. Una vez justificados los artículos 2 a 21, no procede la aplicación ni justificación del resto del articulado, por corresponder a otras situaciones tipológicas o administrativas. Concretamente, los artículos 22 a 30 están dirigidos a viviendas existentes objeto de ampliación, rehabilitación o cambio de uso, y los artículos 31 a 38 regulan condiciones específicas para alojamientos dotacionales públicos, figura distinta de las viviendas protegidas para alquiler social. Por tanto, se considera que el marco normativo aplicable ha quedado debidamente cubierto en los apartados anteriores.

3.2.2. CUMPLIMIENTO DE LA LEY FORAL 12/2018, DE 14 DE JUNIO. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN LA EDIFICACIÓN RESIDENCIAL COLECTIVA.

Este documento justifica el cumplimiento de los artículos 5 a 10 de la Ley Foral 12/2018, de 14 de junio, de Accesibilidad Universal en Navarra. Esta ley establece los requisitos para garantizar la igualdad de acceso al entorno construido por parte de todas las personas, con especial atención a las condiciones físicas, sensoriales y cognitivas de accesibilidad. El análisis se refiere al proyecto de cinco viviendas de alquiler social situadas en Ihabar (Navarra), de nueva planta y promoción pública.

4. Artículos 5 a 10 – Accesibilidad en edificación y entorno

Artículo	Cumplimiento en proyecto	Justificación técnica
Artículo 5 – Principios de accesibilidad universal	☒ Cumple	El proyecto adopta un enfoque de diseño para todos, sin soluciones segregadas para personas con discapacidad, siguiendo los principios del diseño universal.
Artículo 6 – Espacios públicos urbanizados	☒ Cumple	Las aceras e itinerarios peatonales de acceso cumplen con el DB-SUA del CTE y la normativa municipal. Los encuentros, pavimentos y pendientes están resueltos conforme a los criterios de accesibilidad.
Artículo 7 – Edificación	☒ Cumple	Todas las viviendas son visitables y una de ellas, situada en planta baja, cumple las condiciones de vivienda accesible en cuanto a dimensiones, puertas y espacio de giro en aseo.

Artículo 8 – Medios de acceso y comunicación	☒ Cumple	El proyecto garantiza itinerarios accesibles continuos desde el espacio público hasta cada vivienda. Todos los elementos de paso (puertas, rampas, escaleras) cumplen con las dimensiones mínimas y condiciones de contraste visual.
Artículo 9 – Señalización	☒ Cumple	Los espacios comunes cuentan con señalización accesible: letreros legibles, contraste adecuado y simbología clara.
Artículo 10 – Instalaciones y servicios	☒ Cumple	Las instalaciones comunes (buzones, porteros automáticos, contadores) están diseñadas de forma accesible y son utilizables por cualquier persona.

Una vez justificados los artículos 5 a 10 de la Ley Foral 12/2018, de 14 de junio, se considera que quedan cubiertos los aspectos aplicables en materia de accesibilidad universal para el presente proyecto de vivienda colectiva de nueva planta. El resto del articulado de la ley hace referencia a ámbitos sectoriales o situaciones funcionales específicas (transporte, comunicación sensorial, servicios electrónicos, medidas sancionadoras, etc.) que no son de aplicación directa al ámbito estrictamente edificatorio del proyecto. Por tanto, no se considera necesaria su justificación en el presente documento técnico, sin perjuicio del cumplimiento general de los principios de accesibilidad establecidos por la ley en su conjunto.

4.1.1. CUMPLIMIENTO ESPECIFICO DE LA VIVIENDA ACCESIBLE (1B)

El presente documento recoge el cumplimiento de los requisitos específicos exigibles a una vivienda accesible, según lo establecido en la Ley Foral 12/2018, de 14 de junio, de Accesibilidad Universal, y el CTE DB-SUA (Sección SUA 9).

4.1.1.1. Requisitos específicos – Vivienda accesible

Requisito	Cumplimiento	Justificación técnica
Itinerario accesible desde vía pública	☒ Cumple	Acceso continuo sin desniveles desde la calle hasta el interior de la vivienda.
Puertas de paso $\geq 0,80$ m	☒ Cumple	Las puertas interiores y de acceso a la vivienda tienen un ancho libre $\geq 0,85$ m.
Pasillos $\geq 1,00$ m	☒ Cumple	Los pasillos interiores de la vivienda superan el metro de anchura libre.
Espacio de giro $\varnothing 1,50$ m en estancias principales	☒ Cumple	Se garantiza espacio de giro en salón, dormitorio principal, vestíbulo y cocina.
Espacio libre frente a puertas	☒ Cumple	La distribución permite el giro completo frente a todas las puertas de paso.
Baño con espacio de giro y transferencia	☒ Cumple	El baño permite el giro de $\varnothing 1,50$ m, acceso frontal al lavabo y lateral al inodoro. Ducha a cota cero prevista.
Cocina adaptable	☒ Cumple	Zona de cocina con espacio libre de giro. Se reserva espacio inferior en fregadero y encimera.

Dormitorio con acceso lateral y giro	☒ Cumple	Espacio ≥ 80 cm en un lateral de la cama y zona libre de giro de $\varnothing 1,50$ m.
Altura de mecanismos entre 40 y 120 cm	☒ Cumple	Interruptores, enchufes y dispositivos se ubican en la franja de accesibilidad frontal.
Accesibilidad de instalaciones	☒ Cumple	Videoportero, timbre y cuadro eléctrico accesibles desde silla de ruedas.

5. Memoria constructiva

5.1. Sustentación del edificio.

SITUACIÓN GEOLÓGICA

La zona de estudio se encuentra ubicada en el canal morfológico formado por el valle del río Araquil, que con dirección oeste – este, separa las sierras de Aralar al norte y las de Urbasa, Andía, San Donato y Satrústegui al sur.

Litológicamente, el sustrato de la zona de actuación está constituido por una alternancia rítmica de margas y margocalizas bien estratificadas, de color gris – azulado, de edad Santoniense superior (Cretácico superior)

Los depósitos cuaternarios coluviales, procedentes de la erosión de los relieves cretácicos, se extienden tapizando los depósitos cretácicos y constituyendo un glacis de cobertera formado por arcillas y limos con cantos de calizas y margas. Estos glacis, enlazan lateralmente con los depósitos aluviales (terrazas) del río Arakil.

La parcela de estudio se sitúa sobre el glacis cuaternario, de carácter principalmente arcilloso procedente de la erosión y alteración de las propias margas cretácicas, que a su vez se apoya sobre los materiales margosos del Cretácico.

HIDROGEOLOGÍA

Desde un punto de vista hidrogeológico, la población de Ihabar se encuentra fuera del ámbito de toda unidad hidrogeológica. Los materiales cretácicos, de naturaleza predominantemente margosa, presentan un interés muy bajo de cara a la ubicación de niveles acuíferos. Hacia el norte, sí se desarrolla la unidad hidrogeológica 19, Sierra de Aralar.

Los depósitos aluviales del río Araquil pueden constituir niveles de interés en aquellos puntos que se encuentren saturados por debajo del nivel de base del río.

Tampoco el recubrimiento del glacis cuaternario puede presentar nivel de interés dada su naturaleza arcillosa y escaso desarrollo.

ESTUDIO GEOTÉCNICO

El estudio geotécnico realizado está basado en los criterios indicados en el Documento Básico SE – C del Código Técnico de la Construcción de marzo del 2006, definiéndose la siguiente campaña de campo mediante la realización de un (1) sondeo de reconocimiento y dos (2) ensayos de penetración dinámica continua (DPSH) hasta rechazo.

- Tipo de construcción: rehabilitación de un edificio que se desarrolla en planta baja más una altura y bajocubierta. Superficie construida >300 m²: **Edificio tipo C-1.**
- Geología del terreno: Puede describirse como “terrenos de baja variabilidad”. **Grupo T-1.**
- Según la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSE-02), según lo establecido en el Real Decreto 997/2002 de 27 de septiembre (B.O.E. nº 244 de 11 de octubre de 2002), la aceleración básica de cálculo para el término de Arakil es $a_b = 0,04g$,

por lo que se deberá atender a lo dispuesto en la mencionada norma en todo aquello que atañe al proyecto.

- De acuerdo con el documento básico HS salubridad, **HS6 protección frente a la exposición al radón, el municipio de Arakil se encuentra incluido dentro de la zona I**, por lo que se deberá disponer de una barrera de protección con las características indicadas en el apartado 3.1 del documento HS6 del código técnico de la edificación, entre el terreno y los locales habitables del edificio que limite el paso de los gases provenientes del terreno.
- El perfil litológico que se observa en el sondeo realizado está compuesto por los siguientes niveles litológicos:

U.G.	Litologías	Sondeo	Prof. (m)
1	Suelo y rellenos antropogénicos. Limos marrones con cantos, materia orgánica y restos vegetales. Suelo vegetal, se observan sobre todo a techo materiales de origen antropogénico.	S-1	0,00-1,00
2	Cuaternario. Coluvial / eluvial. Arcillas de color gris y mediana plasticidad, consistencia blanda. Glacis / coluvial y/o suelo residual.	S-1	1,00-1,80
3	Sustrato Cretácico. Margas grises.	S-1	
3a	Margas arcillosas grises, consistencia dura. GM IV-III. RQD 0-25		180-2,50
3	Margas y margocalizas grises GM II-I, RQD 75-90.		2,50-6,00

RECOMENDACIONES EN LA CIMENTACIÓN

- Es fundamental la creación de una capa de zahorra artificial bien compactada (98% del proctor modificado y un espesor mínimo de 20 cm. con drenaje al exterior) entre la solera y las arcillas o bien crear un forjado sobreelevado con cámara de aire.
- Alternativamente, puede utilizarse relleno de bolo rodado lavado de material no degradable (caliza, cuarcita, etc.) exento de fino y de granulometría la disponible en la zona (20/50, 40/80...), que presenta como ventaja que no es necesario compactar, trabajando por rozamiento entre los cantos de grava. En el contacto entre las arcillas y el relleno de bolo se colocará una lámina geotextil que impida la contaminación del bolo por finos. A techo del relleno de bolos, se colocará una lámina de polietileno que impida que se percole el hormigón en el relleno.
- Los pavimentos que rodeen la edificación serán impermeables, un ancho superior a 2 m. y con pendiente hacia un drenaje exterior que garantice que no se aporte agua ni humedad a la cimentación.
- Se realizará un sellado estanco de todas las juntas en los encuentros entre pavimentación y cerramientos exteriores de la edificación para reducir las infiltraciones de agua de lluvia en el terreno.
- Se eliminarán en lo posible los jardines, ya que son una posible vía de entrada de humedad a la cimentación. Si no se pueden evitar, se impermeabilizarán para que el agua no penetre a la cimentación.

- Los saneamientos deben proyectarse de manera que sean fácilmente observables o colgados. Si es posible realizados con juntas y tubos flexibles tipo PVC o similar. Construir arquetas de hormigón sin juntas entre paredes y fondo. Prestar especial atención a la entrada y salida de tubos.
- Utilizar material granular adecuado para rellenar zanjas.

5.2. Sistema estructural.

5.2.1. CIMENTACIÓN Y MUROS DE SÓTANO

La cimentación proyectada se resuelve mediante una losa continua de hormigón armado de 40 cm de espesor, apoyada sobre una base de hormigón de limpieza de 10 cm, ejecutada sobre una capa granular drenante de 30 cm de espesor. La cota de apoyo de la losa se sitúa a -1,40 m respecto al nivel de planta baja, pudiendo ajustarse según las condiciones reales del terreno a criterio de la Dirección Facultativa.

El sistema contempla la excavación mediante medios mecánicos, con perfilado manual de fondos y ejecución por bataches en zonas específicas, incluyendo entibación cuando la profundidad supere los 1,10 m. Se emplea hormigón HA-30 y acero B500S, cumpliendo con las cuantías mínimas prescritas por el Código Estructural.

En cuanto a los elementos de contención, se proyectan muros de sótano de hormigón armado de 30 cm de espesor, trabajando en flexo-compresión compuesta y colaborando con los forjados para garantizar su estabilidad frente a empujes de tierras, agua y sobrecargas de uso. El dimensionado y armado de estos elementos se ha ajustado a los requisitos del Anejo 19 del Código Estructural.

5.2.2. ESTRUCTURA PORTANTE

La estructura portante de la intervención se configura a partir de muros de carga de paneles CLT (Cross Laminated Timber), que se disponen como elementos verticales resistentes. Sobre ellos se apoyan forjados horizontales también ejecutados en panel CLT de 245 mm de espesor, generando un sistema estructural continuo, rígido y compatible con las exigencias funcionales del programa arquitectónico.

El conjunto se complementa con pilares de madera laminada encolada, escaleras de losa inclinada de hormigón armado de 16 cm de espesor, y elementos de consolidación de muros preexistentes mediante la proyección interior de hormigón gunitado. La cubierta se resuelve con estructura de madera, sin necesidad de juntas de dilatación dada la modulación del edificio.

La estabilidad global frente a cargas horizontales queda asegurada por el trabajo conjunto de los muros CLT y los muros de fábrica existentes, reforzados. Todo el sistema se ha dimensionado de acuerdo con la Teoría de los Estados Límite y el Código Estructural, empleando software especializado (CYPECAD y SAFE) que modeliza el comportamiento espacial de la estructura en tres dimensiones.

5.3. Sistema envolvente.

5.3.1. FACHADAS.

Se describe a continuación la composición de los cerramientos en contacto con el aire exterior.

M-01	Muro existente de mampostería (e=variable), muro de hormigón armado encofrado a una cara (e≥ 15 cm) acabado visto
M-02	Muro existente de mampostería (e=variable), gunitado de hormigón armado (e≥ 10 cm), relleno de aislamiento a base de lana mineral (e≥ 15 cm), cámara de espesor variable, muro estructural de CLT de 12 cm.

M-03	Muro existente de mampostería (e=variable), gunitado de hormigón armado (e≥ 10 cm), relleno de aislamiento a base de lana mineral (e≥ 15 cm), cámara de espesor variable, trasdosado a base de: estructura de acero galvanizado y aislamiento de lana mineral (e=7cm), placa de cartón-yeso para zonas húmedas de 15mm
M-04	Muro existente de mampostería (e=variable), gunitado de hormigón armado (e≥ 10 cm), relleno de aislamiento a base de lana mineral (e≥ 15 cm), cámara de espesor variable, muro estructural de CLT de 12 cm, trasdosado a base de: estructura de acero galvanizado y aislamiento de lana mineral (e=7cm), placa de cartón-yeso para zonas húmedas de 15mm
M-05	Trasdosado a base de: estructura de acero galvanizado y aislamiento de lana mineral (e=7cm), doble placa de cartón-yeso de 15 mm; cámara para sistema de carpintería galandage, muro estructural de CLT de 12 cm, aislamiento a base de lana mineral (e≥ 16 cm) y trasdosado a base de: estructura de acero galvanizado y aislamiento de lana mineral (e=7cm), placa de cartón-yeso para exteriores de 15mm. Espacio para tendedero (70 cm). Subestructura de cerramiento a base de madera termotratada de 12x6 cm de escuadría y acabado de tarima de 3cm, termotratada, pretaladrada y acabada con tratamiento tipo Woodcream (BoldBlack#7) colocada atornillada
M-06	Trasdosado a base de: estructura de acero galvanizado y aislamiento de lana mineral (e=7cm), doble placa de cartón-yeso de 15 mm; muro estructural de CLT de 12 cm, aislamiento a base de lana mineral (e≥ 16 cm) Subestructura de cerramiento a base de madera termotratada de 12x6 cm de escuadría y acabado de tarima de 3cm, termotratada, pretaladrada y acabada con tratamiento tipo Woodcream (BoldBlack#7) colocada atornillada
M-07	Muro estructural de CLT de 12 cm, aislamiento a base de lana mineral (e≥ 16 cm) Subestructura de cerramiento a base de madera termotratada de 12x6 cm de escuadría y acabado de tarima de 3cm, termotratada, pretaladrada y acabada con tratamiento tipo Woodcream (BoldBlack#7) colocada atornillada
M-08	Muro existente de mampostería y entramado de madera (e=variable) recomponiendo las partes faltantes con material procedente del derribo, rejuntado y retacado interior de piezas con mortero de cal.

5.3.2. CUBIERTAS.

El edificio objeto del presente proyecto solo tiene una cubierta que envuelve el edificio completo a rehabilitar.

C-01	Sistema de cubierta inclinada ventilada ejecutada con panel tipo Termochip o equivalente, compuesto por tablero superior de aglomerado hidrófugo de 16 mm, aislamiento térmico de espuma rígida de poliuretano de alta densidad (espesor según proyecto, mínimo 8 cm) y tablero interior de acabado variable, conformando elemento estructural autoportante. Colocación sobre estructura portante de madera, fijado mecánicamente según especificaciones del fabricante. Incluso doble rastrelado de madera tratada en autoclave, dispuesto en sentido perpendicular (inferior) y paralelo (superior) a la línea de máxima pendiente, generando cámara de ventilación bajo teja. Acabado exterior mediante teja cerámica colocada sobre rastreles superiores conforme a la geometría original de la cubierta, fijación mecánica.
-------------	--

5.3.3. CARPINTERIA EXTERIOR.

V-01	Carpintería de perfilaría de aluminio con rotura de puente térmico, Strugal S140RP Infinity de hoja reducida o equivalente, mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, y lacada en color RAL a elegir por la D.F. al interior. Hoja con apertura galandage y apertura interior - exterior con cerradura. Oscurecimiento mediante contraventanas.
V-02 V-03	Carpintería de perfilaría de aluminio con rotura de puente térmico, Strugal S74RP de hoja invisible o equivalente, mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, y lacada en color RAL a elegir por la D.F. al interior. Hojas con apertura oscilobatiente y batiente, con hoja oculta. Oscurecimiento mediante contraventanas.
V-04 V-13 V-14 V-15	Carpintería de Madera Pino Termotratado (LUNAWOOD o equivalente), mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, tratamiento tipo Woodcream (BoldBlack#7), y barnizado invisible mate al interior. Hoja con apertura batiente. Oscurecimiento mediante contraventanas de librillo exterior.
V-05 V-06 V-09 V-10 V-11	Carpintería de Madera Pino Termotratado (LUNAWOOD o equivalente), mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, tratamiento tipo Woodcream (BoldBlack#7), y barnizado invisible mate al interior. Hojas con apertura batiente. Oscurecimiento mediante contraventanas de librillo exterior.
V-07	Carpintería de Madera Pino Termotratado (LUNAWOOD o equivalente), mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, tratamiento tipo Woodcream (BoldBlack#7), y barnizado invisible mate al interior. Hoja fija y móvil con apertura batiente. Oscurecimiento mediante contraventanas.
V-08	Carpintería de Madera Pino Termotratado (LUNAWOOD o equivalente), mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, tratamiento tipo Woodcream (BoldBlack#7), y barnizado invisible mate al interior. Hoja fija.
V-12	Carpintería de Madera Pino Termotratado (LUNAWOOD o equivalente), mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, tratamiento tipo Woodcream (BoldBlack#7), y barnizado invisible mate al interior. Hoja oscilobatiente.
V-17	Carpintería de Madera Pino Termotratado (LUNAWOOD o equivalente), barnizado invisible mate al exterior y al interior. Hoja oscilobatiente.

V-18	Carpintería de Madera Pino Termotratado (LUNAWOOD o equivalente), barnizado invisible mate al exterior y al interior. Hojas con apertura batiente.
-------------	---

5.3.4. CARPINTERIA EXTERIOR DE MADERA.

CE-01	Contraventana abatible de madera termotrada acabada de tarima de 3x12cm, termotrada vertical, pretaladrada y acabada con tratamiento tipo Woodcream (BoldBlack#7) colocada atornillada. Mainel interior con subestructura y acabado de mismos materiales.
CE-02 CE-03	Contraventana abatible de madera termotrada acabada de tarima de 3x12cm, termotrada vertical, pretaladrada y acabada con tratamiento tipo Woodcream (BoldBlack#7) colocada atornillada.
CE-04	Carpintería fija para cierre de espacio tendadero. Subestructura de cerramiento a base de madera termotrada de 12x6 cm de escuadría y acabado de tarima de 3x12cm, termotrada, pretaladrada y acabada con tratamiento tipo Woodcream (BoldBlack#7) colocada atornillada.
CE-05 CE-12	Carpintería fija para cierre de espacios huecos o cámaras. Subestructura de cerramiento a base de madera termotrada de 12x6 cm de escuadría y panelado, acabado de tarima de 3x12cm, termotrada, pretaladrada y acabada con tratamiento tipo Woodcream (BoldBlack#7) colocada atornillada.
CE-06	Contraventana abatible de madera y capialzado fijo mismo material termotrada acabada de tarima de 3x12cm, termotrada vertical, pretaladrada y acabada con tratamiento tipo Woodcream (BoldBlack#7) colocada atornillada.
CE-07 CE-09 CE-10 CE-11	Contraventana de librillo exterior abatible de madera termotrada acabada de tarima de 3cm y distintos anchos, termotrada vertical, pretaladrada y acabada con tratamiento tipo Woodcream (BoldBlack#7) colocada atornillada.
CE-08	Contraventana de librillo dividido en dos, exterior abatible de madera termotrada acabada de tarima de 3cm y distintos anchos, termotrada vertical, pretaladrada y acabada con tratamiento tipo Woodcream (BoldBlack#7) colocada atornillada.
M-01 M-01' M-02 M-03	Mampara de ducha de vidrio Stadip 4+4 o equivalente con perfilera oculta en perímetro.

5.3.1. CARPINTERIA INTERIOR DE MADERA.

PE-01	Conjunto de puerta de acceso a portal en planta baja. Puerta de dos hojas de apertura batiente de madera entarimada al exterior, mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, y lacada en color RAL a elegir por la D.F. al interior. Manilla al interior y tirador de acero inoxidable formado por chapa plegada al exterior, con cierrapuertas embutido en hoja, cerradura amaestrada y mecanismo de apertura eléctrica conectado a videoportero.
PE-02	Conjunto de puerta de acceso a portal en planta primera. Puerta de una hoja de apertura batiente de madera entarimada al exterior, mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, y lacada en color RAL a elegir por la D.F. al interior y paño fijo de vidrio con carpintería oculta. Manilla al interior y tirador de acero inoxidable formado por chapa plegada al exterior, con cierrapuertas embutido en hoja, cerradura amaestrada y mecanismo de apertura eléctrica conectado a videoportero.
PE-03	Puerta vidriera de una hoja de apertura batiente, con marco de madera natural, barnizada invisible mate o lacada en color RAL a elegir por la D.F. ambas caras y vidrio interior laminar Stadip o equivalente. Manilla al interior y tirador de acero inoxidable formado por chapa plegada al exterior, con cierrapuertas embutido en hoja, cerradura.
PE-04	Puerta vidriera de una hoja de apertura batiente, con marco de madera natural, barnizada invisible mate o lacada en color RAL a elegir por la D.F. ambas caras y vidrio interior laminar Stadip o equivalente.. Tirador de acero inoxidable formado por chapa plegada ambos lados, con cierrapuertas embutido en hoja.
PE-05	Puerta de una hoja de apertura batiente, de chapa de acero galvanizada sobre bastidor de estructura tubular de mismo material a medida. Tirador de acero inoxidable circular ambos lados, con cerradura.
PE-06	Registro de patinillo de una hoja de apertura batiente, de chapa de acero galvanizada sobre bastidor de estructura tubular de mismo material a medida. Tirador de acero inoxidable circular ambos lados, con cerradura.
P-01 P-01'	Puerta de acorazada de acceso a vivienda, de apertura batiente con eje vertical. Hoja lisa de 50mm. de espesor, lacada en color RAL a elegir por la D.F. ambas caras y aislamiento acústico RA >30dBA. Con jambas rectas, juntas de neopreno, cerradura y herrajes de seguridad, con cercos para distintos gruesos de tabique. Jambas y capialzados mismos acabados. Manilla al interior de acero inox. mate, modelo JNF IN.00.028.R08M o equivalente. Pomo fijo al exterior de acero inox. mate, modelo JNF IN.00.092 o equivalente y mirilla telescópica 180°.

P-02 P-02'	Puerta de paso en interior de vivienda, de apertura batiente con eje vertical. Hoja lisa de 35mm. de espesor, lacada en color RAL a elegir por la D.F. ambas caras con juntas de neopreno y cercos para distintos gruesos de tabique. con jambas rectas hasta falso techo y capitalizado fijo del mismo espesor que la hoja. Manilla de acero inox. mate, modelo JNF IN.00.028.R08M o equivalente. Condena en baños desbloqueable desde el exterior de acero inox. mate modelo JNF IN.04.236 o equivalente. Pernios 4 por hoja del mismo material que la manilla. Paso perimetral de aire de 70cm2 según DB-HS-3.
P-03 P-03'	Puerta de paso en interior de vivienda, de apertura batiente con eje vertical. Hoja lisa de 35mm. de espesor panelada y enrasada, lacada en color RAL a elegir por la D.F. ambas caras con juntas de neopreno y cercos para distintos gruesos de tabique. con jambas rectas hasta falso techo y capitalizado fijo del mismo espesor que la hoja. Manilla de acero inox. mate, modelo JNF IN.00.028.R08M o equivalente. Condena en baños desbloqueable desde el exterior de acero inox. mate modelo JNF IN.04.236 o equivalente. Pernios 4 por hoja del mismo material que la manilla. Paso perimetral de aire de 70cm2 según DB-HS-3.
P-04 P-05	Puerta de paso en interior de vivienda, de apertura corredera. Hoja lisa de 35mm. de espesor, lacada en color RAL a elegir por la D.F. ambas caras con guía superior y herrajes tipo Klein o equivalente, ocultos en falso techo, sin jambas. Uñero de acero inox mate modelo JNF IN.16.225 Ø50 o equivalente. Condena en baños desbloqueable desde el exterior de acero inox. mate modelo JNF IN.04.240 o equivalente. Paso perimetral de aire de 70 cm2 según DB-HS-3.

5.4. Sistema de compartimentación.

T-01	Muro estructural de CLT de 12 cm.
T-02	Muro estructural de CLT de 12 cm, trasdosado a base de: estructura de acero galvanizado y aislamiento de lana mineral (e=5cm), placa de cartón-yeso para zonas húmedas de 15mm
T-03	Muro estructural de CLT de 12 cm, trasdosado a base de: estructura de acero galvanizado y aislamiento de lana mineral (e=5cm), placa de cartón-yeso de alta dureza de 15 mm, estructura de acero galvanizado y aislamiento de lana mineral (e=5cm), doble placa de cartón-yeso de 15 mm.
T-04	Trasdosado a base de: estructura de acero galvanizado y aislamiento de lana mineral (e=5cm), placa de cartón-yeso para zonas húmedas de 15mm Muro estructural de CLT de 12 cm, trasdosado a base de: estructura de acero galvanizado y aislamiento de lana mineral (e=7cm), doble placa de cartón-yeso de 15 mm.
T-05	Tabique a base de: doble placa de cartón-yeso de 15 mm, estructura de acero galvanizado y aislamiento de lana mineral (e=5cm), placa de cartón-yeso para zonas húmedas de 15mm
T-06	Tabique doble a base de: doble placa de cartón-yeso de 15 mm, estructura de acero galvanizado y aislamiento de lana mineral (e=5cm), placa de cartón-yeso de alta

	dureza de 15 mm, estructura de acero galvanizado y aislamiento de lana mineral (e=5cm), placa de cartón-yeso para zonas húmedas de 15mm.
T-07	Tabique doble a base de: doble placa de cartón-yeso de 15 mm, estructura de acero galvanizado y aislamiento de lana mineral (e=5cm), placa de cartón-yeso de alta dureza de 15 mm, estructura de acero galvanizado y aislamiento de lana mineral (e=5cm), doble placa de cartón-yeso de 15 mm.
T-08	Muro de hormigón armado estructural acabado a dos caras

5.5. Sistemas de acabados.

5.5.1. ACABADOS DE PAREDES.

CLT	CLT visto
PI	Pintura plástica lisa blanca mate (RAL 9016).
AL1	Alicatado 97x97 con junta de 3mm tipo PAVIGRES Unicolor acabado MATE (color a definir por la DF)
AL2	Placa de cartón-yeso para zonas húmedas de 15mm pegada + Alicatado 97x97 con junta de 3mm tipo PAVIGRES Unicolor acabado MATE (color a definir por la DF)
HA	Hormigón visto
MC	Enfoscado tradicional a base de mortero de cal (tipo webercal REVOCO) aplicado con tirolesa y raseado posterior.

5.5.2. ACABADOS DE PAVIMENTOS.

P-01	Pavimento de hormigón pulido al cuarzo.
P-02	Pavimento de mortero autonivelante polimérico coloreado mineral (tipo weberfloor DESIGN) color a definir por la DF
P-03	CLT visto
P-04	Felpudo técnico según detalle.

5.5.3. ACABADOS DE TECHOS.

R-01	Falso techo suspendido de placa de carton-yeso para zonas húmedas (e: 15 mm)+ pintura plástica lisa blanca mate (RAL 9016).
R-02	CLT visto.
R-03	Losa HA vista.
R-04	Bajocubierta vista.

5.6. Sistemas de acondicionamiento e instalaciones.

5.6.1. PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y PRODUCCIÓN DE ACS.

Se incorpora como documento anejo complementario al presente proyecto el "Proyecto de Instalación de Climatización y producción de ACS", redactado por IS GROUP ingeniería de Instalaciones.

5.6.2. PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN.

Se incorpora como documento anejo complementario al presente proyecto el "Proyecto de Instalación Eléctrica en Baja Tensión", redactado por IS GROUP ingeniería de Instalaciones

5.6.3. PROYECTO DE INSTALACIÓN DE FONTANERÍA, SANEAMIENTO Y VENTILACIÓN INTERIOR DE VIVIENDAS.

Se incorpora como documento anejo complementario al presente proyecto el "Proyecto de Instalación de Fontanería, Saneamiento y Ventilación Interior de Viviendas", redactado por IS GROUP ingeniería de Instalaciones

5.6.4. PROYECTO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES.

Se incorpora como documento anejo complementario al presente proyecto el "Proyecto técnico de Infraestructura común de Telecomunicaciones", redactado por IS GROUP ingeniería de Instalaciones

5.6.5. CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA REAL DECRETO 235/2013.

Se incorpora como documento anejo complementario al presente proyecto el "Documento de Eficiencia Energética del Edificio, Certificado de Eficiencia Energética Real Decreto 235/2013", redactado por IS GROUP ingeniería de Instalaciones.

5.7. Equipamiento.

CI-01	Armario en distribuidor para ocultación de sala de instalaciones y registros de patinillos y equipos de recuperación de aire. Empanelado de madera lacada mate en color RAL a elegir por la D.F. en continuidad de la puerta de acceso a viviendas. Formado por hojas fijas y hojas móviles de apertura batiente, con herrajes ocultos y cerradura al exterior amaestrada. Dimensiones y apertura conforme a planos.
CI-02	Armario en distribuidor para ocultación de sala de instalaciones y registros de patinillos y equipos de recuperación de aire. Empanelado de madera lacada mate en color RAL a elegir por la D.F. en continuidad de la puerta de acceso a viviendas. Formado por hojas fijas y hojas móviles de apertura batiente, con herrajes ocultos y cerradura al exterior amaestrada. Dimensiones y apertura conforme a planos.
CI-03	Celosía de madera laminada barnizada mismo acabado que CLT visto, anclada a forjados. Sección según detalle. Dimensiones y apertura conforme a planos.
CI-04	Armario en espacio ganbara para ocultación de equipos de recuperación de aire.

CI-05	Empanelado de contrachapado acabado misma madera CLT barnizado invisible mate. Formado por hojas fijas y hojas móviles de apertura batiente, con herrajes ocultos y cerradura al exterior amaestrada. Dimensiones y apertura conforme a planos.
CI-06	Armario en espacio interior de vivienda para ocultación de equipos de recuperación de aire. Empanelado de contrachapado acabado misma madera CLT barnizado invisible mate. Formado por hojas fijas y hojas móviles de apertura batiente, con herrajes ocultos y cerradura al exterior amaestrada. Dimensiones y apertura conforme a planos.

6. Cumplimiento del CTE

6.1. DB SE Seguridad Estructural.

6.1.1. CUMPLIMIENTO DEL CTE-SE_SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El objetivo del requisito básico "Seguridad estructural" consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto (**Artículo 10 de la Parte I de CTE**).

Para satisfacer este objetivo, el edificio se proyectará, fabricará, construirá y mantendrá de forma que cumpla con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

Prescripciones aplicables juntamente con DB-SE

	Apartado		Procede	No procede
DB-SE	SE-1 y SE-2	Seguridad estructural:	☒	☐
DB-SE-AE	SE-AE	Acciones en la edificación	☒	☐
DB-SE-C	SE-C	Cimentaciones	☒	☐
DB-SE-A	SE-A	Estructuras de acero	☐	☒
DB-SE-F	SE-F	Estructuras de fábrica	☐	☒
DB-SE-M	SE-M	Estructuras de madera	☒	☐

Se han tenido en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

Apartado	Procede	No procede

NCSE	NCSE	Norma de construcción sismorresistente	☒	☐
CE	CE	Código Estructural	☒	☐

6.1.2. SE1/ SE2. RESISTENCIA Y ESTABILIDAD. APTITUD AL SERVICIO

EXIGENCIA BÁSICA SE 1: La resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

EXIGENCIA BÁSICA SE 2: La 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.

Análisis estructural y dimensionado

Proceso

- DETERMINACION DE SITUACIONES DE DIMENSIONADO
- ESTABLECIMIENTO DE LAS ACCIONES
- ANALISIS ESTRUCTURAL
- DIMENSIONADO

Situaciones de dimensionado

PERSISTENTES	Condiciones normales de uso.
TRANSITORIAS	Condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
EXTRAORDINARIAS	Condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.

Periodo de servicio

50 Años

Método de comprobación

Estados límites

Definición estado límite

Situaciones que, de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido.

*Resistencia y
estabilidad*

ESTADO LIMITE ÚLTIMO:

Situación que, de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura:

- Pérdida de equilibrio.
- Deformación excesiva.
- Transformación estructura en mecanismo.
- Rotura de elementos estructurales o sus uniones.
- Inestabilidad de elementos estructurales.

*Aptitud de
servicio*

ESTADO LIMITE DE SERVICIO

Situación que de ser superada se afecta:

- El nivel de confort y bienestar de los usuarios.
- Correcto funcionamiento del edificio.
- Apariencia de la construcción.

Acciones

*Clasificación de
las acciones*

PERMANENTES	Aquellas que actúan en todo instante, con posición y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas.
VARIABLES	Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas.
ACCIDENTALES	Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña, pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.

*Valores
característicos
de las acciones*

Los valores de las acciones se recogerán en la justificación del cumplimiento del **DB SE-AE**.

*Datos
geométricos de
la estructura*

La definición geométrica de la estructura está indicada en los planos de proyecto.

*Características
de los materiales*

Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del **DB** correspondiente del **CTE** o bien en la justificación del **Código Estructural**.

*Modelo análisis
estructural*

Se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. A los efectos de obtención de sollicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.

Verificación de la estabilidad

$E_{d,dst} \leq E_{d,stab}$

$E_{d,dst}$: Valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras.
 $E_{d,stab}$: Valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras.

Verificación de la resistencia de la estructura

$E_d \leq R_d$

E_d : Valor de cálculo del efecto de las acciones.
 R_d : Valor de cálculo de la resistencia correspondiente.

Combinación de acciones

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad se han obtenido de las fórmulas y tablas.2 del presente **DB**.

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se ha obtenido de la expresión del presente **DB** y los valores de cálculo de las acciones se han considerado 0 ó 1 si su acción es favorable o desfavorable respectivamente.

Verificación de la aptitud de servicio

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

Flechas

La limitación de flecha activa establecida en general es de **1/400** de la luz.

*Desplazamientos
horizontales*

El desplome total límite es **1/500** de la altura total.

6.1.3. SE-AE. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

Acciones Permanentes (G):	Peso Propio de la estructura:	Corresponde generalmente a los elementos estructurales como vigas y pilares de MLE y paneles CLT muro o forjado, calculados a partir de su sección bruta y multiplicados por su peso específico.
	Cargas Muertas:	Se estiman uniformemente repartidas en la planta. Son elementos tales como el pavimento y la tabiquería (aunque esta última podría considerarse una carga variable, si su posición o presencia varía a lo largo del tiempo).
	Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento:	Éstos se consideran al margen de la sobrecarga de tabiquería. En el anejo C del DB-SE-AE se incluyen los pesos de algunos materiales y productos. El pretensado se regirá por lo establecido en el Código Estructural . Las acciones del terreno se tratarán de acuerdo con lo establecido en DB-SE-C .

Acciones Variables (Q):	La sobrecarga de uso:	Se adoptarán los valores de la tabla 3.1. Los equipos pesados no están cubiertos por los valores indicados. Las fuerzas sobre las barandillas y elementos divisorios: Se considera una sobrecarga lineal de 2 kN/m en los balcones volados de toda clase de edificios.
	Las acciones climáticas:	El viento: En general, las estructuras habituales de edificación no son sensibles a los efectos dinámicos del viento y podrán despreciarse estos efectos en edificios cuya esbeltez máxima (relación altura y anchura del edificio) sea menor que 6. En los casos especiales de estructuras sensibles al viento será necesario efectuar un análisis dinámico detallado. La presión dinámica del viento q_b para Ihabar (Zona C) es de 0,52 kN/m² , correspondiente a un periodo de retorno de 50 años. La temperatura: En estructuras habituales de hormigón estructural o metálicas formadas por pilares y vigas, pueden no considerarse las acciones térmicas cuando se dispongan de juntas de dilatación a una distancia máxima de 40 metros . El edificio mide menos de 40 m en cualquiera de sus direcciones. La nieve: El municipio de Ihabar se encuentra en la zona climática de invierno 2 , a una altitud de 464 m , con valores de sobrecarga de nieve de 0,70 kN/m² .

	Las acciones químicas, físicas y biológicas:	Las acciones químicas que pueden causar la corrosión de los elementos de acero se pueden caracterizar mediante la velocidad de corrosión que se refiere a la pérdida de acero por unidad de superficie del elemento afectado y por unidad de tiempo. La velocidad de corrosión depende de parámetros ambientales tales como la disponibilidad del agente agresivo necesario para que se active el proceso de la corrosión, la temperatura, la humedad relativa, el viento o la radiación solar, pero también de las características del acero y del tratamiento de sus superficies, así como de la geometría de la estructura y de sus detalles constructivos. El sistema de protección de las estructuras de acero se regirá por el DB-SE-A. En cuanto a las estructuras de hormigón estructural se regirán por el Art.3.4.2 del DB-SE-AE.
	Acciones accidentales (A):	Los impactos, las explosiones, el sismo, el fuego. Las acciones debidas al sismo están definidas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02. En este documento básico solamente se recogen los impactos de los vehículos en los edificios, por lo que solo representan las acciones sobre las estructuras portantes. Los valores de cálculo de las fuerzas estáticas equivalentes al impacto de vehículos están reflejados en la tabla 4.1.

Cargas gravitatorias por niveles

Conforme a lo establecido en el **DB-SE-AE** en la tabla 3.1 y al **Anejo 18 del Código Estructural**, las acciones gravitatorias, así como las sobrecargas de uso y tabiquería que se han considerado para la comprobación de la estructura de este edificio son las indicadas en los planos.

Planta baja [Nivel 0]	Peso propio estructura	Cargas permanentes	Sobrecarga a Uso	Sobrecarga a Tabiquería	Sobrecarga a Nieve	Carga Total
Vivienda	25,00 kN/m ²	5,20 KN/m ²	2,00 KN/m ²	1,00 KN/m ²	0,00 KN/m ²	30,25 KN/m ²
Instalaciones/vestuarios	25,00 kN/m ²	6,20 KN/m ²	3,00 KN/m ²	0,00 KN/m ²	0,00 KN/m ²	30,25 KN/m ²

Techo baja [Nivel 1]	Peso propio estructura	Cargas permanentes	Sobrecarga a Uso	Sobrecarga a Tabiquería	Sobrecarga a Nieve	Carga Total
Vivienda	1,50 kN/m ²	5,20 KN/m ²	2,00 KN/m ²	1,00 KN/m ²	0,00 KN/m ²	9,70 KN/m ²

Techo primera [Nivel 2]	Peso propio estructura	Cargas permanentes	Sobrecarga a Uso	Sobrecarga a Tabiquería	Sobrecarga a Nieve	Carga Total
Vivienda	1,50 kN/m ²	5,20 KN/m ²	2,00 KN/m ²	1,00 KN/m ²	0,00 KN/m ²	9,70 KN/m ²

Techo garbata [Nivel 3]	Peso propio estructura	Cargas permanentes	Sobrecarga a Uso	Sobrecarga a Tabiquería	Sobrecarga a Nieve	Carga Total
Vivienda	1,50 kN/m ²	5,20 KN/m ²	2,00 KN/m ²	1,00 KN/m ²	0,00 KN/m ²	9,70 KN/m ²

Cubierta [Nivel 4]	Peso propio estructura	Cargas permanentes	Sobrecarga a Uso	Sobrecarga a Tabiquería	Sobrecarga a Nieve	Carga Total
Cubierta	1,50 kN/m ²	3,00 KN/m ²	1,00 KN/m ²	0,00 KN/m ²	(0,70) KN/m ²	5,50 KN/m ²

Acciones eólicas

Al tratarse de un edificio situado en **Ihabar**, provincia de **Navarra**, con una altitud de **464 m < 2.000 m**, aplicaremos lo dispuesto en el **DB-SE-AE**.

Los parámetros que intervienen en el cálculo relacionados con las acciones de viento son los que se especifican a continuación:

- Altura de coronación del edificio **12,30 m**
- Zona eólica **C**
- Presión dinámica del viento (zona A) **0,52 kN/m²**
- Grado de aspereza **III (Zona rural accidentada)**
- Coeficiente de exposición (c_e) **2,5**
- Coeficiente eólico de presión (c_p) **0,8**
- Coeficiente eólico de succión (c_s) **-0,7**
- Presión estática q_e (presión) **0,65 kN/m²**
- Presión estática q_e (succión) **-0,57 kN/m²**

Se consideran estas acciones de tipo persistente.

Acciones térmicas y reológicas

En base al **CTE-SE-AE**, no es preceptivo el estudio de acciones térmicas ni reológicas en estructuras formadas por pilares y vigas puesto que ningún elemento de la estructura sobrepasa los **50 m lineales de dimensión mayor** y los pilares tienen una rigidez pequeña al estar independizado el cerramiento de los mismos. No se han previsto **juntas de dilatación**.

6.1.4. SE-C. CIMENTACIONES

Bases de cálculo

Método de cálculo:

El dimensionado de secciones se realiza según la **Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE)**. El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.

Verificaciones:

Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para el sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.

Acciones:

Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento **DB-SE-AE** y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento **DB-SE** en los apartados (4.3 - 4.4 - 4.5).

Estudio geotécnico

Generalidades

El análisis y dimensionamiento de la cimentación exige el conocimiento previo de las características del terreno de apoyo, la tipología del edificio previsto y el entorno donde se ubica la construcción.

Datos estimados

Terreno con edificaciones colindantes.

Descripción de los terrenos

Topografía del terreno sensiblemente **plana**. En base al estudio geotécnico redactado por **Laboratorios ENTECSA**, el suelo sobre el que se va a ejecutar la edificación está formado por una capa superficial de rellenos antrópicos de **hasta más de 1,00 metro de profundidad**, por debajo se encuentra un **estrato antropizado** de arcillas algo limosas con gravillas con un espesor de **0,80 metros**, más abajo encontramos unas **arcillas grises** de consistencia dura con un espesor medio de **0,70 metros**. A partir de 2,00 metros de profundidad aparecen margocalizas grises con un espesor de 3,50 metros.

Parámetros geotécnicos

Cota de cimentación	>-1,40 m
Tensión admisible considerada	0,155 MPa
Módulo de Balasto medio	21 MN/m³
Densidad natural	17,00-18,00 kN/m³
Ángulo de rozamiento efectivo	25-26°
Cohesión efectiva	0-5 kN/m²

Nivel freático	-2,80-5,60 m
----------------	--------------

Cimentación

Descripción:

Se proyecta **una cimentación con una losa de cimentación de 40 cm** de canto conforme a los especificado en los planos de cimentación. Se estima la profundidad de la cimentación a **-1,40 m** relativa al pavimento de la planta baja, siendo susceptible de ser modificada por la dirección facultativa.

Se harán las excavaciones hasta las cotas apropiadas, rellenando con **hormigón en masa HM-20** todos los pozos negros o anomalías que puedan existir en el terreno hasta alcanzar el firme. Para garantizar que no se deterioren las armaduras inferiores de cimentación, se realizará una base de **hormigón de limpieza** en el fondo de la **losa de 10 cm de espesor**.

Se ha previsto que la excavación se realizará por medios mecánicos. Los perfilados y limpiezas finales de los fondos se realizarán a mano. La excavación se realizará por puntos o bataches en aquellas zonas que así lo considere la dirección facultativa.

Se procederá al entibado de las tierras siempre que la excavación se realice a más de 1,10 m de profundidad.

Material adoptado:

Hormigón armado **HA-30** y acero **B500S**.

Dimensiones y armado:

Las dimensiones y armados se indican en planos de estructura. Se han dispuesto armaduras que cumplen con las cuantías mínimas indicadas en el **Anejo 19 del Código Estructural (CE)** atendiendo a elemento estructural considerado.

Condiciones de ejecución:

Sobre la superficie de excavación del terreno se ejecutará una **mejora con suelo granular drenante de 30 cm** sobre la que se debe de extender una capa de hormigón de limpieza de un **espesor de 10 cm que sirve de base a la losa de cimentación**.

Sistema de contenciones

Descripción:

Se proyectan **muros de hormigón armado de 30 cm de espesor**, calculado en flexo-compresión compuesta con valores de empuje al reposo y como **muro sótano**, es decir, cuentan con la colaboración de los forjados en la estabilidad del muro. Las acciones principales consideradas han sido el peso propio del elemento, el empuje y el peso del terreno circundante, los empujes debidos al agua, y las sobrecargas sobre la estructura de contención o sobre el terreno de trasdós.

Material adoptado:

Hormigón armado **HA-25** y acero **B500S**.

Dimensiones y armado:

Las dimensiones y armados se indican en planos de estructura. Se han dispuesto armaduras que cumplen con las cuantías mínimas indicadas en el **Anejo 19 del Código Estructural (CE)** atendiendo a elemento estructural considerado.

Condiciones de ejecución:

Sobre la superficie de excavación del terreno se debe de extender una capa de **hormigón de limpieza de un espesor de 10 cm.** Cuando sea necesario, la dirección facultativa decidirá ejecutar la **excavación mediante bataches** al objeto de garantizar la estabilidad de los terrenos y de las cimentaciones de edificaciones colindantes.

Cálculos en ordenador. Programa de cálculo

Nombre comercial:

CYPECAD
SAFE

Descripción del programa
Idealización de la estructura
Simplificaciones efectuadas

Para realizar el cálculo de las zapatas, el programa adopta la hipótesis de una distribución uniforme de presiones sobre el terreno. Se admiten los principios de la teoría y práctica de la Mecánica del suelo al definir la tensión admisible del terreno. La Ley de respuesta del terreno será, por tanto, lineal y rectangular, incluso en el caso de cargas excéntricas.

Como método de cálculo se emplea el método de los Estados Límites. Las comprobaciones que se realizan durante el proceso de cálculo son las que se describen a continuación;

- Estados límites de utilización

Para el cálculo de las tensiones sobre el terreno se selecciona el grupo de combinaciones Tensión previo al cálculo, que determina los coeficientes que se aplicarán a las diferentes hipótesis para la obtención de las tensiones transmitidas al terreno.

- Estados límite de equilibrio

El programa analiza el equilibrio de la zapata teniendo en cuenta cuál es el origen de la carga, que puede ser de tipo permanente o variable. Además, considerará si el efecto de la misma es favorable o desfavorable. Antes del cálculo se selecciona el grupo de combinaciones Equilibrio para su comprobación.

- Estados límites últimos de agotamiento de secciones

De acuerdo con lo indicado por el **Código Estructural**, se realiza el cálculo a flexión en la sección de referencia. Conocido el polígono de tensiones, sin considerar el peso de la zapata, y para cada una de las caras del pilar, se determina la posición de la sección situada a $0.15 L$, hacia el interior del pilar, en la dirección de la dimensión del pilar: El valor del momento se determina para todas las combinaciones.

Se repite el proceso en todas las caras del pilar, y se obtiene un momento máximo envolvente en cada una de las direcciones de armado a capacidad mecánica se obtiene mediante el Método de la parábola-rectángulo. Con el método de cálculo empleado son equivalentes las comprobaciones a cortante y a punzonamiento, dado que no se puede superar la tensión $2f_{cv}$, y dado que se aumentan las dimensiones de la zapata para cumplir dicha condición y no tener que reforzar en ningún caso.

- Comprobación de adherencia

- Comprobación de fisuración
- Dimensionado de las vigas y correas

La viga centradora se supone articulada en la zapata opuesta a la que se une en el eje del pilar. El dimensionado de la viga centradora se efectúa en la sección de unión con la zapata.

Conocido el valor de los esfuerzos p_s del momento flector y cortante se comprueba:

- En flexión se busca, calculando que, en primer lugar, no es necesaria armadura de compresión. A continuación, se calcula la armadura de tracción necesaria y, si la armadura real en la viga es superior a la armadura necesaria, se da por válida.
- - Se calcula el cortante que resiste la primera viga de la tabla, como suma de la contribución del hormigón (V_{cu}) y de los estribos dispuestos (V_{su}). Se compara con el cortante de cálculo y, en caso de no ser superada, se da como válida.

6.1.5. NCSE-02. NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE

R.D. 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).

Acción sísmica

Clasificación de la construcción:

Edificio de **uso residencial**. (Construcción de importancia normal)

Tipo de Estructura:

Estructura de forjados de CLT sobre muros de carga de CLT.

Aceleración Sísmica Básica (a_b):

$a_b = 0.07 g$, (siendo g la aceleración de la gravedad)

Coeficiente de contribución (K):

$K = 1,1$

Coeficiente adimensional de riesgo (ρ):

$\rho = 1,0$ (en construcciones de normal importancia)

Coeficiente de amplificación del terreno (S):

Para ($\rho \cdot a_b \leq 0,1g$), por lo que $S = C / 1,25$

Coeficiente de tipo de terreno (C):

Terreno tipo IV ($C = 2,0$)

Terreno tipo II (C = 1,3)

C = 1,53

Aceleración sísmica de cálculo (Ac):

$A_c = S \cdot \rho \cdot a_b = 0,0859 \text{ g (0,842 m/s}^2\text{)}$

Ámbito de aplicación de la Norma

Es obligatoria la aplicación de la norma NCSE-02 para esta edificación, pues se trata de una construcción de normal importancia situada en una zona de aceleración sísmica básica **a_b superior a 0,04 g**, conforme al artículo 1.2.1 y al Mapa de Peligrosidad de la figura 2.1 de la mencionada norma.

Por ello, **se han evaluado acciones sísmicas** y se han comprobado los estados límites últimos con las combinaciones de acciones incluyendo las sísmicas, realizando asimismo el análisis espectral de la estructura.

6.1.6. CE. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN.

Real Decreto R.D. 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el **Código Estructural (CE)**.

Datos previos

Condicionantes de partida:

El diseño de la estructura ha estado condicionado al programa funcional a desarrollar a petición del promotor, sin llegar a conseguir una modulación estructural estricta.

Datos sobre el terreno:

Consultar apartado SE-C.

Sistema estructural proyectado

Descripción general del sistema estructural:

En términos generales se trata de una estructura de muros de carga de panel CLT. Los planos horizontales se resuelven con **forjados de CLT 245 mm** en las plantas de pisos, y una cubierta de estructura de madera.

Debido a las dimensiones del edificio **no se han proyectado juntas de dilatación**.

Todos los pilares se proyectan con **secciones rectangulares de madera laminada**.

Forjados

Las plantas de pisos se resuelven con **forjados de panel CLT de 245 mm de grosor**.

Vigas y zunchos

No se proyectan

Escaleras y rampas

Se proyectan unas losas inclinadas de escaleras de **16 cm** de canto.

Pilares

Se proyectan **pilares de madera laminada**.

Muros resistentes

Se proyectan unos muros **de hormigón gunitado para consolidar los muros existentes de la edificación.**

Cálculos en ordenador. Programa de cálculo

Nombre comercial:

CYPECAD

SAFE

Descripción del
programa
Idealización de la
estructura
Simplificaciones
efectuadas

El programa realiza el análisis de solicitaciones mediante un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos, considerando 6 grados de libertad, y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento rígido del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. Por tanto, cada planta sólo podrá girar y desplazarse en su conjunto (3 grados de libertad).

A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.

El método de cálculo de las losas se realiza mediante un cálculo plano en la hipótesis de viga continua empleando el método matricial de rigidez o de los desplazamientos, con un análisis en hipótesis elástica.

En el caso de un análisis de solicitaciones en hipótesis plástica el programa, partiendo del cálculo elástico, considera una redistribución plástica de momentos en la que, como máximo, se lleguen a igualar los momentos de apoyos y vano, aplicando el criterio del **Código Estructural**.

No se ha utilizado la reducción de los coeficientes de ponderación, ni por cálculo riguroso (5%), ni por utilizar un forjado con distintivo de calidad (10%).

MEMORIA DE CÁLCULO

Método de cálculo

El dimensionado de secciones se realiza según la **Teoría de los Estados Límites del Código Estructural**, utilizando el Método de Cálculo en Rotura.

Redistribución de
esfuerzos

Se realiza una plastificación de hasta un 15% de momentos negativos en vigas, según el **Código Estructural**.

Deformaciones

Lím. flecha total

Lím. flecha activa

Máx. recomendada

L/250	L/400	1 cm
Valores de acuerdo con el DB SE del CTE .		

*Cuantías
geométricas*

Serán como mínimo las fijadas en el **Anejo 19 del Código Estructural**.

Estado de cargas consideradas

Las combinaciones de las acciones consideradas se han establecido siguiendo los criterios de:

NORMA ESPAÑOLA CÓDIGO ESTRUCTURAL.
DOCUMENTO BASICO DB SE (CTE).

Los valores de las acciones serán los recogidos en:

DOCUMENTO BASICO DB SE-AE (CTE).

Según epígrafes previos.

Características de los materiales

Hormigón

HA-30/F/20/C2+A2 en cimentación.
HA-30/F/20/C4 en exteriores.
HA-25/F/20/C1 en interiores.

Tamaño máximo de

20 mm en toda la obra.

*Máx. relación
agua/cemento*

0,50 en cimentación.
0,55 en exteriores.
0,60 en interiores.

*Mínimo contenido de
cemento*

350 kg/m³ en cimentación.
300 kg/m³ en exteriores.
275 kg/m³ en interiores.

F_{ck}

30 MPa (N/mm²) en la cimentación, exteriores y piscinas.
25 MPa (N/mm²) en el interior.

Tipo de acero

B 500 S para barras corrugadas y B 500 T para mallas electrosoldadas.

F_{yk}

500 N/mm².

Coeficientes de seguridad y niveles de control

El nivel de control de ejecución de acuerdo con el **Código Estructural** para esta obra es NORMAL. El nivel control de materiales es ESTADÍSTICO para el hormigón y NORMAL para el acero.

Hormigón	Coeficiente de minoración		1,50
	Nivel de control		ESTADÍSTICO
Acero	Coeficiente de minoración		1,15
	Nivel de control		NORMAL
Ejecución	Coeficiente de mayoración		
	Cargas Permanentes	1,35	Cargas variables 1,50
	Nivel de control		NORMAL

Durabilidad

Recubrimientos exigidos: Al objeto de garantizar la durabilidad de la estructura durante su vida útil, el **Código Estructural** establece los siguientes parámetros.

Recubrimientos:

A los efectos de determinar los recubrimientos exigidos en el **Código Estructural**, se considera los siguientes ambientes:

Para elementos estructurales de cimentación se proyecta con un recubrimiento nominal de **35 + 10 mm**.

Para elementos estructurales exteriores se proyecta con un recubrimiento nominal de **20 + 10 mm**.

Para elementos estructurales interiores se proyecta con un recubrimiento nominal de **15 + 10 mm**.

Para elementos estructurales en piscinas se proyecta con un recubrimiento nominal de **35 + 10 mm**.

Para garantizar estos recubrimientos se exigirá la disposición de separadores homologados de acuerdo con los criterios descritos en cuando a distancias y posición en el **Código Estructural**.

Cantidad mínima de cemento:

350 kg/m³ en cimentación.
300 kg/m³ en exteriores.
275 kg/m³ en interiores.
325 kg/m³ en piscinas.

Resistencia mínima
recomendada:

30 MPa (N/mm²) en la cimentación, exteriores y piscinas.
25 MPa (N/mm²) en el interior.

Relación agua /
cemento:

0,50 en cimentación.
0,55 en exteriores.
0,60 en interiores.
0,50 en piscinas.

Ejecución y control

Ejecución

Para el hormigonado de todos los elementos estructurales se empleará hormigón fabricado en central, quedando expresamente prohibido el preparado de hormigón en obra.

*Ensayos de control del
hormigón*

Se establece la modalidad de **Control ESTADÍSTICO**, con un número mínimo de 3 lotes.

Los límites máximos para el establecimiento de los lotes de control de aplicación para estructuras que tienen elementos estructurales sometido a flexión y compresión (forjados de hormigón con pilares de hormigón), como es el caso de la estructura que se proyecta, son los siguientes:

	1 LOTE DE CONTROL
Volumen de hormigón	100 m ³
Número de amasadas	50
Tiempo de hormigonado	2 semanas
Superficie construida	500 m ³ el. vertical - 1.000 m ³ el. horizontal
Número de plantas	2

*Control de calidad del
acero*

Se establece el control a nivel NORMAL.

Los aceros empleados poseerán certificado de marca AENOR. Los resultados del control del acero serán puestos a disposición de la Dirección Facultativa antes de la puesta en uso de la estructura.

Control de la ejecución

Se establece el control a nivel Normal, adoptándose los siguientes coeficientes de mayoración de acciones:

TIPO DE ACCIÓN	Coeficiente de mayoración
PERMANENTE	1,35
EMPUJE DEL TERRENO	1,35
VARIABLE	1,50
ACCIDENTAL	-
El Plan de Control de ejecución, divide la obra en 2 lotes, para una edificación de menos de 500 m² y con 2 plantas, de acuerdo con lo indicado en la EHE-08.	

6.1.7. SE-M. SEGURIDAD ESTRUCTURAL MADERA

Bases de cálculo

Valores de cálculo:

Los valores de cálculo de las propiedades de la madera se han obtenido a partir de los característicos establecidos para cada clase resistente en el **Anejo E del documento básico CTE DB-SE-M** mediante la siguiente fórmula:

$$X_d = k_{mod} \frac{X_k}{\gamma_M}$$

Siendo X_k el valor característico de la propiedad del material, γ_M el coeficiente parcial de seguridad y k_{mod} el factor de modificación.

Donde γ_M tiene los siguientes valores:

Estados Límites Últimos

- Madera maciza 1,30
- **Madera laminada encolada 1,25**
- Madera microlaminada 1,20
- Tablero contrachapado 1,20

Situaciones extraordinarias

- Situaciones extraordinarias 1,00

Los valores de cálculo de las acciones se definen con la siguiente expresión:

$$F_d = \gamma \cdot F_k$$

Donde γ tiene los siguientes valores:

- Acciones permanentes 1,35
- Acciones variables 1,50

La simultaneidad de varias acciones se tiene en cuenta disminuyendo los coeficientes parciales de seguridad especificados. Las combinaciones de las cargas consideradas se han establecido de acuerdo con lo indicado en el DB SE.

E.L.U. Comprobación
secciones

Dado que la resistencia adopta su menor valor de cálculo para la carga de mayor duración se ha comprobado si combinaciones con cargas menores, pero de duración más larga, producen situaciones más desfavorables

Para la validación de las secciones estudiadas se ha empleado, como es habitual en estructuras de madera, un índice de agotamiento que relaciona la tensión y la resistencia de cálculo para cada combinación de cargas. Para validar una sección dicho índice ha de ser inferior a la unidad.

E.L.S. Deformaciones

Para el cálculo de la flecha inicial δ_i se han empleado las fórmulas habituales de la teoría de estructuras. El comportamiento reológico de la madera se ha tenido en cuenta utilizando un único factor de fluencia k_{def} que incrementa la deformación inicial en función de la clase de servicio y de duración de la carga. De este modo, la deformación total tiene la siguiente expresión:

$$\delta_t = \delta_i (1 + k_{def})$$

Para el análisis de los **Estados Límite de Servicio** los factores de fluencia en deformaciones a largo plazo k_{def} serían:

- k_{def} 0,6 (madera en interiores)
- 0,8 (madera de exteriores protegida del agua directa, alero)

Para validar una sección se han utilizado las siguientes limitaciones establecidas en CTE DB-SE:

- Integridad de los elementos constructivos: la flecha relativa, considerando sólo las deformaciones que se producen después de la puesta en obra del elemento, debe ser menor que:

$$\delta_{net,fin} \leq L/300 \text{ (L/150 en voladizos)}$$

- Confort de los usuarios: en forjados ligeros resulta conveniente, considerando solamente las acciones de corta duración, incrementar la limitación a L/350 para evitar sensación de oscilación al transitar sobre ellos.
- Funcionalidad y aspecto visual: para cualquiera de sus piezas, ante cualquier combinación de acciones casi permanente, la flecha relativa debe ser menor que:

$$U_{net,fin} \leq l/300 \text{ (l/150 en voladizos)}$$

Inestabilidad:

Pandeo en piezas comprimidas

Clase de servicio:

Para tener en cuenta la posibilidad de que las piezas esbeltas comprimidas (pilares y zancas) puedan sufrir un fallo ante cargas que provocan tensiones de compresión muy inferiores a la resistencia del material de que están hechas se ha utilizado, de forma simplificada, la resistencia del material penalizada por un factor k_c que reduce su valor en función de la esbeltez y la calidad de la madera según la siguiente expresión:

$$k_c = \frac{1}{k + \sqrt{k^2 - \lambda_{rel}^2}}$$

La comprobación de la inestabilidad de las piezas comprimidas (pilares y zancas) se ha realizado para los dos planos principales de inercia.

Vuelco lateral en vigas

Se ha comprobado la posibilidad de desplazamiento y giro lateral, con pérdida de la estabilidad, en los pares, vigas y viguetas de todo el proyecto.

La nueva estructura proyectada se encuentra en el interior de un edificio cubierto y calefactado, por lo que con carácter general se establece una **clase de servicio 1**. En consecuencia, los coeficientes de modificación k_{mod} para el análisis de los Estados Límites Últimos son los siguientes:

- k_{mod} carga permanente 0,60
- k_{mod} sobrecargas (duración media) 0,80
- k_{mod} viento y nieve (duración corta) 0,90

Los pares que forman el alero y sobresalen de la cara exterior del muro están en contacto con el ambiente exterior pero protegidas de la acción directa del agua de lluvia. En este caso se establece una **clase de servicio 2**. En consecuencia, los coeficientes de modificación k_{mod} para el análisis de los Estados Límites Últimos son los siguientes:

- k_{mod} carga permanente 0,60
- k_{mod} sobrecargas (duración media) 0,80
- k_{mod} viento y nieve (duración corta) 0,90

En las combinaciones de cargas con distinta duración se emplea el correspondiente a la de duración más corta (sobrecargas).

*Factor corrector
resistencia:*

Se ha tenido en cuenta el efecto del tamaño de la pieza en la resistencia a flexión y tracción paralela mediante el factor k_h que vale:

Madera maciza

- $h \geq 150 \text{ mm}$ $k_h = 1$
- $h \leq 150 \text{ mm}$ $k_h = (150/h)^{0,2} \leq 1,3$

Madera laminada encolada

- $h \geq 600 \text{ mm}$ $k_h = 1$
- $h \leq 600 \text{ mm}$ $k_h = (600/h)^{0,1} \leq 1,1$

Madera microlaminada

- $h \geq 300 \text{ mm}$ $k_h = 1$
- $h \leq 300 \text{ mm}$ $k_h = (300/h)^s \leq 1,2$ (s según fabricante)

Sistema estructural proyectado

*Descripción general
del sistema
estructural:*

En términos generales, se trata de una estructura de muros de carga de madera a partir de paneles CLT. La intervención consiste en construir una nueva estructura dentro del edificio existente.

La estabilidad lateral frente a las acciones de viento está confiada a los muros exteriores de fábrica. Los muros existentes se consolidan por el interior con muros de hormigón gunitado.

Forjados

Los forjados están formados por paneles CLT de 245 mm de espesor.

Vigas y zunchos

Se proyecta la ejecución de vigas para el apoyo de paneles y para la cubierta.

Durmientes

Se proyecta la ejecución de durmientes de madera sobre los muros para solidarizar los mismos y repartir las cargas procedentes de las cargas de la cubierta.

Escaleras y rampas

No se proyectan.

Pilares

No se proyectan.

Muros resistentes

Se consolidarán los muros de fábrica existentes.

Cálculos en ordenador. Programa de cálculo

Nombre comercial:

CYPECAD
SAFE

Empresa

Cype Ingenieros.
Avenida Eusebio Sempere nº 5. Alicante.

Descripción del programa
Idealización de la estructura
Simplificaciones efectuadas

El programa realiza el análisis de solicitaciones mediante un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos, considerando 6 grados de libertad, y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento rígido del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. Por tanto, cada planta sólo podrá girar y desplazarse en su conjunto (3 grados de libertad).

A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.

El método de cálculo de los forjados se realiza mediante un cálculo plano en la hipótesis de viga continua empleando el método matricial de rigidez o de los desplazamientos, con un análisis en hipótesis elástica.

Estado de cargas consideradas

Las combinaciones de las acciones consideradas se han establecido siguiendo los criterios de:

CÓDIGO ESTRUCTURAL
DOCUMENTO BASICO DB SE (CTE).

Los valores de las acciones serán los recogidos en:

DOCUMENTO BASICO DB SE-AE (CTE).

En el proyecto específico del cálculo de la estructura se detallan las cargas consideradas en cada forjado.

Características de los materiales

FORJADOS

Tipo madera

Madera contralaminada (CLT).

Humedad relativa patrón

12%

PILARES, VIGAS Y CORREAS

Tipo madera

Madera laminada encolada homogénea en todos los

Clase resistente

GL24h

Módulo $E_{0,g0med}$

11.600 N/mm²

Resistencia $f_{m,k}$

24 N/mm²

Resistencia $f_{v,k}$

2,70 N/mm²

Humedad relativa
patrón

12%

Durabilidad

Protección madera:

El objetivo de la protección preventiva de la madera es mantener la probabilidad de sufrir daños por este origen en un nivel aceptable. El fabricante indicará en el envase y en la documentación técnica las instrucciones de uso y mantenimiento.

Clases de riesgo:

En el DB SE-M se definen las siguientes clases de riesgo:

Clase de uso 1

Los elementos estructurales están bajo cubierta y protegidos de la intemperie y no expuestos a la humedad. En estas condiciones la madera maciza tiene un contenido de humedad menor que el 20%.

Clase de uso 2

Los elementos estructurales están bajo cubierta y protegidos de la intemperie pero se puede dar ocasionalmente un contenido de humedad mayor que el 20% en parte o en la totalidad del elemento estructural.

Clase de uso 3

Los elementos estructurales están al descubierto, no en contacto con el suelo y sometido a una humidificación frecuente, superando el contenido de humedad el 20%.

Clase de uso 4

Los elementos estructurales están en contacto con el suelo o con agua dulce y expuesto por tanto a una humidificación en la que supera permanentemente el contenido de humedad del 20%.

Clase de uso 5

Situación en la cual el elemento estructural está permanentemente en contacto con agua salada. En estas circunstancias el contenido de humedad de la madera es mayor que el 20% permanentemente.

Tipos de protección:

Protección superficial

La penetración media alcanzada por el protector es de 3 mm, siendo como mínimo de 1 mm en cualquier parte de la superficie tratada. Se corresponde con la clase de penetración P₂ de la norma UNE EN 3511.

Protección media

La penetración media alcanzada por el protector es superior a 3 mm en cualquier zona tratada, sin llegar al 75% del volumen

	impregnable. Se corresponde con las clases de penetración P₃ a P₇ de la norma UNE EN 3511. <u>Protección profunda</u> La penetración media alcanzada por el protector es igual o superior al 75% del volumen impregnable. Se corresponde con las clases de penetración P₈ y P₉ de la norma UNE EN 3511.
Protección propuesta:	A todos los elementos estructurales proyectados se les aplicará una protección superficial una vez estén las piezas terminadas y después de las operaciones de acabado.

Situación de incendio

Duración exigida:	De acuerdo con el CTE DB SI, en el edificio proyectado se exige una resistencia al fuego en todos los elementos estructurales de R-30.
Método de cálculo:	Para el cálculo de los elementos estructurales que forman parte de la estructura principal del edificio en situación accidental de incendio se aplica el "Método de la sección reducida" (simplificado). Este método se basa en estimar la profundidad carbonizada en situación accidental de incendio mediante la expresión: $d_{char,n} = \beta_n \cdot t$ Donde β_n se determina de acuerdo con la tabla E.1 del CTE-DB-SI y para el caso madera de conífera vale 0,7 mm/mín para madera laminada y 0,8 mm/mín para madera aserrada. Con el valor obtenido calculamos la profundidad de carbonización eficaz: $d_{ef} = d_{char,n} + k_0 \cdot d_0$ Donde k_0 es un coeficiente que corrige el valor de la profundidad adicional para los instantes iniciales del incendio, ya que la pérdida de resistencia se estabiliza a los 20 min. Vale 1 para $t \geq 20$ min y $t/20$ para tiempos inferiores; y $d_0 = 7$mm, representa una profundidad adicional para compensar pérdida de resistencia en la zona perimetral, por aumento de su temperatura. Para la comprobación se modifica la resistencia de cálculo mediante la expresión: ▪ $\gamma_{M,fi} = 1,00$ ▪ $k_{mod} = 1,00$ ▪ $X_{fi,d} = k_{fi} \cdot X_d$ k_{fi} es un factor que tiene en cuenta la resistencia de cálculo de la madera en situación de incendio y vale 1,25 para madera aserrada y 1,15 para madera laminada encolada.

6.2. DB SUA Seguridad de Utilización y accesibilidad.

6.2.1. SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

– Discontinuidades en el pavimento.

	NORMA	PROYECTO
☒ Resaltos en juntas	$\leq 4 \text{ mm}$	0 mm
☒ Elementos salientes del nivel del pavimento	$\leq 12 \text{ mm}$	0 mm
☒ Ángulo entre el pavimento y los salientes que exceden de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas	$\leq 45^\circ$	0°
☒ Pendiente máxima para desniveles de 50 mm como máximo, excepto para acceso desde espacio exterior	$\leq 25\%$	10 %
☒ Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	$\varnothing \leq 15 \text{ mm}$	0 mm
☐ Altura de las barreras de protección usadas para la delimitación de las zonas de circulación	0.8 m	
☐ Número mínimo de escalones en zonas de circulación que no incluyen un itinerario accesible	3	
Excepto en los casos siguientes: a) en zonas de uso restringido, b) en las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda, c) en los accesos y en las salidas de los edificios, d) en el acceso a un estrado o escenario.		

– Rampas

Pendiente

	NORMA	PROYECTO
☒ Rampa de uso general	$6\% < p < 12\%$	10 %
☒ Para usuarios en silla de ruedas	$l < 3, p \leq 10 \%$	10 %
	$l < 6, p \leq 8 \%$	
	Otros casos, $p \leq 6 \%$	
☐ Para circulación de vehículos y personas en aparcamientos	$p \leq 16 \%$	

6.2.2. SUA 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

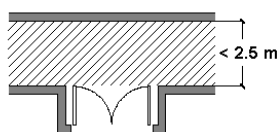
6.2.2.1. Impacto

– Impacto con elementos fijos:

	NORMA	PROYECTO
☒ Altura libre en zonas de circulación de uso restringido	≥ 2 m	2.5 m
☒ Altura libre en zonas de circulación no restringidas	≥ 2.2 m	2.5 m
☒ Altura libre en umbrales de puertas	≥ 2 m	2.1 m
☐ Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación	≥ 2.2 m	
☐ Vuelo de los elementos salientes en zonas de circulación con altura comprendida entre 0.15 m y 2 m, medida a partir del suelo.	≥ 0.15 m	
☐ Se disponen elementos fijos que restringen el acceso a elementos volados con altura inferior a 2 m.		

– Impacto con elementos practicables:

☐ En zonas de uso general, el barrido de la hoja de puertas laterales a vías de circulación no invade el pasillo si éste tiene una anchura menor que 2,5 metros.		
---	--	--



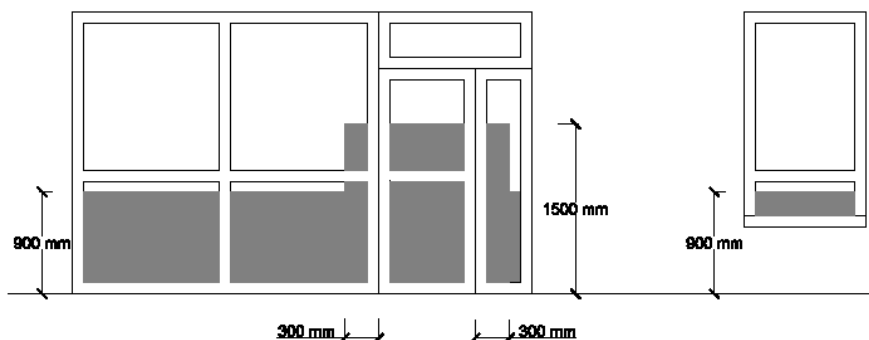
– Impacto con elementos frágiles:

☒ Superficies acristaladas situadas en las áreas con riesgo de impacto con barrera de protección		SUA 1, Apartado 3.2
--	--	---------------------

Resistencia al impacto en superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección:

	NORMA	PROYECTO
☐ Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada entre 0,55 m y 12 m	Nivel 2	

☐ Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada mayor que 12 m	Nivel 1	
☒ Otros casos	Nivel 3	Nivel 2



– **Impacto con elementos insuficientemente perceptibles:**

Grandes superficies acristaladas:

	NORMA	PROYECTO
☐ Señalización inferior	$0.85 < h < 1.1 \text{ m}$	
☐ Señalización superior	$1.5 < h < 1.7 \text{ m}$	
☐ Altura del travesaño para señalización inferior	$0.85 < h < 1.1 \text{ m}$	
☐ Separación de montantes	$\geq 0.6 \text{ m}$	

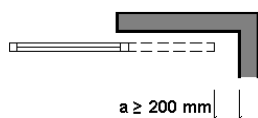
Puertas de vidrio que no disponen de elementos que permitan su identificación:

	NORMA	PROYECTO
☐ Señalización inferior	$0.85 < h < 1.1 \text{ m}$	
☐ Señalización superior	$1.5 < h < 1.7 \text{ m}$	
☐ Altura del travesaño para señalización inferior	$0.85 < h < 1.1 \text{ m}$	
☐ Separación de montantes	$\geq 0.6 \text{ m}$	

– **Atrapamiento**

	NORMA	PROYECTO
☐ Distancia desde la puerta corredera (accionamiento manual) hasta el objeto fijo más próximo	$\leq 0.2 \text{ m}$	0 m

Se disponen dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento para elementos de apertura y cierre automáticos.		
--	--	--



6.2.3. SUA 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

- Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el interior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.
- En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán 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 de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).
- Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

6.2.4. SUA 4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

- Aluminado normal en zonas de circulación

			NORMA	PROYECTO
Zona			Iluminancia mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	20	
		Resto de zonas	20	
	Para vehículos o mixtas		20	
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	100	
		Resto de zonas	100	181
	Para vehículos o mixtas		50	

Factor de uniformidad media	fu > 40 %	40 %
-----------------------------	-----------	------

– **Alumbrado de emergencia**

Dotación:

Contarán con alumbrado de emergencia:

☒	Recorridos de evacuación
☐	Aparcamientos cuya superficie construida exceda de 100 m ²
☒	Locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección
☐	Locales de riesgo especial
☒	Lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado
☒	Las señales de seguridad

Disposición de las luminarias:

	NORMA	PROYECTO
☒ Altura de colocación	h > 2 m	H = 2.09 m

Se dispondrá una luminaria en:

☒	Cada puerta de salida.
☒	Señalando el emplazamiento de un equipo de seguridad.
☒	Puertas existentes en los recorridos de evacuación.
☒	Escaleras (cada tramo recibe iluminación directa).
☒	En cualquier cambio de nivel.
☒	En los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

Características de la instalación:

Será fija.
Dispondrá de fuente propia de energía.

Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal.
El alumbrado de emergencia en las vías de evacuación debe alcanzar, al menos, el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de 5 segundos y el 100% a los 60 segundos.

Condiciones de servicio que se deben garantizar (durante una hora desde el fallo):

		NORMA	PROYECTO
☒ Vías de evacuación de anchura $\leq 2\text{m}$	Iluminancia en el eje central	$> 1 \text{ lux}$	1.05 luxes
	Iluminancia en la banda central	$> 0.5 \text{ luxes}$	1.05 luxes
☐ Vías de evacuación de anchura $> 2\text{m}$	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura $\leq 2\text{m}$		

		NORMA	PROYECTO
☒ Relación entre iluminancia máxima y mínima a lo largo de la línea central		$\leq 40:1$	1:1
Puntos donde estén situados: equipos de seguridad, instalaciones de protección contra incendios y cuadros de distribución del alumbrado.		Iluminancia $\geq 5 \text{ luxes}$	6.22 luxes
Valor mínimo del Índice de Rendimiento Cromático (Ra)		$Ra > 40$	$Ra = 80.00$

Iluminación de las señales de seguridad:

		NORMA	PROYECTO
☒ Luminancia de cualquier área de color de seguridad		$> 2 \text{ cd/m}^2$	3 cd/m^2
☒ Relación entre la luminancia máxima/mínima dentro del color blanco o de seguridad		$\leq 10:1$	10:1
☒ Relación entre la luminancia L_{blanca} , y la luminancia $L_{\text{color}} > 10$		$> 5:1$	
		$\leq 15:1$	10:1
☒ Tiempo en el que se debe alcanzar cada nivel de iluminación	$\geq 50\%$	$\rightarrow 5 \text{ s}$	5 s
	100%	$\rightarrow 60 \text{ s}$	60 s

6.2.5. SUA 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

Las condiciones establecidas en DB SUA 5 son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

6.2.6. SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

Esta sección es aplicable a las piscinas de uso colectivo, salvo las destinadas exclusivamente a competición o a enseñanza, las cuales tendrán las características propias de la actividad que se desarrolle.

Quedan excluidas las piscinas de viviendas unifamiliares, así como los baños termales, los centros de tratamiento de hidroterapia y otros dedicados a usos exclusivamente médicos, los cuales cumplirán lo dispuesto en su reglamentación específica.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

6.2.7. SUA 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

Esta sección es aplicable a las zonas de uso aparcamiento y a las vías de circulación de vehículos existentes en los edificios, con excepción de los aparcamientos de viviendas unifamiliares.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

6.2.8. SUA 8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

No interviene.

6.2.9. SUA 9 ACCESIBILIDAD

– **Condiciones de accesibilidad**

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad, con las modificaciones introducidas en el edificio por el presente proyecto de reforma se cumplen las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

– **Condiciones funcionales**

– **Accesibilidad en el exterior del edificio**

El edificio/establecimiento dispone de un itinerario accesible que comunica una entrada principal con la vía pública.

– **Accesibilidad entre plantas del edificio**

Se trata de un edificio/establecimiento de uso Residencial Vivienda en el que hay que salvar más de dos plantas desde la entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda, dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible (conforme al apartado 4 del SUA 1) que comunique las plantas que no sean de ocupación nula (ver definición en el anejo SI A del DB SI) con las de entrada accesible al edificio.

– **Accesibilidad en las plantas del edificio**

Los edificios de uso Residencial Vivienda dispondrán de un itinerario accesible que comunique el acceso accesible a toda planta (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible o previsión del mismo, rampa accesible) con las viviendas. El edificio/establecimiento dispone de un itinerario accesible que comunica, en cada planta, el acceso accesible a ella con las viviendas.

– **Itinerario accesible**

Los itinerarios accesibles definidos anteriormente cumplen las condiciones exigidas en el Anejo A para los elementos más desfavorables, tal y como se justifica a continuación:

Desniveles

- No se disponen escalones

Pendientes (En Planta)

- Las pendientes máximas en los itinerarios accesibles son:
 - En el sentido de la marcha: $0\% \leq 4\%$
 - Transversal al sentido de la marcha: $0\% \leq 2\%$

Espacios para giro

- El espacio para giro libre de obstáculos (En Planta) previsto en (Vestíbulos de entrada o portales) tiene un diámetro de 1.50 m.

El espacio para giro libre de obstáculos (En Planta) previsto en (Al fondo de pasillos de más de 10 m) tiene un diámetro de 1.50 m.

Pasillos y pasos (En Planta)

- Anchura libre de paso: 1.20 m $\geq$ 1.20 m

Puertas (En Planta)

- Anchura libre de paso (por cada hoja): 0.80 m $\geq$ 0.80 m
- Anchura libre de paso (excluyendo el grosor de la hoja): 0.78 m $\geq$ 0.78 m
- Espacio horizontal libre del barrido de las hojas: 1.20 m $\geq$ 1.20 m
- Altura de los mecanismos de apertura y cierre: 0.80 m $\leq$ 0.80 m $\geq$ 1.20 m
- Distancia del mecanismo de apertura al encuentro en rincón: 0.30 m $\geq$ 0.30 m
- Fuerza de apertura de las puertas de salida: 25.00 N $\geq$ 25.00 N

Pavimento (En Planta)

- Los felpudos y moquetas están empotrados en el suelo
- Los suelos son resistentes a la deformación

Dotación de los elementos accesibles

No se dotan viviendas accesibles.

– **Plazas de aparcamiento accesibles**

No se disponen plazas de aparcamiento en el edificio por imposibilidad física de ello.

– **Servicios higiénicos accesibles**

No procede.

– **Mobiliario fijo**

No procede.

– **Mecanismos**

Excepto en el interior de las viviendas y en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma son mecanismos accesibles que cumplen el Anejo A.

– **Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad**

– Dotación

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalarán los elementos que se indican en la tabla 2.1, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren.

Entradas al edificio accesibles	☒
Itinerarios accesibles	☒
Ascensores accesibles	☒
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva	☐
Plazas de aparcamiento accesibles	☐

Características

Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, se señalizan mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.

Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3 ± 1 mm en interiores y 5 ± 1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.

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

6.3. DB SI Seguridad en caso de Incendio.

La justificación del cumplimiento del DB SI se realiza en el "Proyecto de Instalación de protección contra incendios para garaje subterráneo y viviendas", realizados por IS GROUP, e incorporados como documentos complementarios al presente proyecto.

6.4. DB HS Salubridad.

Tal y como se expone en el apartado I del DB-HS, este Documento Básico tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad.

Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS1 a HS5. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

6.4.1. DB HS1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

6.4.1.1. DB HS1 1 Generalidades

Según el apartado 1.1, Ámbito de aplicación, esta sección se aplica a los muros y suelos que están en contacto con el terreno y a los cerramientos que lo están con el aire exterior de todos los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Por tanto, para este Edificio de Viviendas en Pamplona será de obligado cumplimiento

6.4.1.2. DB HS1 2 Diseño

Los elementos constructivos (suelos, fachadas y cubiertas) cumplirán las condiciones de diseño del apartado 2 relativas a ellos.

DB HS1 2.1 Muros

- **Grado de impermeabilidad**

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

Según el Estudio Geotécnico realizado por ENTECSA, se detectan cuatro niveles geotécnicos:

U.G.	Litologías	Sondeo	Prof. (m)
1	Suelo y rellenos antropogénicos. Limos marrones con cantos, materia orgánica y restos vegetales. Suelo vegetal, se observan sobre todo a techo materiales de origen antropogénico.	S-1	0,00-1,00
2	Cuaternario. Coluvial / eluvial. Arcillas de color gris y mediana plasticidad, consistencia blanda. Glacis / coluvial y/o suelo residual.	S-1	1,00-1,80
3	Sustrato Cretácico. Margas grises.	S-1	

3a 3	Margas arcillosas grises, consistencia dura. GM IV-III. RQD 0-25		180-2,50
	Margas y margocalizas grises GM II-I, RQD 75-90.		2,50-6,00

El mismo Estudio Geotécnico, en su apartado "Nivel Freático", dice lo siguiente:

"7.1.2 Nivel freático. Durante la realización de los trabajos de campo no se ha identificado la presencia de nivel freático, siendo la profundidad máxima de investigación alcanzada de 6 metros."

DB HS1 2.2 Suelos

• Grado de impermeabilidad

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos que están en contacto con el terreno se obtiene mediante la tabla 2.3 de CTE DB HS 1, en función de la presencia de agua y del coeficiente de permeabilidad del terreno.

La presencia de agua depende de la posición relativa de cada suelo en contacto con el terreno respecto al nivel freático.

Coeficiente de permeabilidad del terreno: **Ks: 1×10^{-4} cm/s⁽¹⁾**

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene del informe geotécnico.

• Condiciones de las soluciones constructivas

Forjado sanitario polipropileno

C2

Forjado sanitario ventilado formado por encofrado perdido de polipropileno reciclado tipo Caviti (o equivalente), altura total 25 + 5 cm, compuesto por piezas modulares de 50x50x25 cm colocadas sobre un terreno nivelado y compactado, con interposición de lámina anti-humedad tipo polietileno de espesor mínimo 200 micras. Se ejecuta sobre la losa de hormigón HA-25/B/20/IIa con malla electrosoldada ME 15x15 Ø5-5 B 500 T 6x2,20 conforme a UNE-EN 10080. El sistema permite la ventilación continua del espacio sanitario mediante aberturas de entrada y salida de aire protegidas contra roedores, garantizando la salubridad y durabilidad del conjunto.

Presencia de agua: **Baja**

Grado de impermeabilidad: **2⁽¹⁾**

Tipo de suelo: **Suelo elevado⁽²⁾**

Tipo de intervención en el terreno: **Subbase⁽³⁾**

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.3, apartado 2.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

⁽²⁾ Suelo situado en la base del edificio en el que la relación entre la suma de la superficie de contacto con el terreno y la de apoyo, y la superficie del suelo es inferior a 1/7.

⁽³⁾ Capa de bentonita de sodio sobre hormigón de limpieza dispuesta debajo del suelo.

Constitución del suelo:

C2 - Cuando el suelo se construya in situ debe utilizarse hormigón de retracción moderada.

- **Puntos singulares de los suelos**

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.

Encuentros del suelo con los muros:

-En los casos establecidos en la tabla 2.4 de DB HS 1 Protección frente a la humedad, el encuentro debe realizarse de la forma detallada a continuación.

-Cuando el suelo y el muro sean hormigonados in situ, excepto en el caso de muros pantalla, debe sellarse la junta entre ambos con una banda elástica embebida en la masa del hormigón a ambos lados de la junta.

Encuentros entre suelos y particiones interiores:

-Cuando el suelo se impermeabilice por el interior, la partición no debe apoyarse sobre la capa de impermeabilización, sino sobre la capa de protección de la misma.

DB HS1 2.3 Fachadas

- **Grado de impermeabilidad**

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas se obtiene de la tabla 2.5 de CTE DB HS 1, en función de la zona pluviométrica de promedios y del grado de exposición al viento correspondientes al lugar de ubicación del edificio, según las tablas 2.6 y 2.7 de CTE DB HS 1.

Clase del entorno en el que está situado el edificio: **E1⁽¹⁾**

Zona pluviométrica de promedios: **III⁽²⁾**

Altura de coronación del edificio sobre el terreno: **5.3 m⁽³⁾**

Zona eólica: **B⁽⁴⁾**

Grado de exposición al viento: **V3⁽⁵⁾**

Grado de impermeabilidad: **3⁽⁶⁾**

Notas:

(1) Clase de entorno del edificio E1 (Terreno tipo V: Centros de negocio de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura).

(2) Este dato se obtiene de la figura 2.4, apartado 2.3 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

(3) Para edificios de más de 100 m de altura y para aquellos que están próximos a un desnivel muy pronunciado, el grado de exposición al viento debe ser estudiada según lo dispuesto en DB SE-AE.

(4) Este dato se obtiene de la figura 2.5, apartado 2.3 de HS1, CTE.

(5) Este dato se obtiene de la tabla 2.6, apartado 2.3 de HS1, CTE.

(6) Este dato se obtiene de la tabla 2.5, apartado 2.3 de HS1, CTE.

Condiciones de las soluciones constructivas

M-04

B1+C2+H1+J2+N1

Muro existente de mampostería (e=variable), gunitado de hormigón armado ($e \geq 10$ cm), relleno de aislamiento a base de lana mineral ($e \geq 15$ cm), cámara de espesor variable, muro estructural de CLT de 12 cm, trasdosado a base de: estructura de acero galvanizado y aislamiento de lana mineral ($e=7$ cm), placa de cartón-yeso para zonas húmedas de 15mm

Revestimiento exterior: **No**

Grado de impermeabilidad alcanzado: **3 (B1+C2+H1+J1+N1, Tabla 2.7, CTE DB HS1)**

M-06

B1+C2+H1+J2+N1

Muro estructural de CLT de 12 cm, aislamiento a base de lana mineral ($e \geq 16$ cm) Subestructura de cerramiento a base de madera termotratada de 12x6 cm de escuadría y acabado de tarima de 3cm, termotratada, pretaladrada y acabada con tratamiento tipo Woodcream (BoldBlack#7) colocada atornillada.

Revestimiento exterior: **No**

Grado de impermeabilidad alcanzado: **3 (B1+C2+H1+J1+N1, Tabla 2.7, CTE DB HS1)**

Resistencia a la filtración de la barrera contra la penetración de agua:

B1 Debe disponerse al menos una barrera de resistencia media a la filtración. Se consideran como tal los siguientes elementos:

-Cámara de aire sin ventilar;

-Aislante no hidrófilo colocado en la cara interior de la hoja principal.

Composición de la hoja principal:

C2 Debe utilizarse una hoja principal de espesor alto. Se considera como tal una fábrica cogida con mortero de:

- 1 pie de ladrillo cerámico, que debe ser perforado o macizo cuando no exista revestimiento exterior o cuando exista un revestimiento exterior discontinuo o un aislante exterior fijados mecánicamente;

-24 cm de bloque cerámico, bloque de hormigón o piedra natural.

Higroscopicidad del material componente de la hoja principal:

H1 Debe utilizarse un material de higroscopicidad baja, que corresponde a una fábrica de:

-Ladrillo cerámico de succión $\leq 4,5$ kg/(m².min), según el ensayo descrito en UNE EN 772-11:2001 y UNE EN 772-11:2001/A1:2006;

-Piedra natural de absorción ≤ 2 %, según el ensayo descrito en UNE-EN 13755:2002.

Resistencia a la filtración de las juntas entre las piezas que componen la hoja principal:

J2 Las juntas deben ser de resistencia alta a la filtración. Se consideran como tales las juntas de mortero con adición de un producto hidrófugo, de las siguientes características:

- Sin interrupción excepto, en el caso de las juntas de los bloques de hormigón, que se interrumpen en la parte intermedia de la hoja;
- Juntas horizontales llagueadas o de pico de flauta;
- Cuando el sistema constructivo así lo permita, con un rejuntado de un mortero más rico.

Resistencia a la filtración del revestimiento intermedio en la cara interior de la hoja principal:

N1 Debe utilizarse al menos un revestimiento de resistencia media a la filtración. Se considera como tal un enfoscado de mortero con un espesor mínimo de 10 mm.

• Puntos singulares de las fachadas

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:

- Deben disponerse juntas de dilatación en la hoja principal de tal forma que cada junta estructural coincida con una de ellas y que la distancia entre juntas de dilatación contiguas sea como máximo la que figura en la tabla 2.1 Distancia entre juntas de movimiento de fábricas sustentadas de DB SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

Distancia entre juntas de movimiento de fábricas sustentadas

Tipo de fábrica			Distancia entre las juntas (m)
de piedra natural			30
de piezas de hormigón celular en autoclave			22
de piezas de hormigón ordinario			20
de piedra artificial			20
de piezas de árido ligero (excepto piedra pómez o arcilla expandida)			20
de piezas de hormigón ligero de piedra pómez o arcilla expandida			15
de ladrillo cerámico ⁽¹⁾	Retracción final del mortero (mm/m)	Expansión final por humedad de la pieza cerámica (mm/m)	
	≤ 0,15	≤ 0,15	30
	≤ 0,20	≤ 0,30	20
	≤ 0,20	≤ 0,50	15
	≤ 0,20	≤ 0,75	12

$\leq 0,20$

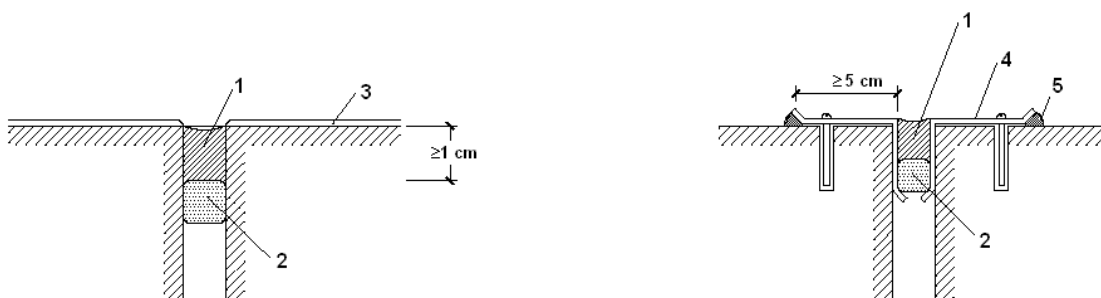
$\leq 1,00$

8

⁽¹⁾ Puede interpolarse linealmente

- En las juntas de dilatación de la hoja principal debe colocarse un sellante sobre un relleno introducido en la junta. Deben emplearse rellenos y sellantes de materiales que tengan una elasticidad y una adherencia suficientes para absorber los movimientos de la hoja previstos y que sean impermeables y resistentes a los agentes atmosféricos. La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas debe enrasarse con el paramento de la hoja principal sin enfoscar. Cuando se utilicen chapas metálicas en las juntas de dilatación, deben disponerse las mismas de tal forma que éstas cubran a ambos lados de la junta una banda de muro de 5 cm como mínimo y cada chapa debe fijarse mecánicamente en dicha banda y sellarse su extremo correspondiente (véase la siguiente figura).

- El revestimiento exterior debe estar provisto de juntas de dilatación de tal forma que la distancia entre juntas contiguas sea suficiente para evitar su agrietamiento.



1. Sellante

2. Relleno

3. Enfoscado

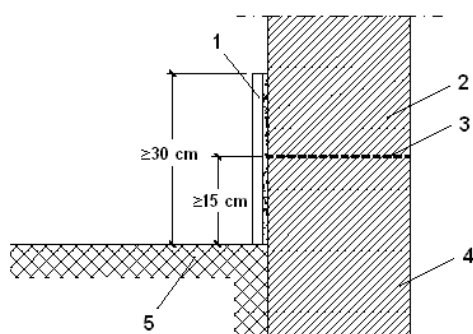
4. Chapa metálica

5. Sellado

Arranque de la fachada desde la cimentación:

- Debe disponerse una barrera impermeable que cubra todo el espesor de la fachada a más de 15 cm por encima del nivel del suelo exterior para evitar el ascenso de agua por capilaridad o adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

- Cuando la fachada esté constituida por un material poroso o tenga un revestimiento poroso, para protegerla de las salpicaduras, debe disponerse un zócalo de un material cuyo coeficiente de succión sea menor que el 3%, de más de 30 cm de altura sobre el nivel del suelo exterior que cubra el impermeabilizante del muro o la barrera impermeable dispuesta entre el muro y la fachada, y sellarse la unión con la fachada en su parte superior, o debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto (véase la siguiente figura).



- 1.Zócalo
- 2.Fachada
- 3.Barrera impermeable
- 4.Cimentación
- 5.Suelo exterior

-Cuando no sea necesaria la disposición del zócalo, el remate de la barrera impermeable en el exterior de la fachada debe realizarse según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad o disponiendo un sellado.

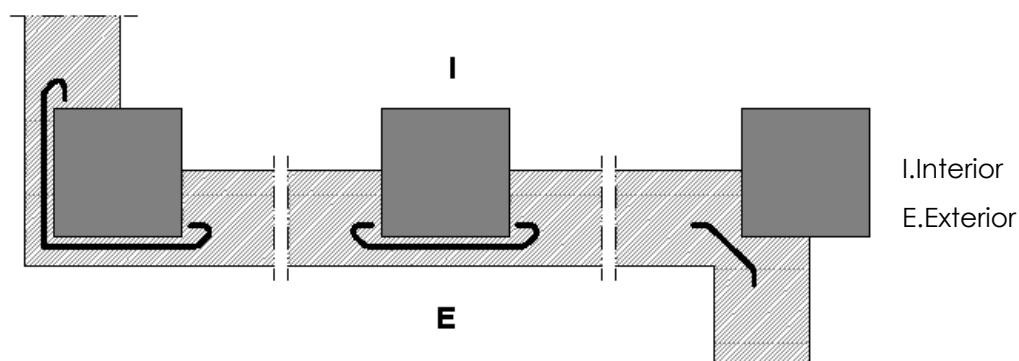
Encuentros de la fachada con los forjados:

-Cuando en otros casos se disponga una junta de desolidarización, ésta debe tener las características anteriormente mencionadas.

Encuentros de la fachada con los pilares:

-Cuando la hoja principal esté interrumpida por los pilares, en el caso de fachada con revestimiento continuo, debe reforzarse éste con armaduras dispuestas a lo largo del pilar de tal forma que lo sobrepasen 15 cm por ambos lados.

-Cuando la hoja principal esté interrumpida por los pilares, si se colocan piezas de menor espesor que la hoja principal por la parte exterior de los pilares, para conseguir la estabilidad de estas piezas, debe disponerse una armadura o cualquier otra solución que produzca el mismo efecto (véase la siguiente figura).



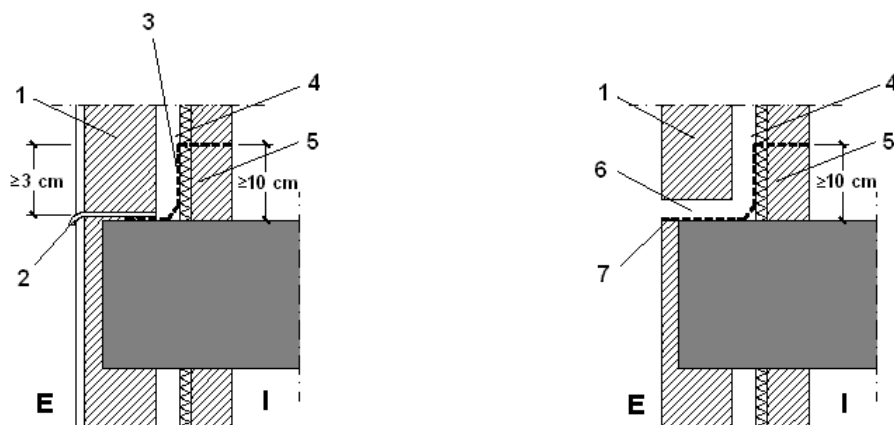
Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles:

-Cuando la cámara quede interrumpida por un forjado o un dintel, debe disponerse un sistema de recogida y evacuación del agua filtrada o condensada en la misma.

-Como sistema de recogida de agua debe utilizarse un elemento continuo impermeable (lámina, perfil especial, etc.) dispuesto a lo largo del fondo de la cámara, con inclinación hacia el exterior, de tal forma que su borde superior esté situado como mínimo a 10 cm del fondo y al menos 3 cm por encima del punto más alto del sistema de evacuación (véase la siguiente figura). Cuando se disponga una lámina, ésta debe introducirse en la hoja interior en todo su espesor.

-Para la evacuación debe disponerse uno de los sistemas siguientes:

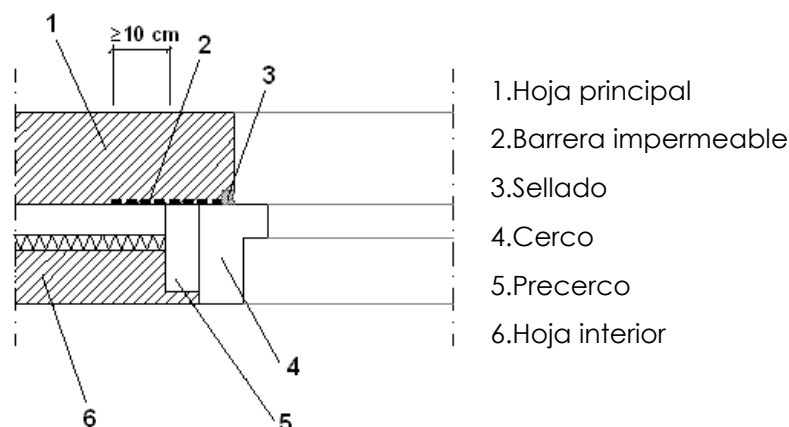
- a) Un conjunto de tubos de material estanco que conduzcan el agua al exterior, separados 1,5 m como máximo (véase la siguiente figura);
- b) Un conjunto de llagas de la primera hilada desprovistas de mortero, separadas 1,5 m como máximo, a lo largo de las cuales se prolonga hasta el exterior el elemento de recogida dispuesto en el fondo de la cámara.



- 1. Hoja principal
- 2. Sistema de evacuación
- 3. Sistema de recogida
- 4. Cámara
- 5. Hoja interior
- 6. Llaga desprovista de mortero
- 7. Sistema de recogida y evacuación
- I. Interior
- E. Exterior

Encuentro de la fachada con la carpintería:

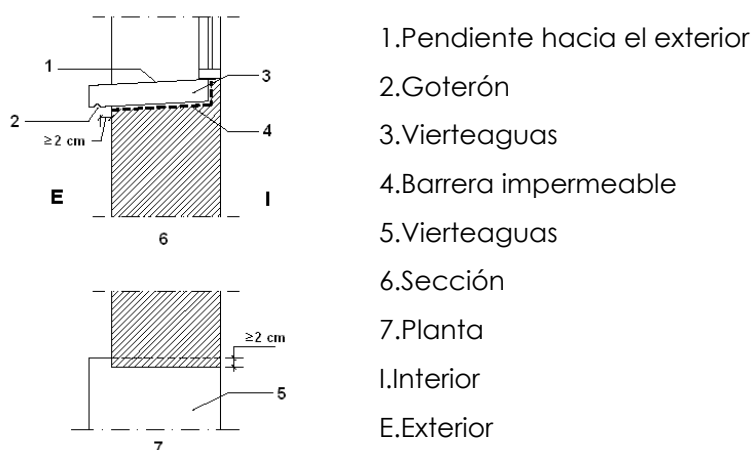
-Debe sellarse la junta entre el cerco y el muro con un cordón que debe estar introducido en un llagueado practicado en el muro de forma que quede encajado entre dos bordes paralelos.



-Cuando la carpintería esté retranqueada respecto del paramento exterior de la fachada, debe rematarse el alféizar con un vierteaguas para evacuar hacia el exterior el agua de lluvia que llegue a él y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo y disponerse un goterón en el dintel para evitar que el agua de lluvia discurra por la parte inferior del dintel hacia la carpintería o adoptarse soluciones que produzcan los mismos efectos.

-El vierteaguas debe tener una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo, debe ser impermeable o disponerse sobre una barrera impermeable fijada al cerco o al muro que se prolongue por la parte trasera y por ambos lados del vierteaguas y que tenga una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo. El vierteaguas debe disponer de un goterón en la cara inferior del saliente, separado del paramento exterior de la fachada al menos 2 cm, y su entrega lateral en la jamba debe ser de 2 cm como mínimo (véase la siguiente figura).

-La junta de las piezas con goterón debe tener la forma del mismo para no crear a través de ella un puente hacia la fachada.



Antepechos y remates superiores de las fachadas:

-Los antepechos deben rematarse con albardillas para evacuar el agua de lluvia que llegue a su parte superior y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo o debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

-Las albardillas deben tener una inclinación de 10° como mínimo, deben disponer 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 y deben ser impermeables o deben disponerse sobre una barrera impermeable que tenga una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo. Deben disponerse juntas de dilatación cada dos piezas cuando sean de piedra o prefabricadas y cada 2 m cuando sean cerámicas. Las juntas entre las albardillas deben realizarse de tal manera que sean impermeables con un sellado adecuado.

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 debe realizarse 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.

Aleros y cornisas:

-Los aleros y las cornisas de constitución continua deben tener una pendiente hacia el exterior para evacuar el agua de 10° como mínimo y los que sobresalgan más de 20 cm del plano de la fachada deben

a) Ser impermeables o tener la cara superior protegida por una barrera impermeable, para evitar que el agua se filtre a través de ellos;

b) Disponer en el encuentro con el paramento vertical de elementos de protección prefabricados o realizados in situ que se extiendan hacia arriba al menos 15 cm y cuyo remate superior se resuelva de forma similar a la descrita en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad, para evitar que el agua se filtre en el encuentro y en el remate;

c) Disponer de un goterón en el borde exterior de la cara inferior para evitar que el agua de lluvia evacuada alcance la fachada por la parte inmediatamente inferior al mismo.

-En el caso de que no se ajusten a las condiciones antes expuestas debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

-La junta de las piezas con goterón debe tener la forma del mismo para no crear a través de ella un puente hacia la fachada.

DB HS1 2.4 Cubiertas

- **Condiciones de las soluciones constructivas**

Cubierta inclinada ventilada, transitable solo para mantenimiento, tipo convencional.

SOPORTE BASE: estructura inclinada de vigas y cabios de madera maciza, calidad estructural C24; tablero sándwich tipo Termochip con alma de espuma de poliuretano rígido (PUR) de 80 mm de espesor, conductividad térmica 0,022 W/(mK), y caras exteriores de tablero aglomerado hidrófugo de 16 mm (interior) y tablero OSB 3 de 11 mm (exterior).

CÁMARA VENTILADA: rastrelado doble de madera tratada en autoclave clase 3, formado por rastreles horizontales de 30x50 mm clavados sobre el tablero y rastreles verticales de 30x50 mm sobre los anteriores, generando una cámara de aire continua de al menos 5 cm.

ACABADO: teja cerámica curva tipo "mixta", fijada mecánicamente al rastrelado superior conforme a la pendiente de cubierta y a las condiciones de viento de la zona climática correspondiente.

IMPERMEABILIZACIÓN AUXILIAR: lámina impermeable y transpirable de polipropileno tricapa, gramaje mínimo 140 g/m², colocada entre el tablero estructural y el primer rastrelado, solapada y sellada en juntas, resistente a la intemperie.

Tipo: **No transitable**

Formación de pendientes:

Pendiente mínima/máxima: **30%**⁽¹⁾

Aislante térmico⁽²⁾:

Material aislante térmico: **espuma de poliuretano rígido (PUR) de 80 mm de espesor**

Espesor: **0.1 cm**⁽³⁾

Barrera contra el vapor: **lámina impermeable y transpirable de polipropileno tricapa**

Tipo de impermeabilización:

Descripción: **lámina impermeable y transpirable de polipropileno tricapa**

Notas:

(1) Este dato se obtiene de la tabla 2.10 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

(2) Según se determine en DB HE 1 Ahorro de energía.

(3) Debe disponerse una capa separadora bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles.

Sistema de formación de pendientes

-El sistema de formación de pendientes debe tener una cohesión y estabilidad suficientes frente a las sollicitaciones mecánicas y térmicas, y su constitución debe ser adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes.

-Cuando el sistema de formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte a la capa de impermeabilización, el material que lo constituye debe ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él.

Aislante térmico:

-El material del aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficiente para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las sollicitaciones mecánicas.

-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.

-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.

Capa de impermeabilización:

-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.

-Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados:

-Las láminas pueden ser de oxiasfalto o de betún modificado.

-Cuando la pendiente de la cubierta esté comprendida entre 5 y 15%, deben utilizarse sistemas adheridos.

-Cuando se quiera independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte para mejorar la absorción de movimientos estructurales, deben utilizarse sistemas no adheridos.

-Cuando se utilicen sistemas no adheridos debe emplearse una capa de protección pesada.

Capa de protección:

-Cuando se disponga una capa de protección, el material que forma la capa debe ser resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y debe tener un peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

- **Puntos singulares de las cubiertas inclinadas**

1 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.

Encuentro de la cubierta con un paramento vertical

1 En el encuentro de la cubierta con un paramento vertical debe disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ.

2 Los elementos de protección deben cubrir como mínimo una banda del paramento vertical de 25 cm de altura por encima del tejado y su remate debe realizarse de forma similar a la descrita en las cubiertas planas.

3 Cuando el encuentro se produzca en la parte inferior del faldón, debe disponerse un canalón y realizarse según lo dispuesto en el apartado 2.4.4.2.9.

4 Cuando el encuentro se produzca en la parte superior o lateral del faldón, los elementos de protección deben colocarse por encima de las piezas del tejado y prolongarse 10 cm como mínimo desde el encuentro (Véase la figura 2.16).

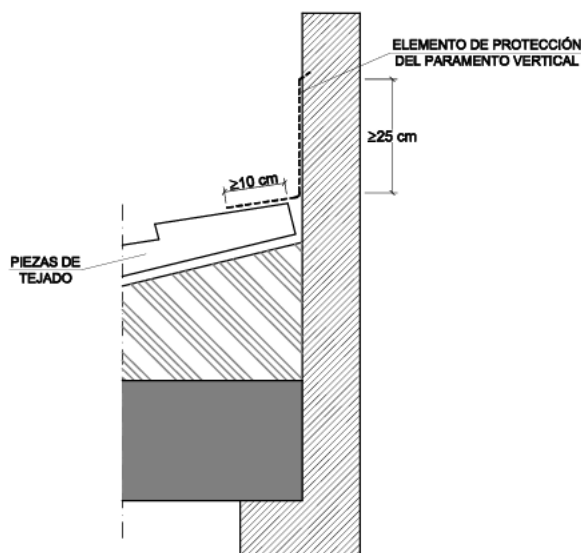


Figura 2.16 Encuentro en la parte superior del faldón

Alero

1 Las piezas del tejado deben sobresalir 5 cm como mínimo y media pieza como máximo del soporte que conforma el alero.

2 Cuando el tejado sea de pizarra o de teja, para evitar la filtración de agua a través de la unión de la primera hilada del tejado y el alero, debe realizarse en el borde un recalce de asiento de las

piezas de la primera hilada de tal manera que tengan la misma pendiente que las de las siguientes, o debe adoptarse cualquier otra solución que produzca el mismo efecto. 2.4.4.2.3 Borde lateral 1 En el borde lateral deben disponerse piezas especiales que vuelen lateralmente más de 5 cm o baberos protectores realizados in situ. En el último caso el borde puede rematarse con piezas especiales o con piezas normales que vuelen 5 cm. 2.4.4.2.4

Limahoyas

- 1 En las limahoyas deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ.
- 2 Las piezas del tejado deben sobresalir 5 cm como mínimo sobre la limahoya.
- 3 La separación entre las piezas del tejado de los dos faldones debe ser 20 cm como mínimo.

Cumbreras y limatesas

- 1 En las cumbreras y limatesas deben disponerse piezas especiales, que deben solapar 5 cm como mínimo sobre las piezas del tejado de ambos faldones.
- 2 Las piezas del tejado de la última hilada horizontal superior y las de la cumbrera y la limatesa deben fijarse.
- 3 Cuando no sea posible el solape entre las piezas de una cumbrera en un cambio de dirección o en un encuentro de cumbreras este encuentro debe impermeabilizarse con piezas especiales o baberos protectores.

Encuentro de la cubierta con elementos pasantes

- 1 Los elementos pasantes no debe disponerse en las limahoya.
- 2 La parte superior del encuentro del faldón con el elemento pasante debe resolverse de tal manera que se desvíe el agua hacia los lados del mismo.
- 3 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.

Lucernarios

- 1 Deben impermeabilizarse las zonas del faldón que estén en contacto con el precerco o el cerco del lucernario mediante elementos de protección prefabricados o realizados in situ.
- 2 En la parte inferior del lucernario, los elementos de protección deben colocarse por encima de las piezas del tejado y prolongarse 10 cm como mínimo desde el encuentro y en la superior por debajo y prolongarse 10 cm como mínimo.

Anclaje de elementos

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

Canalones

- 1 Para la formación del canalón debe disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ.
 - 2 Los canalones deben disponerse con una pendiente hacia el desagüe del 1% como mínimo.
 - 3 Las piezas del tejado que vierten sobre el canalón deben sobresalir 5 cm como mínimo sobre el mismo.
- Cuando el canalón sea visto, debe disponerse el borde más cercano a la fachada de tal forma que quede por encima del borde exterior del mismo.
- 4 Cuando el canalón esté situado junto a un paramento vertical deben disponerse:

- a) cuando el encuentro sea en la parte inferior del faldón, los elementos de protección por debajo de las piezas del tejado de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo (Véase la figura 2.17);
- b) cuando el encuentro sea en la parte superior del faldón, los elementos de protección por encima de las piezas del tejado de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo (Véase la figura 2.17)
- c) 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 (Véase la figura 2.17).

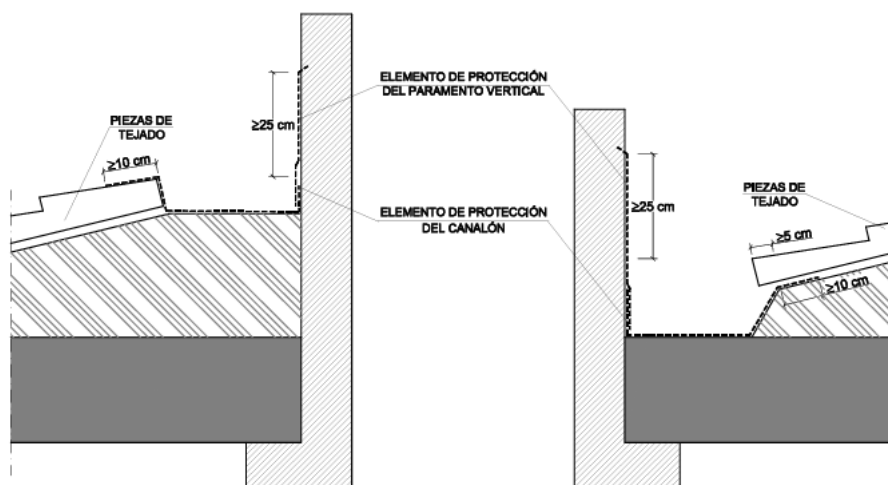


Figura 2.17 Canalones

6 Cuando el canalón esté situado en una zona intermedia del faldón debe disponerse de tal forma que

- a) el ala del canalón se extienda por debajo de las piezas del tejado 10 cm como mínimo;
- b) la separación entre las piezas del tejado a ambos lados del canalón sea de 20 cm como mínimo;
- c) el ala inferior del canalón debe ir por encima de las piezas del tejado.

6.4.2. DB HS2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS.

6.4.2.1. DB HS2 1 Generalidades

Esta sección se aplica obligatoriamente a los edificios de viviendas de nueva construcción, como es el caso que se está estudiando.

Según los criterios aplicados por la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, para las fracciones de vidrio y materia orgánica, se plantea una recogida centralizada con contenedores de calle, al no haber previsto todavía una recogida de residuos puerta a puerta. Por tanto el edificio deberá disponer de un **espacio de reserva** en el que pueda construirse un almacén de contenedores cuando alguna de estas dos fracciones pase a tener recogida puerta a puerta.

6.4.2.2. DB HS2 2 Diseño y dimensionado

El espacio de reserva permitirá en el futuro la construcción del almacén con sus instalaciones (ventilación, desagües...), cumpliendo las condiciones de acceso definidas en apartado 2.1.1.2.

La superficie del espacio de reserva se calcula mediante la fórmula 2.2 del apartado 2.1.2, sumando cada fracción que va a ser recogida y multiplicándolo por el número estimado de ocupantes habituales del edificio, siendo esto la suma del número de dormitorios sencillos y el doble del número total de dormitorios dobles.

Aplicando el criterio indicado desde la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, se reserva espacio únicamente para las fracciones destinadas a vidrio y materia orgánica.

Luego el cálculo de la superficie del espacio de reserva del portal será:

$$SR = P \sum M_f F_f$$

$$SR = 11 \times (0,039+0,06+0,005+0,012+0,038 \times 4) = 1,70 \text{ m}^2$$

Se dispone un espacio de reserva en el proyecto en el interior del edificio. Actualmente se encuentra integrado como zona de instalaciones, bajo la escalera comunitaria. En el momento que fuese necesario su uso, se compartimentaría adecuadamente.

6.4.2.3. DB HS2 2 3 Espacios de almacenamiento inmediato en las viviendas

Cada vivienda dispone de espacios para almacenar cada una de las cinco fracciones de los residuos ordinarios generados en ella. Se calcula la capacidad de almacenamiento de cada fracción, en dm³ a partir de la fórmula 2.3, multiplicando el coeficiente de almacenamiento por persona, CA, (tabla 2.3) por el número estimado de ocupantes habituales de la vivienda, PV, no pudiendo ser menor nunca de 45dm³ y tener una superficie en planta inferior a 30x30cm.

1. Vivienda de 1 dormitorio.

Número estimado de ocupantes habituales: 2 personas

Envases ligeros 15.6dm³ < 45dm³

Materia orgánica 6.0dm³ < 45dm³

Papel/cartón 21.7dm³ < 45dm³

Vidrio 6.72dm³ < 45dm³

Varios 21.0dm³ < 45dm³

2. Vivienda de 2 dormitorios.

Número estimado de ocupantes habituales: 4 personas

Envases ligeros 31.2dm³ < 45dm³

Materia orgánica 12.0dm³ < 45dm³

Papel/cartón 43.4dm³ < 45dm³

Vidrio 13.44dm³ < 45dm³

Varios 42.0dm³ < 45dm³

3. Viviendas de 3 dormitorios.

Número estimado de ocupantes habituales: 6 personas

Envases ligeros 46.8dm³

Materia orgánica 18.0dm³ < 45dm³

Papel/cartón 65.1dm³

Vidrio 20.16dm³ < 45dm³

Varios 63.0dm³

Los espacios destinados a materia orgánica y envases ligeros se dispondrán en la cocina de las viviendas, de forma que el acceso a ellos pueda realizarse sin que haya necesidad de recurrir a elementos auxiliares, y que el punto más alto esté situado a una altura no mayor que 1,20 m. por encima del nivel del suelo. Por otro lado, el acabado de la superficie de cualquier elemento que esté situado a menos de 30 cm. de los límites del espacio de almacenamiento debe ser impermeable y fácilmente lavable.

6.4.2.4. DB HS2 3 Mantenimiento y conservación

El espacio de reserva cumple las condiciones de mantenimiento y conservación exigidas por la normativa en el apartado 3.1.

6.4.3. DB HS3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.

La justificación de esta sección se realiza en el Proyecto de Instalación de Fontanería, Saneamiento y Ventilación interior de viviendas redactado por IS GROUP (véase documentación anexa a esta memoria).

6.4.4. DB HS4: SUMINISTRO DE AGUA.

Las instalaciones consideradas para suministrar de agua, apta para el consumo, al equipamiento higiénico previsto de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de sus propiedades de aptitud para el consumo, impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red e incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua, quedan descritas y justificadas en el Proyecto de Instalación de Fontanería, Saneamiento y Ventilación interior de viviendas redactado por IS GROUP (véase documentación anexa a esta memoria).

6.4.5. DB HS5: EVACUACIÓN DE AGUAS.

Las instalaciones consideradas adecuadas para extraer las aguas residuales generadas en los edificios de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías quedan descritas y justificadas en el Proyecto de Instalación de Fontanería, Saneamiento y Ventilación interior de viviendas redactado por IS GROUP (véase documentación anexa a esta memoria).

6.5. DB HR Protección frente al Ruido.

Según el Documento Básico de Protección frente al Ruido del Código Técnico de la Edificación (DB-HR del CTE), para satisfacer las exigencias del CTE en lo referente a la protección frente al ruido deben:

- a) alcanzarse los valores límite de aislamiento acústico a ruido aéreo y no superarse los valores límite de nivel de presión de ruido de impactos (aislamiento acústico a ruido de impactos) que se establecen según los usos de los recintos.
- b) no superarse los valores límite de tiempo de reverberación que se establecen según los usos de los recintos.
- c) cumplirse las especificaciones dadas por el documento básico referente al ruido y a las vibraciones de las instalaciones.

A continuación, se recogen los valores establecidos en el DB-HR:

6.5.1. AISLAMIENTO ACÚSTICO A RUIDO AÉREO

Los elementos constructivos interiores de separación, así como las fachadas, las cubiertas, las medianerías y los suelos en contacto con el aire exterior que conforman cada recinto de un edificio deben tener, en conjunción con los elementos constructivos adyacentes, unas características tales que se cumpla:

En los recintos protegidos:

- i) Protección frente al ruido generado en recintos pertenecientes a la misma unidad de uso en edificios de uso residencial privado:
 - El índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, de la tabiquería no será menor que 33 dBA.
- ii) Protección frente al ruido generado en recintos no pertenecientes a la misma unidad de uso:

– El aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{nT,A}$, entre un recinto protegido y cualquier otro recinto habitable o protegido del edificio no perteneciente a la misma unidad de uso y que no sea recinto de instalaciones o de actividad, colindante vertical u horizontalmente con él, no será menor que 50 dBA, siempre que no compartan puertas o ventanas.

Cuando sí las compartan, el índice global de reducción acústica, RA, de éstas no será menor que 30 dBA y el índice global de reducción acústica, RA, del cerramiento no será menor que 50 dBA. iii) Protección frente al ruido generado en recintos de instalaciones y en recintos de actividad:

– El aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{nT,A}$, entre un recinto protegido y un recinto de instalaciones o un recinto de actividad, colindante vertical u horizontalmente con él, no será menor que 55 dBA.

iv) Protección frente al ruido procedente del exterior:

– El aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{2m,nT,Atr}$, entre un recinto protegido y el exterior no será menor que los valores indicados en la tabla 2.1, en función del uso del edificio y de los valores del índice de ruido día, L_d , definido en el Anexo I del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, de la zona donde se ubica el edificio.

Tabla 2.1.2.4 Valores de aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{2m,nT,Atr}$, en dBA, entre un recinto protegido y el exterior, en función del índice de ruido día, L_d .

L_d dBA	Uso del edificio			
	Residencial y hospitalario		Cultural, sanitario ⁽¹⁾ , docente, administrativo	
	Dormitorios	Estancias	Estancias	Aulas
$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37
$L_d > 75$	47	42	47	42

⁽¹⁾ Edificios de uso no hospitalario, es decir, edificios de asistencia sanitaria de carácter ambulatorio, como despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.

En los recintos habitables:

i) Protección frente al ruido generado en recintos pertenecientes a la misma unidad de uso, en edificios de uso residencial privado:

– El índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, de la tabiquería no será menor que 33 dBA.

ii) Protección frente al ruido generado en recintos no pertenecientes a la misma unidad de uso.

– El aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{nT,A}$, entre un recinto habitable y cualquier otro recinto habitable o protegido del edificio no perteneciente a la misma unidad de uso y que no sea recinto de instalaciones o de actividad, colindante vertical u horizontalmente con él, no será menor que 45 dBA, siempre que no compartan puertas o ventanas. Cuando sí las compartan y sean edificios de uso residencial (público o privado) u hospitalario, el índice global de reducción acústica, RA, de éstas no será menor que 20 dBA y el índice global de reducción acústica, RA, del cerramiento no será menor que 50 dBA.

iii) Protección frente al ruido generado en recintos de instalaciones y en recintos de actividad:

– El aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{nT,A}$, entre un recinto habitable y un recinto de instalaciones, o un recinto de actividad, colindantes vertical u horizontalmente con él, siempre que no compartan puertas, no será menor que 45 dBA. Cuando sí las compartan, el índice global de reducción acústica, RA, de éstas, no será menor que 30 dBA y el índice global de reducción acústica, RA, del cerramiento no será menor que 50 dBA.

En los recintos habitables y recintos protegidos colindantes con otros edificios:

El aislamiento acústico a ruido aéreo ($D_{2m,nT,Atr}$) de cada uno de los cerramientos de una medianería entre dos edificios no será menor que 40 dBA o alternativamente el aislamiento acústico a ruido aéreo ($D_{nT,A}$) correspondiente al conjunto de los dos cerramientos no será menor que 50 dBA.

A continuación, se recogen a modo de resumen las exigencias establecidas en las siguientes tablas:

RECINTO EMISOR EXTERIOR A LA UNIDAD DE USO	RECINTOS DE UNA UNIDAD DE USO	
	Recinto receptor	
	Protegido	Habitable
	Ruido aéreo, $D_{nT,A}$ (dBA)	Ruido aéreo, $D_{nT,A}$ (dBA)
Otros recintos del edificio ^(I) si ambos recintos no comparten puertas o ventanas	50	45 ⁹
si comparten puertas:	Condiciones del cerramiento opaco y de la puerta o ventana R_A (dBA)	
	Puerta o ventana en recinto protegido	Cerramiento opaco
	30	50
^(I) Siempre que este recinto no sea de instalaciones, de actividad o no habitable		
^(II) Solamente si se trata de edificios de uso residencial (público o privado) u hospitalario		

RECINTO EMISOR	RECINTOS RECEPTORES	
	Protegido	Habitable
	Ruido aéreo, $D_{nT,A}$ (dBA)	Ruido aéreo, $D_{nT,A}$ (dBA)
	Ruido aéreo, $D_{nT,A}$ (dBA)	Ruido aéreo, $D_{nT,A}$ (dBA)
De instalaciones o de actividad si ambos recintos no comparten puertas o ventanas	55 ^(III)	45
si comparten puertas:	Condiciones del cerramiento opaco y de la puerta R_A (dBA)	
	Puerta en recinto habitable	Cerramiento opaco
	30	50
^(III) Un recinto de instalaciones o de actividad no puede tener puertas que den acceso directamente a los recintos protegidos del edificio.		

Tabiquería interior en edificios de viviendas:	$R_A \geq 33$ dBA
--	-------------------

6.5.2. AISLAMIENTO ACÚSTICO A RUIDO DE IMPACTOS

Los elementos constructivos de separación horizontales deben tener, en conjunción con los elementos constructivos adyacentes, unas características tales que se cumpla:

En los recintos protegidos:

i) Protección frente al ruido procedente generado en recintos no pertenecientes a la misma unidad de uso:

El nivel global de presión de ruido de impactos, $L'_{nT,W}$, en un recinto protegido colindante vertical, horizontalmente o que tenga una arista horizontal común con cualquier otro recinto habitable o protegido del edificio, no perteneciente a la misma unidad de uso y que no sea recinto de instalaciones o de actividad, no será mayor que 65 dB. Esta exigencia no es de aplicación en el caso de recintos protegidos colindantes horizontalmente con una escalera.

ii) Protección frente al ruido generado en recintos de instalaciones o en recintos de actividad:

El nivel global de presión de ruido de impactos, $L'_{nT,W}$, en un recinto protegido colindante vertical, horizontalmente o que tenga una arista horizontal común con un recinto de actividad o con un recinto de instalaciones no será mayor que 60 dB.

En los recintos habitables:

i) Protección frente al ruido generado de recintos de instalaciones o en recintos de actividad:

El nivel global de presión de ruido de impactos, $L'_{nT,W}$, en un recinto habitable colindante vertical, horizontalmente o que tenga una arista horizontal común con un recinto de actividad o con un recinto de instalaciones no será mayor que 60 dB.

A continuación, se recogen a modo de resumen las exigencias establecidas en las siguientes tablas:

RECINTO EMISOR	RECINTOS DE UNA UNIDAD DE USO	
	Recinto	
	Protegido Impactos ⁽ⁱ⁾ $L'_{nT,w}$ (dB)	Habitable Impactos ⁽ⁱ⁾ $L'_{nT,w}$ (dB)
EXTERIOR A LA UNIDAD DE USO		
Otros recintos del edificio ⁽ⁱⁱⁱ⁾	65	-
⁽ⁱ⁾ Esta exigencia no es de aplicación en el caso de recintos protegidos colindantes con una caja de escaleras. ⁽ⁱⁱ⁾ Siempre que éste recinto no sea de instalaciones, de actividad o no habitable.		

No hay exigencias de aislamiento acústico a ruido de impactos entre un recinto de una unidad de uso y un recinto no habitable.

RECINTO EMISOR	RECINTOS RECEPTORES	
	Protegido Impactos ⁽ⁱ⁾ $L'_{nT,w}$ (dB)	Habitable Impactos ⁽ⁱ⁾ $L'_{nT,w}$ (dB)
De instalaciones o de actividad	60	60

Valores límite de tiempo de reverberación

En conjunto los elementos constructivos, acabados superficiales y revestimientos que delimitan un aula o una sala de conferencias, un comedor y un restaurante, tendrán la absorción acústica suficiente de tal manera que:

- El tiempo de reverberación en aulas y salas de conferencias vacías (sin ocupación y sin mobiliario), cuyo volumen sea menor que 350 m³, no será mayor que 0,7 s.
- El tiempo de reverberación en aulas y en salas de conferencias vacías, pero incluyendo el total de las butacas, cuyo volumen sea menor que 350 m³, no será mayor que 0,5 s.
- El tiempo de reverberación en restaurantes y comedores vacíos no será mayor que 0,9 s.

Para limitar el ruido reverberante en las zonas comunes los elementos constructivos, los acabados superficiales y los revestimientos que delimitan una zona común de un edificio de uso residencial

público, docente y hospitalario colindante con recintos protegidos con los que comparten puertas, tendrán la absorción acústica suficiente de tal manera que el área de absorción acústica equivalente, A, sea al menos 0,2 m² por cada metro cúbico del volumen del recinto.

Ruido y vibraciones de las instalaciones

1. Se limitarán los niveles de ruido y de vibraciones que las instalaciones puedan transmitir a los recintos protegidos y habitables del edificio a través de las sujeciones o puntos de contacto de aquellas con los elementos constructivos, de tal forma que no se aumenten perceptiblemente los niveles debidos a las restantes fuentes de ruido del edificio.
2. El nivel de potencia acústica máximo de los equipos generadores de ruido estacionario (como los quemadores, las calderas, las bombas de impulsión, la maquinaria de los ascensores, los compresores, grupos electrógenos, extractores, etc) situados en recintos de instalaciones, así como las rejillas y difusores terminales de instalaciones de aire acondicionado, será tal que se cumplan los niveles de inmisión en los recintos colindantes, expresados en el desarrollo reglamentario de la Ley 37/2003 del Ruido.
3. El nivel de potencia acústica máximo de los equipos situados en cubiertas y zonas exteriores anejas, será tal que en el entorno del equipo y en los recintos habitables y protegidos no se superen los objetivos de calidad acústica correspondientes.

6.5.3. UNIDADES DE USO

En el presente apartado se detallan las Unidades de Uso tenidos en cuenta en el edificio. El objetivo es cumplir con las exigencias del DB-HR.

Referencia: Def. Documento Básico HR Protección frente al ruido (Anejo A. Terminología)

*Unidad de uso: Edificio o **parte de un edificio que se destina a un uso específico**, y cuyos usuarios están vinculados entre, sí bien por pertenecer a una misma unidad familiar, empresa, corporación, bien por formar parte de un grupo o colectivo que realiza la misma actividad. En cualquier caso, se consideran unidades de uso, las siguientes:*

- a) en edificios de vivienda, cada una de las viviendas;*
- b) en edificios de uso hospitalario, y residencial público, cada habitación incluidos sus anexos;*
- c) en edificios docentes, cada aula o sala de conferencias incluyendo sus anexos;*

Por ello se ha considerado para el presente estudio como unidad de uso diferente, cada una de las viviendas, locales comerciales y zonas comunes.

A continuación, se identifican las Unidades de Uso consideradas del edificio

Protegidos	Habitaciones, dormitorios y salones.
Habitable	Cocinas, baños y aseos, distribuidores y pasillos en viviendas.
No habitables	Escaleras, zonas de paso comunes y particiones comunes no ruidosas.

6.5.4. ANALISIS DE LOS REQUERIMIENTOS ACÚSTICOS

Se evalúan las prestaciones acústicas del conjunto, empleando las soluciones constructivas aportadas por los proyectistas inicialmente y mejoras acústicas en caso necesario.

En todos los casos planteados se ha velado por el cumplimiento de las exigencias a ruido aéreo, impactos y acondicionamiento acústico establecidos en el Documento Básico de Protección Frente al Ruido.

Solución 1 Fachada principal con muro existente
Solución 2 Fachada Norte
Solución 3 División entre viviendas y entre viviendas y zonas comunes
Solución 4 Tabiquería interior en viviendas de Placa de Yeso laminado
Solución 5 Tabiquería interior en viviendas de CLT
Solución 6 Forjado CLT
Solución 7 Suelo flotante
Solución 8 Techo acústico en zonas húmedas

6.5.5. DIVISIONES

6.5.5.1. División entre diferentes unidades de uso

Las propiedades acústicas correspondientes a cada división se recogen en las siguientes tablas, así como un análisis detallado por planta de conformidad acústica. En este apartado se analiza el aislamiento acústico entre recintos contiguos horizontalmente:

1. División entre viviendas y zonas comunes.

Planta	Descripción	Código	R _a (dBA)	Origen Datos
B, 1ª, 2ª.	División entre viviendas y zonas comunes: Muro estructural de CLT de 12 cm, trasdosado a base de: estructura de acero galvanizado y aislamiento de lana mineral (e=5cm), placa de cartón-yeso de alta dureza de 15 mm, estructura de acero galvanizado y aislamiento de lana mineral (e=5cm), doble placa de cartón-yeso de 15 mm	Solución 3	56 dBA	Cálculo por ley de masas

2. Análisis de aislamiento a ruido aéreo entre recintos contiguos horizontalmente correspondientes a distintas unidades de uso en la misma planta:

Planta	Requerimiento D _{nT,A} (dBA)	D _{nT,A} (dBA)	Observaciones
B, 1ª, 2ª.	50 (protegidos)	Solución 3 (Proyecto) 63 ✓	Caso general (muestreo) Salón-Comedor (Planta baja) – Salón-Comedor (Planta baja)
B, 1ª, 2ª.		Solución 3 (Proyecto) 61 ✓	Caso general (muestreo) Salón-Comedor (Planta segunda) – Dormitorio (Planta segunda)

6.5.5.2. División entre mismas unidades de uso (tabiquería interior):

Las propiedades acústicas correspondientes a cada tabique se recogen en las siguientes tablas, así como un análisis detallado por planta de conformidad acústica. En este apartado se analiza el aislamiento acústico entre recintos contiguos horizontalmente:

Planta	Descripción	Código	R _a (dBA)	Origen Datos
B, 1ª, 2ª.	Estructura autoportante* de perfilera metálica de 48 mm de ancho** a base de montantes separados 400–600 mm**, a cada lado de la cual se atornillarán 2 placas de yeso laminado de 13 mm de espesor, dando un ancho total del tabique terminado de 108 mm. En la cámara se colocará lana mineral de al menos 50 mm de espesor.	Solución 4.1	51	Catálogo de Elementos Constructivos
B, 1ª, 2ª.	Muro estructural de CLT de 12 cm	Solución 4.2		Cálculo por ley de masas

Esta división se halla principalmente entre recintos correspondientes a mismas unidades de uso, por ello, el parámetro analizado es RA (dBA). Por lo tanto, para evaluar esta solución no son requeridas simulaciones acústicas.

6.5.6. FORJADOS

Las propiedades acústicas correspondientes a las particiones horizontales se recogen en las siguientes tablas, así como un análisis detallado por planta de conformidad acústica. En este apartado se analiza el aislamiento acústico entre recintos contiguos horizontalmente y verticalmente:

Planta	Descripción	Código	R _a (dBA)	L _{n,w} (dB)	Datos origen
B, 1ª, 2ª.	Forjado de losa maciza de CLT de 240 mm de espesor.	Solución 6	41	78	Cálculo por ley de masas

Las propiedades acústicas correspondientes al suelo flotante se recogen en la siguiente tabla

Planta	Descripción	Código	ΔR _a (dBA)	ΔL _{n,w} (dB)	Datos origen
B, 1ª, 2ª.	Sobre el forjado base, lámina de poliuretano rígido y sobre esta, instalación de suelo radiante con capa de compresión de mortero de 110 mm y acabado	Solución 7	0	23	Cálculo por ley de masas

	superficial de Suelo continuo.				
--	--------------------------------	--	--	--	--

Las propiedades acústicas correspondientes a al techo acústico se recogen en la siguiente tabla.

Planta	Descripción	Código	ΔR_a (dBA)	$\Delta L_{n,w}$ (dB)	Datos origen
B, 1ª, 2ª.	Bajo el forjado original, placa de yeso laminado de 15 mm de espesor y en la cámara de aire lana mineral 50 mm de espesor de 40 kg/m³ de densidad.	Solución 8	10	0	Catálogo de Elementos Constructivos

El parámetro de aislamiento analizado a ruido aéreo es $D_{nT,A}$ (dBA) y nivel máximo de transmisión a ruido de impactos $L'_{nT,w}$ (dB).

1. Aislamiento a ruido aéreo

Análisis de aislamiento a ruido aéreo entre recintos contiguos verticalmente correspondientes a distintas unidades de uso en diferentes plantas:

Planta	Requerimiento $D_{nT,A}$ (dBA)	$D_{nT,A}$ (dBA)	Observaciones
1ª – 2ª	50 (protegidos)	Solución 6 y 7(Proyecto) 56 ✓	Caso general (muestreo) Dormitorio (Planta primera) – Dormitorio (Planta segunda)
2ª – 1ª		Solución 6 y 7(Proyecto) 56 ✓	Caso general (muestreo) Salón-Comedor (Planta segunda) – Salón-Comedor (Planta primera)
3ª – 2ª		Solución 6 y 7(Proyecto) 56 ✓	Caso general (muestreo) Salón-Comedor (Planta tercera) – Salón-Comedor (Planta segunda)
2ª – 3ª		Solución 6 y 7(Proyecto) 56 ✓	Caso general (muestreo) Dormitorio (Planta segunda) – Dormitorio (Planta tercera)

2. Niveles de transmisión a ruido de impactos

Análisis de aislamiento a ruido de impacto entre recintos contiguos horizontalmente correspondientes a distintas unidades de uso en la misma planta:

Planta	Requerimiento $L'_{nT,w}$ (dB)	$L'_{nT,w}$ (dB)	Solución	Observaciones
Bª	65 (protegidos)	54 ✓	Solución 3, 6 y 7(Proyecto)	Caso general (muestreo) Salón-comedor (Planta primera) – Salón-comedor (Planta primera)

1ª		54 ✓	Solución 3, 6 y 7(Proyecto)	Caso general (muestreo) Salón-comedor (Planta primera) – Salón-comedor (Planta primera)
2ª		54 ✓	Solución 3, 6 y 7(Proyecto)	Caso general (muestreo) Salón-comedor (Planta segunda) – Salón-comedor (Planta segunda)

Análisis de aislamiento a ruido de impacto entre recintos contiguos verticalmente correspondientes a distintas unidades de uso en distintas plantas:

Planta	Requerimiento $L'_{nT,w}$ (dB)	$L'_{nT,w}$ (dB)	Solución	Observaciones
1ª – Baja		59 ✓	Solución 6 y 7 (Proyecto)	Caso general (muestreo) Dormitorio (Planta primera) – Dormitorio (Planta baja)
2ª – 1ª	65 (protegidos)	44 ✓	Solución 6 y 7 (Proyecto)	Caso general (muestreo) Salón-comedor (Planta segunda) – Salón-comedor (Planta primera)

2.1.1. FACHADAS

Se analizan los requerimientos acústicos exigibles según el DB-HR en cuanto a aislamiento de fachadas.

Las propiedades acústicas correspondientes al elemento base propuesta como fachada principal así como los acristalamientos se recoge en la siguiente tabla:

Planta	Descripción	Código	$R_{a, tr}$ (dBA)	Origen Datos
Todas	Parte ciega: Muro existente de mampostería (e =variable), gunitado de hormigón armado ($e \geq 10$ cm), relleno de aislamiento a base de lana mineral ($e \geq 15$ cm), cámara de espesor variable, trasdosado a base de: estructura de acero galvanizado y aislamiento de lana mineral ($e=7$ cm), placa de cartón-yeso para zonas húmedas de 15mm	Solución 1	54	Cálculo por ley de masa
Todas	Muro estructural de CLT de 12 cm, aislamiento a base de lana mineral ($e \geq 16$ cm) Subestructura de cerramiento a base de madera termotratada de 12x6 cm de escuadría y acabado de tarima de 3cm, termotratada, pretaladrada y	Solución 2	43	Cálculo por ley de masa

	acabada con tratamiento tipo Woodcream (BoldBlack#7) colocada atornillada			
Todas	Huecos: Carpintería abatible de aluminio lacado con rotura de puente térmico y acristalamiento de vidrio de seguridad Climalit de baja emisividad, con espesor mínimo de 6/16/3+3 mm y un $R_{a, tr}$ mínimo de 30 dBA.	—	35 (-2,-5)	Catálogo de Elementos Constructivos

La fachada más expuesta es la orientada hacia la Esteban Kalea, siendo esta la fachada principal.

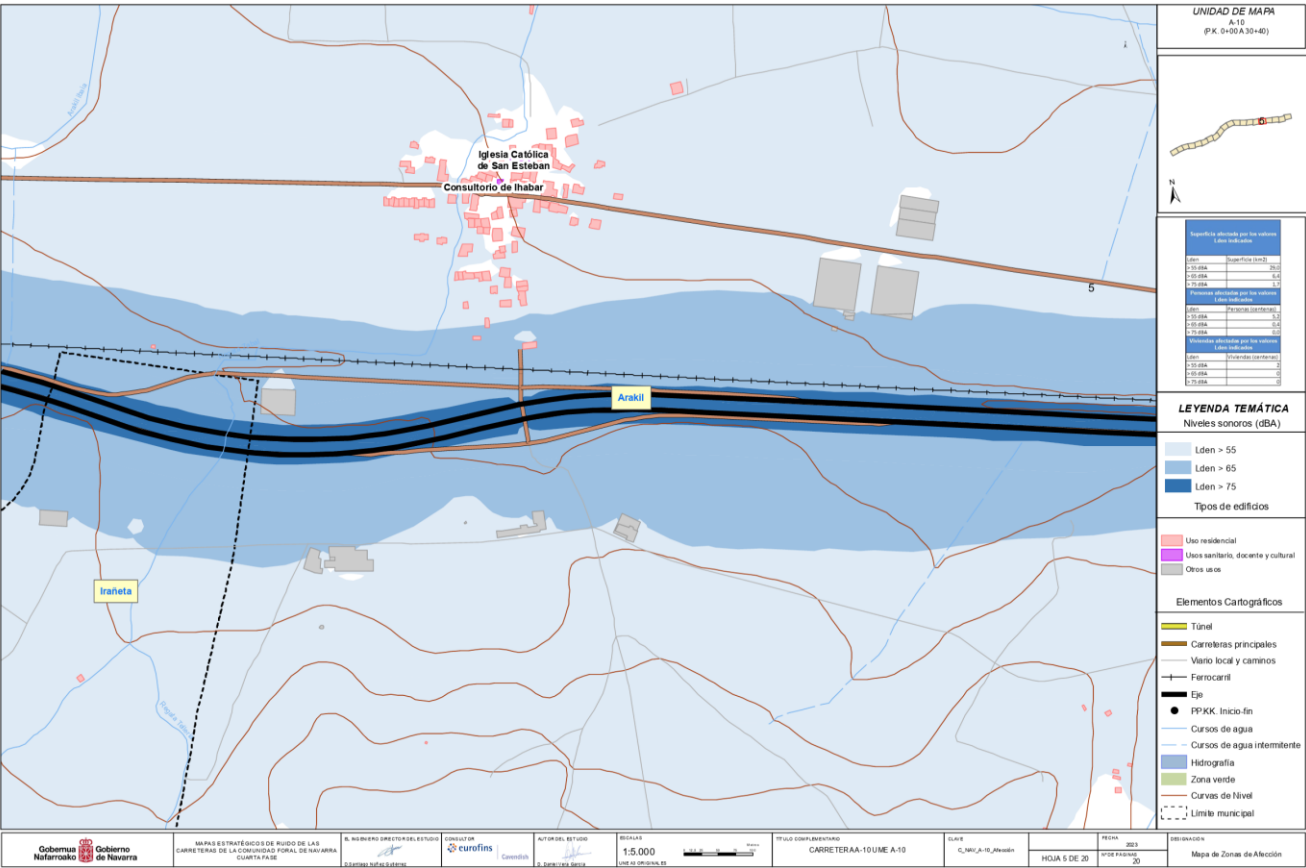
El límite mínimo de aislamiento acústico requerido para fachadas depende del Nivel de ruido diurno (L_d) en la zona donde se va a construir el edificio citado anteriormente.

Por otro lado, según el Artículo 15 de la Decreto Foral 135/1989, se deben determinar los niveles sonoros ambientales existentes en la parcela donde se ubicará el edificio, y asegurar el cumplimiento de los valores límite de niveles sonoros ambientales en áreas urbanizadas existentes, expuestos en la siguiente tabla, para la concesión de nuevas licencias.

No se permite el funcionamiento de actividades o instalaciones, cuyo nivel sonoro interior sobrepase los siguientes valores (en dBA):		
Local receptor	Día	Noche
Viviendas, edificios sanitarios y edificios docentes (dormitorios, salas de estar y aulas)	35	30
Viviendas, edificios sanitarios y edificios docentes (pasillos, cocinas, aseos y zonas de servicio)	40	35

No se permite el funcionamiento de actividades o instalaciones, cuyo nivel sonoro exterior sobrepase los siguientes valores (en dBA):		
ZONA	DÍA	NOCHE
Residencial o docente (sin talleres ni tráfico importante) o patios de manzana cerrados	55	45

Según el mapa estratégico de Ruido de las carreteras de la comunidad Foral de Navarra. Cuarta fase se marca una afección de la A10 menor de 55 dB. Se indica en el siguiente plano:



Es por ello que los aislamientos acústicos mínimos requeridos para fachadas del edificio son los recogidos en la siguiente tabla:

Tabla 2.1 Valores de aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{2m,nT,Atr}$, en dBA, entre un recinto protegido y el exterior, en función del índice de ruido día, L_d .

L_d dBA	Uso del edificio			
	Residencial y hospitalario		Cultural, sanitario ⁽¹⁾ , docente y administrativo	
	Dormitorios	Estancias	Estancias	Aulas
$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37
$L_d > 75$	47	42	47	42

⁽¹⁾ En edificios de uso no hospitalario, es decir, edificios de asistencia sanitaria de carácter ambulatorio, como despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.

Por todo ello, en las fachadas del edificio se requiere un aislamiento acústico de 30 dBA en dormitorios y de 30 dBA estancias (salones), siendo el parámetro de aislamiento analizado el $D_{2m,nT,Atr}$ (dBA).

En base a las simulaciones acústicas realizadas con las soluciones planteadas se arrojan los siguientes resultados de aislamiento aéreo a ruido de tráfico:

2.1.1.1. *Análisis de aislamiento a ruido aéreo en fachada:*

Planta	Requerimiento D _{2m,nT,Atr} (dBA)	D _{2m,nT,Atr} (dBA)	Solución	Observaciones
Todas	37 (Dormitorio)	42 ✓	Solución 1 (Proyecto)	Caso general (muestreo) Dormitorio fachada 1
Todas	32 (Estancias)	42 ✓	Solución 1 (Proyecto)	Caso general (muestreo) Comedor – Salón – Cocina fachada principal 1
Todas	37 (Dormitorios)	40 ✓	Solución 1 (Proyecto)	Caso general (muestreo) Dormitorio fachada principal 2
Todas	32 (Estancias)	40 ✓	Solución 1 (Proyecto)	Caso general (muestreo) Comedor – Salón – Cocina fachada principal 2

2.2. DB HE Ahorro de Energía.

La justificación del requisito básico "Ahorro de Energía", que consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de ese consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento, queda descrita en el Proyecto de Instalación de Calefacción, ACS y Energía Solar, redactado por IS GROUP (véase documentación anexa a esta memoria).

Se incorpora también al proyecto el correspondiente Certificado de Eficiencia Energética del edificio.

3. Listado de Planos.

EA	00.	ESTADO ACTUAL. SITUACION Y TOPOGRÁFICO
	01.	ESTADO ACTUAL. PLANTA BAJA
	02.	ESTADO ACTUAL. PLANTA PRIMERA
	03.	ESTADO ACTUAL. PLANTA BAJOCUBIERTA
	04.	ESTADO ACTUAL. PLANTA CUBIERTAS
	05.	ESTADO ACTUAL. ALZADOS 01
	06.	ESTADO ACTUAL. ALZADOS 02
	07.	ESTADO ACTUAL. SECCIONES
DE	01.	DEMOLICIONES. ALZADOS 01
	02.	DEMOLICIONES. ALZADOS 02
	03.	DESMONTES Y RELLENOS
UR	01.	URBANIZACION ESTADO ACTUAL
	02.	URBANIZACION ESTADO REFORMADO
ER	01.	ESTADO REFORMADO. PLANTA BAJA
	02.	ESTADO REFORMADO. PLANTA PRIMERA
	03.	ESTADO REFORMADO. PLANTA BAJOCUBIERTA
	04.	ESTADO REFORMADO. PLANTA CUBIERTAS 01
	05.	ESTADO REFORMADO. PLANTA CUBIERTAS 02
	06.	ESTADO REFORMADO. ALZADOS 01
	07.	ESTADO REFORMADO. ALZADOS 02
	08.	ESTADO REFORMADO. SECCIONES T01
	09.	ESTADO REFORMADO. SECCIONES T02
	10.	ESTADO REFORMADO. SECCIONES T03
	11.	ESTADO REFORMADO. SECCIONES L01
	12.	ESTADO REFORMADO. SECCIONES L02
	13.	ESTADO REFORMADO. SECCIONES L03
AR	01.	USOS Y SUPERFICIES. PLANTA BAJA
	02.	USOS Y SUPERFICIES. P.1 Y P.BC
CO	01.	COTAS, CARP., TECHOS Y TABIQUERIA. PB
	02.	COTAS, CARP., TECHOS Y TABIQUERIA. P.1
	03.	COTAS, CARP., TECHOS Y TABIQUERIA. P.BC
	04.	SUELOS Y ACABADOS. P.B
	05.	SUELOS Y ACABADOS. P.1
	06.	SUELOS Y ACABADOS. P.BC
	07.	MEMORIA CARPINTERIAS 01
	08.	MEMORIA CARPINTERIAS 02
	09.	MEMORIA CARPINTERIAS 03
	10.	DETALLE LONGITUDINAL

	11.	DETALLE TRANSVERSAL 01
	12.	DETALLE TRANSVERSAL 02
E	01.	CIMENTACIÓN
	02.	PLANTA BAJA. FORJADO Y ARRANQUE DE MUROS
	03.	PLANTA BAJA. DESPIECE DE PANELES CLT
	04.	PLANTA PRIMERA
	05.	PLANTA PRIMERA. DESPIECE DE PANELES CLT
	06.	PLANTA GAMBARA.
	07.	PLANTA GAMBARA. DESPIECE DE PANELES CLT
	08.	TECHO GAMBARA. DESPIECE DE PANELES CLT
	09.	PLANTA DE CUBIERTA
	10.	DESARROLLO DE ESCALERA Y MÉNSULA
IM	01.	IMPLANTACION SYS GR
IN	01.	PLANOS INSTALACIONES

4. Mediciones y Presupuesto.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	CONSIDERACIONES PREVIAS							
01.01	NOTAS GENERALES							
	Notas previas generales a tener en cuenta en la confección del presente presupuesto y de la valoración de la obra ejecutada. El contratista dispondrá siempre del personal adecuado para la ejecución de cada unidad de obra, y siempre le advertirá de la forma de llevar a cabo su trabajo, de las dificultades o peligros en materia de seguridad, de cómo utilizar los medios colectivos y personales de seguridad, todos los cuales deberá proporcionárselos. En todo momento se mantendrá la obra en perfecto estado de limpieza y con todos los medios de seguridad (colectivos, personales, de bienestar, etc.) Previstos en el plan de seguridad o los que sin constar en éste sean necesarios. No se empezarán los trabajos si previamente no se ha hecho acopio de materiales suficientes, o no se dispone de los medios auxiliares adecuados o no están dispuestos los medios de seguridad. La d.F. Se reserva el derecho de, sustitutoriamente, establecer las limpiezas y puestas en orden de los tajos que considere conveniente, con el objetivo de conseguir una mayor eficacia, una mejor ejecución de las unidades de obra y/o una mejora de las condiciones de seguridad, todo ello sin costo para la propiedad. En general, todos los tajos quedarán acabados de tal modo que el trabajo siguiente en esa zona o en ese componente del edificio requiera únicamente su propia preparación y no trabajos complementarios derivados de haber dejado los primeros inacabados, desordenados o que resulten inadecuados. Todos los materiales cumplirán con la clasificación prescrita en materia de clasificación al fuego, siendo como mínimo m1 en caso de no citarse expresamente o caso de que la normativa no sea más restrictiva para cada material según el lugar en que se utilice. Los trabajos auxiliares de replanteos generales y de detalle, acometidas provisionales de obra, preparación de accesos provisionales, limpieza del terreno una vez finalizada la obra, retirada de escombros, recomposición de elementos de urbanización, etc., Que no figuren expresamente valorados en presupuesto general o presupuesto de proyecto de seguridad, se entienden incluidos en los gastos generales. En general, los criterios de medición vienen expresados en las partidas correspondientes, entendiéndose que los criterios seguidos en el proyecto que son los que se aplicarán en la obra, excepción hecha de contratación a "precio y medición cerrados", en cuyo caso las mediciones serán las de proyecto, sin posibilidad alguna de ampliación por partidas no contempladas o por mayor o menor cantidad de las referidas en el cuerpo del proyecto, con la salvedad de las cimentaciones. La excavación de pozos y zanjas de de cimentación y acometidas, así como los respectivos rellenos se abonarán de acuerdo con la altura real de excavación y las dimensiones en planta que figuran en el proyecto. En caso de no estar indicado en las partidas el modo de medición de las mismas, se mantendrá el criterio general de medir única y exclusivamente lo construido según planos u órdenes de la d.F. Sin ningún tipo de duplicidades o superposiciones, ni compensaciones, ni asimilaciones, ni tolerancias por laminados u otras circunstancias, y en todo caso deduciendo siempre los huecos. A continuación se relacionan algunos otros aspectos específicos, sin perjuicio de los temas generales normales de obra bien por contrato o bien por figurar en algún documento de proyecto.							
						0,00	0,86	0,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.02	Ud INFORM Y LOCALIZ INST AGUA Información y localización de todos los elementos, valvulería, redes, arquetas, etc., De la instalación de agua potable, de acuerdo con scpsa, incluso su marcado y señalización fehaciente cuantas veces sea preciso, así como la confección (si fuese preciso o si así lo indicase la d.F.) De los oportunos planos de estado actual tanto con los datos obtenidos como con los que se obtengan al descubrir la instalación. Según notas previas.							
	General	1				1,00		
						1,00	130,31	130,31
01.03	Ud INF+LOC REDES ELÉCTR, AT MT BT Información y localización de todos los elementos, arquetas, canalizaciones y redes de alta tensión, media tensión y eventualmente baja tensión, etc., De la instalación eléctrica, de acuerdo con iberdrola, incluso su marcado y señalización fehaciente cuantas veces sea preciso, así como la confección (si fuese preciso o si así lo indicase la d.F.) De los oportunos planos de estado actual tanto con los datos obtenidos como con los que se obtengan al descubrir la instalación. Según notas previas.							
	General	1				1,00		
						1,00	128,81	128,81
01.04	Ud INF+LOC RED ALUMBRADO PÚBL SUBT Información y localización de todos los elementos, arquetas, canalizaciones y redes subterráneas, etc., De la instalación eléctrica de alumbrado público, de acuerdo con los servicios municipales y con la empresa encargada del mantenimiento de esta instalación en la zona, incluso su marcado y señalización fehaciente cuantas veces sea preciso, así como la confección (si fuese preciso o si así lo indicase la d.F.) De los oportunos planos de estado actual tanto con los datos obtenidos como con los que se obtengan al descubrir la instalación. Según notas previas.							
	General	1				1,00		
						1,00	128,81	128,81
01.05	Ud INFORM Y LOCALIZ RED TELEFÓNICA Información y localización de todos los elementos, arquetas, canalizaciones y redes no ópticas, etc., De la instalación telefónica, de acuerdo con la ctne, incluso su marcado y señalización fehaciente cuantas veces sea preciso, así como la confección (si fuese preciso o si así lo indicase la d.F.) De los oportunos planos de estado actual tanto con los datos obtenidos como con los que se obtengan al descubrir la instalación. Según notas previas.							
	General	1				1,00		
						1,00	128,81	128,81
01.06	Ud INFORM Y LOCALIZ RED DE GAS Información y localización de todos los elementos, valvulería, redes, arquetas, etc., De la instalación de gas, de acuerdo con gas navarra, incluso su marcado y señalización fehaciente cuantas veces sea preciso, así como la confección (si fuese preciso o si así lo indicase la d.F.) De los oportunos planos de estado actual tanto con los datos obtenidos como con los que se obtengan al descubrir la instalación. Según notas previas.							
	General	1				1,00		
						1,00	128,81	128,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.07	Ud CARTEL INFORM GENERAL EJEC OBRAS Suministro y colocación de cartel informativo general de la obra, de dimensiones totales 200x140 cm, de construcción y diseño según orden foral 108/19 de junio de 1989, adaptado a los criterios marcados por el gobierno de navarra. Completo y colocado según especificaciones de la misma orden, y su eventual desmonte y colocación en un segundo lugar (generalmente en la fachada); Completo y colocado, según notas previas. A instancias de la d.F. Podrán incorporarse en el mismo imágenes o diseños referidos a la obra en construcción El precio abarca el conjunto de todas las puestas que sea preciso realizar a lo largo de la obra y en los lugares que indique la propiedad a través de la dirección de la obra, así como todos los elementos de fijación y anclaje en cada una de las ocasiones. Por tanto esta partida se medirá por una única unidad.							
	General	1				1,00		
						1,00	369,28	369,28
01.08	Ud CJTO DESVÍO AGUAS PLUVIALES SUP. Partida habilitada para realizar el conjunto de todos los desvíos necesarios y de la recogida de aguas pluviales superficiales que discurran por el terreno con inmediata anterioridad al comienzo de la obra. Incluye la protección del sistema alternativo para evitar su deterioro o mal funcionamiento durante la obra, así como su reparación cuantas veces sea preciso a juicio de la d.F.. Si llegara a realizarse según las indicaciones y a satisfacción de la d.F., Se medirá y abonará como una única unidad con independencia de los trabajos que conlleve.							
	General	1				1,00		
						1,00	558,22	558,22
01.09	Ud CJTO. PROTECCIÓN ARBOLADO Y ROSALES General Rosales zona este	3				3,00		
						3,00	188,94	566,82
TOTAL 01.....								2.139,87

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICION							
02.01	APEO ESTRUCTURAS, CONSOLIDACIONES Y PROTECCION							
02.01.01	m² APEO DE ESTRUCTURA CON MADERA M². Apeo de estructura con sopandas, puntales y durmientes de madera, hasta una altura de 3 m, i/replanteo y p.P. De costes indirectos.							
	Fachada norte	1	20,65		7,00	144,55		
	Fachada sur	1	21,00		7,80	163,80		
	Fachada este	1	16,90		7,00	118,30		
	Fachada Oeste	1	16,90		7,00	118,30		
						544,95	2,63	1.433,22
02.01.02	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.							
	Fachada norte	1	20,65		7,00	144,55		
	Fachada sur	1	21,00		7,80	163,80		
	Fachada este	1	16,90		7,00	118,30		
	Fachada Oeste	1	16,90		7,00	118,30		
						544,95	3,65	1.989,07
02.01.03	m² ANDAMIO METÁLICO TUBULAR < 6 m/mes M². Montaje, desmontaje, transporte y alquiler en obra (30 días), de andamio metálico tubular homologado, para trabajos hasta 6 m de altura, i/malla de protección de tejido sintético, ejecución de apoyos, arriostramiento del conjunto y p.P. De costes indirectos.							
	Fachada norte	7	20,65		7,00	1.011,85		
	Fachada sur	7	21,00		7,80	1.146,60		
	Fachada este	7	16,90		7,00	828,10		
	Fachada Oeste	7	16,90		7,00	828,10		
						3.814,65	6,38	24.337,47
02.01.04	m2 APEOS DE FACHADA M2. Estructura superslim para estabilización de fachadas, de rmd kwikform iberica, s.A, consistente en formación de estructura superslim de vigas aligeradas con uniones atornilladas, dicha estructura se une a la fachada mediante las correas superslim exteriores e interiores. La finalidad del sistema es estabilizar la fachada frente a posibles cargas horizontales de viento y 1 % debido a posibles desplomes. Se incluye en el precio el montaje y desmontaje, alquiler, transporte, medios auxiliares, acometidas, hasta una altura máxima de 10 m., l/replanteo y p.P. De costes indirectos. Se incluyen vigas metálicas que pasen los muros y curuzen y den estabilidad a las fachadas. Según criterios de arquitecto director. Según documentación de los planos de proyecto							
	Fachada norte	1	2,00		7,00	14,00		
	Fachada sur	1	21,00		7,80	163,80		
	Fachada este	1	16,90		7,00	118,30		
	Fachada Oeste	1	16,90		7,00	118,30		
						414,40	45,03	18.660,43
02.01.05	ud CRUCES DE SAN ANDRES EN VENTANAS Ejecución de cruces de san andrés en carpinterías de fachadas, con encofrado de madera.							
	Fachada Norte	9				9,00		
	Fachada Sur	3				3,00		
	Fachada Este	8				8,00		
	Fachada Oeste	4				4,00		
						24,00	15,42	370,08

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.01.06	m3 RECALCES DE CIMENTACIONES							
	Recalce de cimentación consistente en vertido de hormigón grout, para garantizar la estabilización de los muros actuales del edificio.							
	Partida alzada	1				1,00		
						1,00	1.324,44	1.324,44
TOTAL 02.01.....								48.114,71

02.02 DEMOLICIONES

02.02.01	m³ DEMOLICIÓN COMPLETA EDIFICIO A MÁQUINA							
	M³. Demolición, sobre rasante, de elementos varios de un edificio estructuralmente aislado, mediante empuje de máquina hasta 2/3 de la altura de ataque de la misma, i/riego de escombros, carga mecánica de estos sobre camión, transporte a vertedero y p.P. De costes indirectos, según nte/add-20.							
	Edificio jardin	1	15,00	5,50	2,80	231,00		
	Edificio pegado a viviendas	1	6,30	2,50	2,50	39,38		
						270,38	3,11	840,88

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
02.02.02	DESMONTES Y DEMOLICIONES Desmontes y demoliciones realizados con medios manuales, mecánico-neumáticos y/o eléctricos, siempre que no afecten a la solidez de los elementos que se proyecta conservar, y siguiendo en todo momento las directrices, procesos, orden y disposiciones previstas en el proyecto, en los apartados correspondientes a desmontes y demoliciones, comprendiendo: - La preparación previa de la obra, vallados, desconexión de acometidas de servicios, retirada de depósitos de todo tipo, desinfección y desinsectación del edificio, montaje de los medios auxiliares, montaje de los elementos de seguridad que eviten la caída o proyección de materiales al exterior, etc., Estando incluido su costo en los gastos generales de la obra excepción hecha de lo que expresamente se consideren en el presente presupuesto; - Los apeos previos que se indican (en su caso) en los planos y memorias, los que se señalen en dirección de obra o los que la urgencia determinen, estando incluido su costo en los gastos generales de la obra excepción hecha de los que expresamente se consideren en el presente presupuesto; - La preparación de la unidad de obra para su demolición, tal como cortes de viguetas para producir la separación física de lo demolible con lo que permanece en pie, etc., - La demolición de la unidad o elemento de que se trate con todo tipo de instalaciones que albergue (tuberías, conductos eléctricos o de aire, entramados secundarios, etc.) Que soporte (radiadores, aparatos sanitarios, espejos, estanterías, armarios, rejillas, luminarias, regletas, accesorios, etc.) O revestimientos adicionales como azulejos, zócalos, molduras; - Los acarreos, contenedores, tolvas; - La carga, transporte a vertedero, descarga y canon de vertido en vertedero autorizado de la totalidad de los productos procedentes de los desmontes y demoliciones; - Los esponjamientos; - Todos cuantos medios auxiliares se necesiten (apeos, cintas continuas, andamiajes, grúas fijas o móviles, maquinaria pesada y colocación y retirada con grúa móvil de gran tonelaje, maquinaria ligera, herramienta, tableros de trabajo o de paso, etc.); - Cuantos medios de protección y seguridad se precisen, tanto los contemplados en el correspondiente estudio o plan de seguridad aprobado (que se abonarán según lo establecido en aquel) como los que se determinen a pie de tajo; - La completa y esmerada limpieza final de la zona de trabajo; - Lo que de concreto para cada unidad se refleja en cada una de las especificaciones que a continuación se desarrollan; - El precio abarcará también la recomposición de fábricas, mochetas o enlaces de los muros medianeros que permanecen (en el supuesto de que sufrieran deterioros), así como la reposición de los elementos estructurales afectados. Esta nota previa general lo es para todo el presupuesto de desmontes y demoliciones en sus diferentes capítulos y partidas. El criterio de medición se expresa en cada partida, siendo la regla general medir la unidad de obra global de que se trata, según la unidad de medición establecida en cada caso, sin deducciones de huecos y sin incrementos por componentes. Se entiende que el costo total del derribo viene reflejado en las partidas del presupuesto, estando incluido en los gastos generales cualquier otra partida, mano de obra, medio auxiliar, maquinaria, herramienta, materiales, sistemas de apeo, protección y seguridad que fuesen precisos para llevar a cabo la total demolición de lo proyectado bien por el método previsto en el proyecto o bien por la alternativa que previamente se pudiera presentar por el adjudicatario y aprobar por la dirección facultativa.								

1,00 0,86 0,86

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.02.03	m PROTECCION PERIMETRO Protección del edificio para evitar las proyecciones de materiales procedentes del desmonte o derribos hacia el exterior, a base de marquesina resistente abarcando el conjunto de piezas y elementos portantes (puntales, durmientes, jácenos, tornapuntas y jabalcones, etc) y el tablero o elemento suficientemente resistente para la formación de la marquesina. En ningún momento se permitirá la acumulación de escombros en tal cantidad que ponga en peligro la estabilidad y seguridad de la marquesina, para lo cual se desescombrará cuantas veces sean necesarias y como mínimo una vez al día (al acabar la jornada), previa inspección del personal responsable del adjudicatario adscrito a esta función. Se medirá la longitud de la fachada exterior.							
	Fachada Sur con vecino	1	23,05			23,05		
	Fachada Este	1	17,50			17,50		
						40,55	10,73	435,10
02.02.04	ud EQUIPO EXTINCIÓN Conjunto de equipos de extinción que se citan a continuación, como presencias de los mismos en obra y su posible uso y desgaste o consumo en caso de necesidad a lo largo del proceso de derribos y desescombrado, según lo expresado en las notas previas. El conjunto abarca: Cuatro extintores de polvo seco, de 10 dm3 y dos extintores de co2. La presencia se entiende inexcusablemente obligatoria en los tajos abiertos de desmontes y/o demoliciones. Se aleccionará a todo el personal presente en la obra durante la ejecución de este tipo de trabajos sobre el manejo de los extintores, notificación de uso y de desgaste o deterioro, etc .							
		1				1,00		
						1,00	231,44	231,44
02.02.05	ud DESMONTAJE Y TRASLADO MOBILIARIO Desmontaje del mobiliario existente en la totalidad del edificio incluso armarios empotrados, de acuerdo a cada una de las fases previstas. Traslado del mismo a otras zonas del edificio tantas veces como sea necesario, i/traslado a vertedero de mobiliario que no se pueda reutilizar y canon de vertido. La medición es del total de las obras.							
		1				1,00		
						1,00	607,90	607,90
02.02.06	m³ DESMONTAJE SILLERÍA POSTERIOR UTILIZACIÓN M³. Desmontaje de sillares de piedra en arcos, pilastras, paredes, etc..., Para posterior utilización, consistente en: Numeración de piedras, desmontaje, traslado a zona de almacenaje, i/p.P. Andamiaje.							
	Fachada Norte	1	4,00	4,00	0,30	4,80		
	Pilares planta baja	8	0,40	0,50	3,00	4,80		
						9,60	213,84	2.052,86

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.02.07	NOTA PREVIA Todos los conceptos que a continuación se enuncian se incluyen dentro de los costos generales de la obra son: Señalización y marcaje de todos los tabiques y elementos de derribar, según instrucciones del d.E.O., Señalizaciones en general, replanteos, marcados, compartimentación de zonas, automatización sistemática de los procesos de protección antipolvo, pasos provisionales, cierres provisionales, limpieza diaria de las zonas de trabajo y medidas de seguridad complementarias, derivadas de la necesidad de realizar los trabajos con los pabellones y galerías prestando su función asistencial. Todas las operaciones descritas en este capítulo u otros resultantes por el proceso de obra, se entiende llevarán incorporado en su precio aquellas medidas de apeos, cierres de colindantes y protecciones necesarias para su seguridad y correcta ejecución. Se incluye en el precio de cada partida las medidas de seguridad descritas en el estudio de seguridad y aprobadas por el coordinador de seguridad.							
						1,00	0,86	0,86
02.02.08	DEMOLICIÓN DE CUBIERTAS Desmontaje de cubierta de madera existente, incluyendo la retirada cuidadosa de vigas, pilares y demás elementos estructurales de madera. Se aprovecharán todos los elementos de madera que se encuentren en condiciones adecuadas para su posterior reutilización en la nueva cubierta, procediendo a su acopio y almacenamiento en zona protegida y seca, a fin de garantizar su conservación hasta el momento de su reutilización. La empresa encargada del desmontaje deberá elaborar un informe técnico detallado que recoja la ubicación original de cada uno de los elementos desmontados (vigas, pilares, correas, etc.), Mediante planos, croquis o cualquier otro medio gráfico necesario, con el fin de permitir su recolocación precisa sobre la nueva estructura de clt una vez ejecutada.							
						1,00	0,86	0,86
02.02.09	m² DESMONTADO COBERTURA FIBROCEMENTO M2 retirada de placas de fibrocemento con amianto, contando con todas las medidas de seguridad necesaria, higiene personal incluso los equipos de protección individual. Ejecución llevada por empresa autorizada, empaquetado de los elementos y traslado a vertedero autorizado y sus costes de vertido. Incluso redacción del proyecto de desmontaje de placas aprobado por la d.F.. M². Desmontado, por medios manuales, de cubierta formada placas onduladas de fibrocemento, i/anulación de anclajes, traslado y apilado de placas en lugar de acopio de planta baja, maquinaria auxiliar de obra y p.P de costes indirectos, según nte/add-3.							
	Edificio jardín	1	15,00	5,50		82,50		
						82,50	4,74	391,05
02.02.10	M2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO. Demolición mecánica y manual en el caso que sea imposible su acceso en cualquier tipo de pavimento (hormigón en masa o armado, asfalto, piedra, baldosas, adoquín prefabricado), de espesores variables, incluso solera de hormigón i/p.P. Bordillo existente, instalaciones en parcela, e infraestructuras, carga y transporte a vertedero, canon de vertido y adecuación de éste. No se dañara nada del pavimento que no este dentro del ámbito. Todo gasto que se produzca fuera de la parcela de actuación, correrá a cargo del contratista.							
	Pavimento planta baja	1	295,00			295,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						295,00	4,17	1.230,15
02.02.11	MI DEM. DE CANALONES Y BAJANTES Ml. Demolición con medios manuales de canalones y bajantes de las cubiertas, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.P. De costes indirectos, incluso carga y transporte a vertedero autorizado.							
	Perimetro canalon	1	54,00			54,00		
	Bajantes	4	7,50			30,00		
						84,00	7,47	627,48
02.02.12	Ud LEVANTADO CHIMENEAS Ud. Levantado de chimeneas situadas en cubierta, de cualquier tipo de material y sombrerete, retirada de escombros a pie de carga y p.P. De costes indirectos, según nte/add-11. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado.							
	Chimenea existente	1				1,00		
						1,00	66,02	66,02
02.02.13	m2 LIMPIEZA BAJO CUBIERTA Limpieza de la zona de bajocubierta y levantado de todos los elementos sobrantes para dejar la zona libre de escombros, retirada de escombros a pie de carga, y p.P. De costes indirectos y medios auxiliares y transporte a vertedero. Excluido canon de vertido conforme a estudio de gestión de residuos. Se mantendrá la estructura de madera en perfecto estado.							
	Bajo cubierta	1	294,00			294,00		
						294,00	5,99	1.761,06
02.02.14	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURA							
						1,00	0,86	0,86
02.02.15	MI CORTE DE MURO CON HILO DIAMANTE Corte de muro de hormigón, estructura de hormigón y mampostería de piedra con espesor máximo de 80 cm, en uniones de zonas a demoler con edificio que mantenemos y consiste en el corte con hilo consiste en un cable de acero en el que van insertados a intervalos regulares anillos con diamantes electrodepositados. El cable es accionado mediante grupos que arrastran a este sobre la superficie a cortar y conseguir un corte limpio, , i/retirada de escombros a pie de carga y p.P. De costes indirectos . En el caso en el que el muro de mampostería esté formado por más de un lienzo, la medición corresponde a la suma de todos los lienzos. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado.							
	Corte muro fachada norte	2	7,40			14,80		
						14,80	167,62	2.480,78
02.02.16	DEMOLICIÓN DE MUROS Y TABIQUERÍAS							
						1,00	0,86	0,86
02.02.17	m³ DEMOLICIÓN MURO HORMIGÓN RETROMARTILLO M³. Demolición muro de hormigón armado de espesor variable, con retromartillo rompedor, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.P. De costes indirectos, según nte/add-16.							
	Planta baja zona cuerdas	1	8,50	0,15	1,50	1,91		
		1	8,00	0,15	1,50	1,80		
		5	2,00	0,15	1,50	2,25		
		4	5,00	0,15	1,50	4,50		
						10,46	31,22	326,56

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.02.18	M3 DEMOL. MURO MAMPOSTERÍA C/COMP. M3. Demolición de fábrica de mampostería recibida con morteros de cemento, con martillo compresor de 2.000 L/min, cizalla y lona para la protección del polvo al resto del edificio, medios mecánicos para el derribo de elementos verticales como chimeneas y medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga y p.P. De costes indirectos, según nte/add-13. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado.							
	Fachada Norte	1	16,90	0,85	7,00	100,56		
						100,56	30,61	3.078,14
02.02.19	M2 DEMOL. TABIQUE HASTA 12 CM. ESPES. M2. Demolición, por medios manuales, de fábrica de I.H.D., l/alicatado ó revestimiento similar de una de sus caras y morteros en la otra, hasta un espesor total de 12 cm, retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.P. De costes indirectos, según nte/add-9. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado.							
	Tabiquería Planta baja	1	43,41		2,90	125,89		
	Tabiquería Planta primera	1	81,48		2,75	224,07		
						349,96	6,10	2.134,76
02.02.20	m² DEMOLICIÓN CIELO RASO CAÑIZO M². Demolición de 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.							
	Planta primera	1	295,00			295,00		
	Planta segunda	1	295,00			295,00		
						590,00	4,64	2.737,60
02.02.21	m² DEMOLICIÓN FALSO TECHO ESCAYOLA M². Demolición de falso techo continuo de plancha de escayola, 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.							
	Planta baja	1	60,00			60,00		
	*	1	10,00			10,00		
						70,00	3,42	239,40
02.02.22	M2 PICADO GUARNECIDO DE YESO M2. Picado de guarnecido de yeso en paramentos horizontales y verticales, por medios manuales, eliminándolo en su totalidad y dejando la fábrica lista para posterior revestimiento, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.P. De costes indirectos. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado.							
	Partida alzada	1	120,00			120,00		
						120,00	2,52	302,40
02.02.23	m² PICADO REVOCO CEMENTO FACHADA C/MARTILLO ELÉCTRICO M². Picado de revoco de cemento en paramentos verticales y horizontales de fachada, con martillo eléctrico, i/base de enfoscado, retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.P. De costes indirectos.							
	Fachada Norte	2	16,35			32,70		
	Fachada Sur	1	190,60			190,60		
	Fachada Este	1	119,00			119,00		
	Fachada Oeste	1	98,50			98,50		
						440,80	8,08	3.561,66
02.02.24	M2 RASCADO PINTURA EXTERIOR M2. Rascado de pintura exterior en paramentos verticales y horizontales de fachada, por medios manuales, retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.P. De costes indirectos. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Fachada Sur	1	190,60			190,60		
						190,60	1,32	251,59
02.02.25	ud RETIRADA DE ELEMENTOS ANCLADOS EN FACHADA							
	Ud. Retirada de todos los elementos colgados en fachada: Como elementos vegetales, equipos de aire acondicionado, toldos, rejas, barandillas, para la realización posterior de los trabajos en fachada, i/traslado y apilado de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.P. De costes indirectos.							
	Fachada Norte	1	7,00			7,00		
	Fachada Oeste	1	45,00			45,00		
						52,00	21,47	1.116,44
02.02.26	ARRANQUE DE PAVIMENTOS Y SOLERAS							
	Las partidas de arranque de pavimentos y soleras comprenden la demolición y retirada de los distintos tipos de acabados existentes, ya sean cerámicos, pétreos, de hormigón, terrazos, laminados u otros, así como de la base o solera sobre la que se asienten, si así se especifica.							
	Los precios incluyen la ejecución de los trabajos con medios manuales o mecánicos, según proceda, el corte y separación por paños o zonas, la retirada de los materiales a pie de obra, la carga, transporte y entrega en vertedero o gestor autorizado de residuos, conforme a la normativa aplicable.							
	Se contempla la limpieza de la superficie resultante y el acopio provisional de materiales que deban conservarse, en su caso. No se incluyen en estas partidas la ejecución de nuevas capas de compresión, nivelación o acabados, ni las posibles adaptaciones de instalaciones empotradas o afectadas por los trabajos, que se valorarán de forma independiente si fuera necesario.							
						0,00	0,86	0,00
02.02.27	MI LEVANTADO DE PELDAÑO							
	MI. Levantado de peldaño de madera o baldosa de gres, terrazo o piedra artificial y rodapié por medios manuales, incluso derribo formación de peldaño, i/retirada de escombros a pie de carga y y p.P. De costes indirectos, según nte/add-10. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado.							
	Peldaños escaleras	1	58,00			58,00		
	*	5				5,00		
						63,00	19,45	1.225,35
02.02.28	M2 DEMOL. ALICATADO MANUAL							
	M2. Demolición de alicatado, por medios manuales, i/picado de morteros de cemento de agarre, retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.P. De costes indirectos.							
	Alzada	1	20,00			20,00		
						20,00	12,21	244,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.02.29	UD DEMOLICION DE CHIMENEA EXISTENTE PLANTA BAJA La actuación comprenderá la demolición completa de la chimenea desde el punto de partida en el interior del edificio hasta su remate en cubierta, incluyendo conductos, revestimientos y estructura de soporte, si los hubiere. La demolición se realizará de forma manual o mecánica, según el tipo de fábrica (ladrillo, mampostería u hormigón), empleando herramientas apropiadas como martillo eléctrico, compresor o retro-martillo, y garantizando en todo momento la estabilidad y seguridad de los elementos constructivos colindantes. Se incluirán en esta partida: Protección de elementos adyacentes y delimitación de la zona de trabajo. Retirada y carga manual de escombros derivados de la demolición. Transporte a contenedor autorizado para su posterior gestión de residuos. Taponado provisional del hueco resultante si fuera necesario. Los trabajos se ajustarán a la normativa vigente en prevención de riesgos laborales, residuos de construcción y demolición, y seguridad estructural. En caso de que la chimenea atravesase forjados o se integre en muros estructurales, se estudiará previamente la necesidad de apuntalamientos o refuerzos provisionales.							
	Planta baja	1				1,00		
						1,00	374,26	374,26
02.02.30	M2 DEMOL. SOLERA HORM. 15 CM. C/COM. M2. Demolición de solera de hormigón en masa, de 15 cm. De espesor, con martillo compresor de 2.000 L/min., Corte del espesor mediante sierra de disco, y otros medios, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.P. De costes indirectos, según nte/add-19. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado. Se incluye en el precio la demolición de todos los muros estructurales que estén debajo de la solera o forjado sanitario.							
	Pavimento planta baja	1	295,00			295,00		
						295,00	21,08	6.218,60
02.02.31	LEVANTADO DE CERCOS, REJAS, OTROS Las partidas correspondientes al levantado de rejas, cercos y carpinterías exteriores incluyen el desmontaje manual y cuidadoso de los elementos indicados, tanto metálicos como de madera, aluminio o pvc, independientemente de su sistema de anclaje o fijación (empotramiento, atornillado, soldadura, etc.). Se contempla la retirada de los elementos a pie de obra, la limpieza de los huecos resultantes y la carga y transporte de los residuos generados a vertedero o gestor autorizado. En caso de que algún elemento deba ser conservado o reutilizado, se almacenará en lugar seguro según indicaciones de la dirección facultativa. Los trabajos incluyen la protección de elementos colindantes durante las operaciones y la reparación básica de posibles desperfectos menores causados durante el desmontaje. No se incluyen trabajos de reposición, sustitución ni acabados posteriores, que se presupuestarán por separado si fueran necesarios.							
						1,00	0,86	0,86

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.02.32	Ud LEVANTADO DE CARPINTERÍAS EXTERIORES Ud. Levantado, por medios manuales, de carpinterías completas con cercos, premarcos, capialzados y persianas, incluso vidrio de hasta 10 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. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado.							
	Fachada Norte	9				9,00		
	Fachada Sur	3				3,00		
	Fachada Este	8				8,00		
	Fachada Oeste	4				4,00		
						24,00	24,93	598,32
02.02.33	Ud LEVANTADO ALFEIZAR CARPINTERÍA EXTERIOR Ud. Levantado, por medios manuales, de alfeizar interior de cualquier tipo de material, i/traslado y apilado de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.P. De costes indirectos, según nte/add-18. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado.							
	Fachada Norte	9				9,00		
						9,00	14,60	131,40
02.02.34	Ud LEVANTADO DE REJAS EXTERIORES Levantado de elementos de rejas como son las barandillas de defensa, i/acopio a pie de obra, traslado de los que se encuentren en buen estado a almacén municipal y transporte a vertedero del resto.							
	Balcon P1	1				1,00		
						1,00	118,08	118,08
02.02.35	M2 LEVANTADO DE VENTANAL Ud. Levantado, por medios manuales, de carpinterías completas con cercos, premarcos, capialzados y persianas, incluso vidrio de más de 10 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. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado.							
	Entrada trasera	1	2,48		2,57	6,37		
						6,37	21,46	136,70
02.02.36	ud LEVANTADO DE CARPINTERÍAS INTERIORES Ud. Levantado, por medios manuales, de carpinterías interiores hasta 4 m2. En tabiques, i/traslado y apilado de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.P. Costes indirectos, según nte/add-18. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado.							
	Planta baja	5				5,00		
	Planta primera	12				12,00		
						17,00	14,26	242,42

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.02.37	DEMOLICIÓN DE SANEAMIENTO Los precios de las partidas de demolición de redes de saneamiento incluyen el levantado y desmontaje completo de tuberías, pozos, arquetas, acometidas y demás elementos asociados, realizados de forma cuidadosa y ordenada, respetando las instalaciones en servicio existentes. Se incluye la retirada de escombros y materiales sobrantes, su carga, transporte y entrega en vertedero o gestor autorizado, cumpliendo con la normativa vigente sobre gestión de residuos de construcción y demolición (rcd). Las partidas comprenden también la rotura y demolición de soleras o pavimentos necesarios para el acceso a la red, el relleno y compactado posterior de las zanjas con material adecuado hasta la cota de rasante, y la limpieza de la zona una vez finalizados los trabajos. No se contemplan en estas partidas las reposiciones de acabados afectados, que se valorarán de forma independiente si procede, ni las posibles interferencias con instalaciones no visibles, cuyo tratamiento se resolverá conforme a lo que indique la dirección facultativa.							
						1,00	0,86	0,86
02.02.38	ml DEMOL. ALBAÑAL Ø <300 mm. MECÁN. Ml. Demolición de albañal de hasta 30 cm. De diámetro, por medios mecánicos, (si incluida la excavación o apertura de zanjas), i/retirada de escombros a pie de carga y p.P. De costes indirectos. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado.							
	Partida alzada	1	20,00			20,00		
						20,00	17,74	354,80
02.02.39	ud DEMOL. ARQUETA LADR. MAC. MENOR 150 L. Ud. Demolición de arqueta de ladrillo macizo de hasta 150 l. De volumen interior, por medios manuales, i/acopio de tapas o material aprovechable, retirada de escombros a pie de carga y p.P. De costes indirectos. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado.							
	Partida alzada	6				6,00		
						6,00	26,47	158,82
02.02.40	ud DEMOL. ARQUETA LADR. MAC. MAYOR 150 L. Ud. Demolición de arqueta de ladrillo macizo de volumen interior mayor de 150 l. (Y hasta un volumen aprox. De 350 l.), Por medios manuales, i/acopio de tapas o material aprovechable, retirada de escombros a pie de carga y p.P. De costes indirectos. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado.							
	Partida alzada	2				2,00		
						2,00	70,57	141,14
02.02.41	ud DEM. POZO SANEAM. HGÓN. C/COMP. Ud. Demolición, mediante martillo compresor, de pozo de saneamiento enterrado realizado con hormigón en masa, de una profundidad máxima de 1,50 m., l/demolición de la solera, acopio de tapas y cercos aprovechables, retirada de escombros a pie de carga y p.P. De costes indirectos. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado.							
	General edificio	1				1,00		
						1,00	143,68	143,68

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.02.42	DESMONTAJE INSTALACIONES, VARIOS Los precios correspondientes a las partidas de desmontaje incluyen el desmontado cuidadoso de los elementos indicados, su apilado y retirada a pie de obra para su posterior carga y transporte al gestor autorizado, todo ello conforme a la normativa vigente en materia de gestión de residuos. En caso de elementos susceptibles de ser reutilizados, se procederá a su desmontaje y almacenaje en lugar seguro, según indicaciones de la dirección facultativa. Las partidas incluyen la mano de obra, medios auxiliares necesarios, y la retirada de escombros y restos derivados de la operación, así como la limpieza final de las zonas intervenidas. No se contemplan en estas partidas posibles trabajos de reposición, adaptación o reparación posteriores, los cuales se valorarán en partidas independientes si fuera necesario.							
						1,00	0,86	0,86
02.02.43	MI ESTRUCTURA PARA DESVÍO DE INSTALACIONES Ejecución de estructura metálica provisión para el paso de las instalaciones mientras la ejecución de la obra. Se incluye una cubrición superior con tablero de encofrar. Esta estructura es provisional. Según criterios de la dirección facultativa de la obra.							
	General edificio	1				1,00		
						1,00	173,59	173,59
02.02.44	ud DESMONTAJE DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA Ud. Demolición de la instalación eléctrica, de voz, hilo musical e informática (servidor, mecanismos, hilos, emergencias, sonido, pantallas, aparatos de iluminación, detectores, fluorescentes, cuadros, alarmas, etc.), Y la parte de red general correspondiente, de edificio completo sobre el que realizamos el proyecto realizándolo de acuerdo a cada una de las fases planteadas y afecciones a planta baja, i/acopio de elementos y material aprovechable, transporte de escombros a pie de carga y p.P. De costes indirectos. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado. Para toda la obra							
	General edificio	1				1,00		
						1,00	1.170,08	1.170,08
02.02.45	ud DEMOL. INSTAL. CALEFACCIÓN Y CLIMATIZACIÓN Ud. Levantado de instalación de radiadores, tuberías desde la sala de calderas pasando por planta baja hasta el resto de las plantas, tanto vistas como embutidas en paredes, suelos y techos y accesorios de calefacción, radiadores, calderas, fancoils, aparatos, máquinas situadas en fachada, así como la parte proporcional de red general, de edificio completo sobre el que realizamos el proyecto realizándolo de acuerdo a las fases planteadas, incluso la retirada de la instalación de la sala de calderas y depósitos, i/traslado y acopio de material aprovechable, transporte de escombros a pie de carga y p.P. De costes indirectos. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado. Para toda la obra.							
	General edificio	1				1,00		
						1,00	1.594,78	1.594,78

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.02.46	ud LEVANT. ASEO INC./INSTAL. Ud. Levantado de aseo completo formado por bañera o ducha, lavabo e inodoro, accesorios e instalación correspondiente de fontanería y saneamiento en paredes, suelo y techo, de todas las plantas incluidas las bajantes en planta baja y bajantes exteriores por fachada, por medios manuales, i/traslado y acopio de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.P. De costes indirectos. Unidad completa en toda la unidad de actuación del proyecto. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado. Para toda la obra.							
	General edificio	1				1,00		
						1,00	88,19	88,19
02.02.47	Ud LEVANTADO DEPÓSITO GASOIL Levantado de depósito de gasoil enterrado, previa limpieza del mismo, desconexión de las instalaciones, excavación con medios mecánicos y demolición del pavimento existente sobre el depósito, inertización con material según itc-ip06, relleno con material seleccionado formado por zahorra artificial y compactado por capas de 30 cm, traslado a vertedero autorizado y canon de vertido. Desconocimiento si existe en la parcela.							
	General edificio	1				1,00		
						1,00	1.545,84	1.545,84
02.02.48	ud DESCONEXION INSTALACIONES Desconexión y sectorización de las instalaciones de suministro de agua, saneamiento, energía eléctrica, telefonía y similares, etc., Que dan servicio al edificio, quedando selladas u obturadas las acometidas o puntos de conexión, previo acuerdo con las compañías suministradoras y según lo indicado por éstas, realizándose en varias fases de acuerdo a los criterios de la d.F. Y adecuación de estas acometidas a las nuevas instalaciones que quedan previstas en los diferentes proyectos de instalaciones. La medición es del total de las obras.							
	General edificio	1				1,00		
						1,00	1.252,64	1.252,64
02.02.49	Ud CARTEL INFORM GENERAL EJEC OBRAS Suministro y colocación de cartel informativo general de la obra, de dimensiones totales 200x140 cm, de construcción y diseño según orden foral 108/19 de junio de 1989, adaptado a los criterios marcados por la propiedad completo y colocado según especificaciones de la misma orden, y su eventual desmonte y colocación en un segundo lugar (generalmente en la fachada); Completo y colocado, según notas previas. A instancias de la d.F. Podrán incorporarse en el mismo imágenes o diseños referidos a la obra en construcción El precio abarca el conjunto de todas las puestas que sea preciso realizar a lo largo de la obra y en los lugares que indique la propiedad a través de la dirección de la obra, así como todos los elementos de fijación y anclaje en cada una de las ocasiones. Por tanto esta partida se medirá por una única unidad.							
	General edificio	1				1,00		
						1,00	565,75	565,75
02.02.50	M2 ROTURA Y REPOSICION DE PAVIMENTO EXTERIOR M2. Rotura de urbanización existente para ejecución de acometidas y posterior reparación completa de elementos tales como asfalto, bordillo, baldosa hidráulica de acera similar a la existente, rígola, arquetas incluso tapas, conexiones, señales, jardines, etc. Dejando la urbanización al igual estado al del comienzo de la obra, i/p.P. De medidas de seguridad y medios auxiliares.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Partida alzada	1	60,00			60,00		
						60,00	43,22	2.593,20
02.02.51	Ud PODA DE ÁRBOLES DE CUALQUIER TIPO							
	Incluye la poda de ramas secas, rotas o mal orientadas, así como el clareo y formación de la copa de árboles de cualquier tipo y tamaño, con retirada de residuos vegetales.							
	Castaños	3				3,00		
						3,00	22,03	66,09
	TOTAL 02.02.....							43.618,08
	TOTAL 02.....							91.732,79

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

03 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

03.01 NOTAS MOVIMIENTOS TIERRAS

Las unidades de movimiento de tierras se realizarán conforme al proyecto, al pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (pg.3 Del m.O.P.U. B.O.E. 7 Julio 78) y sus posteriores actualizaciones (orden fom/1382/2002 y orden fom/891/2004) orden fom/2523/2014: Materiales básicos, firmes, pavimentos y sistemas de contención y a las recomendaciones de las normas tecnológicas de la edificación nte: Ade "explanaciones" y adv "vaciados", adz "zanjas y pozos". Se medirán por volumen deducido a partir de las secciones teóricas en planta y de la profundidad realmente ejecutada.

Incluyen los replanteos de detalle derivado de los ejes fundamentales o alineaciones marcados por la dirección facultativa.

Desmontes y vaciados, según lo especificado en cada partida.

Se medirán según los volúmenes reales desmontados o vaciados, según planos u órdenes de la d.F.. En ningún momento ni en ninguna partida del presupuesto se tendrán en cuenta en las mediciones el efecto del esponjamiento del terreno, cuya repercusión la considerará el contratista en sus precios de transporte o movimiento interno del material excavado.

A los efectos del presente presupuesto y de su liquidación, se entiende por terreno duro todo lo que no sea roca "sana". La roca "semisana", marga meteorizada, arcillas, lutitas y calizas como sustrato rocoso se considera, a los efectos indicados, terreno duro.

Excavación de tierras, cualquiera que sea su naturaleza, excepto roca dura, por medios mecánicos, adaptándose a las cotas previstas, incluso p.P. De excesos, desprendimientos, refinis, las entibaciones y agotamientos necesarios, así como carga, transporte a vertedero y canon de vertido, realizada en las unidades que se indican. Se medirán por volumen deducido a partir de las secciones teóricas en planta y de la profundidad realmente ejecutada.

						1,00	0,86	0,86
03.02	m ² DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO A MÁQUINA							
	M ² . Desbroce y limpieza de terreno por medios mecánicos, sin carga ni transporte y con p.P. De costes indirectos.							
	Huella	1	271,00			271,00		
						271,00	0,47	127,37
03.03	m ² RETIRADA CAPA VEGETAL A MÁQUINA							
	M ² . Retirada de capa vegetal de 20 cm de espesor, con medios mecánicos, sin carga ni transporte y con p.P. De costes indirectos.							
	Parcela	1	200,00			200,00		
						200,00	1,79	358,00
03.04	m ² LIMPIEZA, TALA ARBUSTOS Y RAÍCES							
	M ² . Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos, con corte y retirada de arbustos, i/arrancado de raíces, sin carga ni transporte y con p.P. De costes indirectos.							
	Parcela	1	200,00			200,00		
						200,00	1,49	298,00
03.05	m ² EXPLANACIÓN TERRENO A MÁQUINA							
	M ² . Explanación y nivelación de terrenos por medios mecánicos, i/p.P. De costes indirectos.							
	interior de edificio	1	268,44			268,44		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.06	m³ EXCAV. MANUAL RECALCES POR BATACHES TERRENO DURO M³. Excavación, por medios manuales, de terreno de consistencia dura, en apertura de zanjas de recalce por bataches, con extracción manual de tierras a los bordes y p.P. De costes indirectos.					268,44	0,49	131,54
	Muros por bataches	1	19,60		0,53	10,39		
		1	14,60		0,53	7,74		
		1	15,11		0,53	8,01		
		1	1,21		0,53	0,64		
	*	1	1,60		0,53	0,85		
						27,63	68,45	1.891,27
03.07	M3 EXCAVACIÓN POZOS Y ZANJAS EN TERRENO SIN CLASIFICAR M3. Excavación y vaciado de planta baja de zanjas, pozos de cimentación y arquetas, en terreno de resistencia inferior a la de cálculo estructural, mediante medios mecánicos a cualquier profundidad, incluso mermas, replanteos, excavación por capas, aplomado de paredes, cortes o taludes, refinados, entibación y agotamiento del agua si fuera necesario; Esponjamientos, carga, transporte, canon de vertido y descarga de los productos resultantes en vertedero; Formación de rampas, limpieza del lugar de trabajo, medios de seguridad y protección reglamentarios, incluso acceso de la maquinaria a patio interior. Se ejecutará según especificaciones de proyecto y nte-ade. (Para certificar se medirá volumen teórico, sobre perfiles de proyecto y cotas de los mismos). El estrato final de la excavación no deberá presentar una superficie alterada.							
	Zapata centrada	1	50,50		0,50	25,25		
	Zapata descentrada	1	3,82		1,00	3,82		
	Zapata descentrada muro	1	70,50		0,50	35,25		
	PB	1	271,00		1,80	487,80		
						552,12	13,84	7.641,34
03.08	M3 EXCAVACIÓN ZANJA PARA INSTALACIONES M3. Excavación y vaciado de zanjas para el paso de instalaciones, en terreno de resistencia igual o superior a la de cálculo estructural, incluso restos de antiguas cimentaciones, mediante medios mecánicos a cualquier profundidad, incluso mermas, replanteos, excavación por capas, aplomado de paredes, cortes o taludes, refinados, entibación y agotamiento del agua si fuera necesario; Esponjamientos, carga, transporte, canon de vertido y descarga de los productos resultantes en vertedero; Formación de rampas, limpieza del lugar de trabajo, medios de seguridad y protección reglamentarios. Se ejecutará según especificaciones de proyecto y nte-ade. (Para certificar se medirá volumen teórico, sobre perfiles de proyecto y cotas de los mismos). El estrato final de la excavación no deberá presentar una superficie alterada.							
	*	1	60,00			60,00		
						60,00	13,84	830,40
03.09	Ud PASATUBOS PARA INSTALACIONES Colocación de pasatubos de pvc de 20x20 cms para el paso de instalaciones en encofrado de los elementos de hormigón estructural, para el posterior paso de instalaciones.							
	Vivienda general	6				6,00		
						6,00	20,33	121,98
03.10	M³ RELLENO Y COMPACTADO C/RANA C/APORTE M³. Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios manuales, con apisonadora manual tipo rana, en tongadas de 30 cm de espesor, i/aporte de las mismas, regado y p.P. De costes indirectos.							
	Parcela	1	326,70		0,10	32,67		
	*	5				5,00		
						37,67	35,52	1.338,04

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.11	m³ RELLENO Y COMPACTADO ZAHORRAS MECÁNICOS C/APORTE M³. Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor, i/aporte de las mismas, regado y p.P. De costes indirectos.							
	Parcela	1	326,70		0,50	163,35		
	Parcela	1	326,70		0,10	32,67		
	*	5				5,00		
						201,02	19,42	3.903,81
03.12	m3 RELLENO BOLOS C.ABIERTO MECÁN. Relleno y extendido de bolos a cielo abierto, por medios mecánicos, considerando el material a pie de tajo, y con p.P. De medios auxiliares, incluida lámina geotextil separadora. Según cte db se-c seguridad estructural: Cimientos. Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.							
		1	271,00		0,30	81,30		
						81,30	14,20	1.154,46
03.13	M2 LÁMINA DE POLIETILENO 0,2 mm BAJO BOLOS M². Lámina de polietileno de 0,2 mm de espesor, i/p.P. De pérdidas por recortes y solapes.							
	Zona de viviendas	1	174,88			174,88		
	Zona balcones	1	33,98			33,98		
	Solapes	1	80,00		1,00	80,00		
						288,86	3,57	1.031,23
	TOTAL 03.....							18.828,30

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	DRENAJES Y SANEAMIENTOS							
04.01	M2 IMP. MUROS CON LAMINA DELTA-DRAIN							
	M2. Drenaje de muros con lámina nodular con marcado ce de polietileno virgen con geotextil incorporado y doble nódulo, capacidad de drenaje 1,2 l/s m y resistencia a compresión de 90 kn/m2 tipo delta drain de basf dörken o similar, p.P. De fijación al soporte con taco espiga de polipropileno a razón de 5 uds / m2 y sellado de solapes con banda autoadhesiva a dos caras de caucho butilo delta fix de bettor o similar. Incluso pieza superior de remate e impermeabilización del paramento de hormigón con dos manos de emulsión bituminosa bettogum de bettor o similar. La lámina recibirá al tubo de drenaje por su cara interior, y el geotextil cubrirá al mismo por su cara superior; Para ello se separarán ambos elementos disponiendo el tubo entre ellos. El geocompuesto de drenaje se coloca con la lámina de polietileno hacia la estructura de forma que el geotextil quede contra las tierras. La lámina se rematará en su parte superior mediante la colocación del perfil delta para evitar la penetración de tierras u otros materiales entre el geocompuesto y el muro. El solape deberá realizarse separando el geotextil de la lámina y encajando los nódulos de las láminas contiguas. La anchura del solape será de un mínimo de 20 cm de anchura. Medida la superficie ejecutada.							
	Zona Jardin	1	16,90			16,90		
		1	20,90			20,90		
		1				1,00		
						38,80	11,78	457,06
04.02	M2 LÁMINA GEOTEXTIL DE 300 g/m2							
	Lámina geotextil antipunzonamiento de 300 g/m2, según notas previas; No tejido de filamento continuo de polipropileno, con un espesor de 20 mm; Colocada en muros. Medición: Superficie en planta de la lámina impermeable protegida. El solape de 15 cm entre mantas se considera incluido en el precio de la partida.							
	Zona Jardin	1	16,90			16,90		
		1	20,90			20,90		
		1				1,00		
						38,80	2,14	83,03
04.03	MI TUBERIA DRENAJE PVC 200 mm							
	MI. Tubería enterrada de drenaje, de pvc perforada, de 200 mm de diámetro interior, colocada sobre solera de hormigón en masa, incluso con relleno de grava filtrante hasta 25 cm por encima del tubo, y p.P. De medios auxiliares i/conexión hasta la arqueta de pluviales, previa al relleno de tierras. Totalmente colocado, aplicado y en perfecto funcionamiento. Medida la longitud.							
	Zona Jardin	1	16,90			16,90		
		1	20,90			20,90		
		1				1,00		
						38,80	15,33	594,80
04.04	MI IMPERMEABILIZACIÓN ZAPATA MURO							
	MI de impermeabilización de unión de zapata con muro mediante producto bicomponente de cemento rápido tipo heypar k-11 y heypar k-z o similar, consistente en un mortero a base de cementos de acción rápida. La aplicación se realizara mediante capas cruzadas, hasta colmatar los poros del hormigón, formando una película de impermeabilización. Medida la longitud real ejecutada.							
		2	18,00			36,00		
		1	22,00			22,00		
						58,00	16,15	936,70

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.05	m TRAT. HUMEDADES MUROS INYECCIÓN MINERALIZADOR M. Tratamiento de humedades de capilaridad en muros antiguos, con taldros rellenos de resina, realizando éstos cada 15 cm y rellenándolos, mediante inyección, con mineralizador de baja viscosidad mineralizador ó similar, y así sucesivamente hasta formar una barrera totalmente continua que evita el ascenso de la humedad, todo ello en muros de hasta 0,80 m de espesor, i/repasos y llimpieza.							
	Prevision							
	Zona Este	1	16,70			16,70		
	Zona Sur	1	21,00			21,00		
	Zona Oeste	1	16,70			16,70		
	Zona Norte	1	21,00			21,00		
						75,40	43,18	3.255,77
04.06	MI FORMAC. CANALETA P/TUB. DREN. MI. De formación de canaleta para colocación posterior de tubería de drenaje, con un diámetro de 30cm., Realizada con mortero de cemento m/40 y formación de pendientes.							
	Zona Jardin	1	16,90			16,90		
		1	20,90			20,90		
		1				1,00		
						38,80	17,33	672,40
04.07	Ud ARQUETA PARA VENTIL VACÍO SANITARIO Arqueta para la salida al exterior de la ventilación del vacío sanitario, de 60x60x60-200 cm , con paredes de ha25 de 15 cm de espesor y mallazo me10.10.8.8, Incluso tapa de de rejilla de acero galvanizado tipo tramex de 30.30.30.3 Mm o tipo cofunco en fundición, a decidir por la d.F. Previa presentación de muestras, así como conexión con el vacío sanitario con tubos de pvc pluviales de ø 200 mm asegurando el perfecto funcionamiento, colocando las piezas especiales de igual material y ø precisas. El fondo de la arqueta estará conectado con el drenaje del edificio para evitar la acumulación de aguas de lluvia. La conexión se realizará con un tubo de ø 125 mm como mínimo.							
	Zona Norte	4				4,00		
	Zona Oeste	4				4,00		
						8,00	196,17	1.569,36
04.08	Ud VENTILACIÓN VACÍO SANITARIO Ventilación de vacío sanitario, a base de tubo de pvc tipo gris, de ø 200 mm, dejado en cerramiento de vacío sanitario, al que se acopla mediante codo y tubo recto una salida al exterior. Incluso pieza especial y rejilla de ventilación de aluminio anodizado o lacado en salida exterior a fachada, remates con pavimentos, césped, etc., Así como anclajes y sujeción a paramentos, completa.							
	Zona Norte	4				4,00		
	Zona Oeste	4				4,00		
	Prevision	8				8,00		
						16,00	30,61	489,76
TOTAL 04.....								8.058,88

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	ESTRUCTURA							
05.01	NOTAS CIMENTACION							
	Se medirá según las medidas teóricas de planos, excepción hecha de los cimientos que se medirán con plantas teóricas y profundidad real. En todo caso el criterio general es medir el hormigón por su cubicaje (volumen o superficie, según los casos) sin duplicar en ningún caso ni solapes ni encuentros entre diferentes elementos de hormigón. Tanto las armaduras como los encofrados (vistos o no vistos), como todos los elementos que expresa y específicamente no estén presupuestados aparte en este documento, se consideran como p.P. Del cubicaje de hormigón.							
						1,00	0,86	0,86
05.02	M3 HA-30B20IIaQb EN ZAPATAS CORRIDAS							
	Hormigón armado ha30/b/20/IIa/qb, con cemento sulforresistente en zapatas corridas, con armadura tipo b500s. Cuantía aproximada, 59 kg/m3. Según todas las notas previas.							
	Cimentacion muro	1	19,47	1,50	0,50	14,60		
		1	3,45	1,50	0,50	2,59		
	*	1	5,00			5,00		
						22,19	249,33	5.532,63
05.03	m MICROPILOTE TUBO ACERO D=155.8 mm							
	Micropilote fabricado in situ de diámetro exterior de 200 mm armado con tubo de acero de 155 mm de diámetro interior de 8 mm de espesor, hasta 20 m de profundidad con lodos tixotrópicos, i/p.P. De transporte de equipo mecánico. Componentes del cemento y acero con marcado ce y ddp (declaración de prestaciones) según reglamento (ue) 305/2011. Estudiar si realmente hay que realizar esta partida o no.							
	Muro oeste	51	4,00			204,00		
	Muro norte	6	4,00			24,00		
	Muro sur	6	4,00			24,00		
						252,00	85,37	21.513,24
05.04	M3 HA25P20IIb ARMADO PARA LOSAS							
	Hormigón armado ha25/b/20/IIa en losas para formación de aleros, losa de cubierta y cierre de ascensor, con diferentes espesores, i/p.P. De armadura según detalles de planos de estructura armadura según detalle en planos, armaduras de refuerzo en zonas de pilares, refuerzos de acero de esquinas de zuncho de borde de losa maciza y parte proporcional de zunchos de remates de murete, encofrado de madera fenólico con una puesta en obra incluso encofrado visto a base de madera de tablillas y cantos de losa con acabado tablilla, nivelado por medio de un topógrafo para una tolerancia de 1 cm de desnivel de planeidad colocadas de madera perpendicular al eje transversal del edificio, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Cuantía media de acero, 130 kg/m3. Según normas nte-eme, ehl y ehe, siguiendo directrices de la df antes de comenzar a encofrar. En aleros el hormigón es visto							
	Zona de viviendas	1	293,73		0,40	117,49		
	Zona balcones	1	16,36	0,90	0,40	5,89		
	*	5				5,00		
						128,38	300,02	38.516,57
05.05	M2 LÁMINA DE POLIETILENO 0,2 mm BAJO BOLOS							
	M². Lámina de polietileno de 0,2 mm de espesor, i/p.P. De pérdidas por recortes y solapes.							
	Zona de viviendas	1	174,88			174,88		
	Zona balcones	1	33,98			33,98		
	Solapes	1	80,00		1,00	80,00		
						288,86	3,57	1.031,23

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
05.06	NOTAS GENERALES: ESTRUCTURA Hormigón armado y encofrado, de la resistencia característica y en las unidades de obra que se indican en el cuerpo del presupuesto o en aquellas que ordene la d.F., Abarcando: La limpieza esmerada y preparación del tajo; Los replanteos generales y de detalle necesarios; Todos los medios auxiliares precisos adecuados a cada unidad de obra; El encofrado completo según las características generales y las de cada tipo de unidad; La armadura de la calidad indicada (en posesión del sello cietsid), preparada y montada; Los separadores de hormigón (celosías en caso de mallas paralelas horizontales); El hormigón con los aditivos a que hubiere lugar, bien por estar contemplados o bien por necesidades de obra a indicación de la d.F., Previa aprobación de tipo, marca y dosificación; El vertido y vibrado, usando los medios auxiliares adecuados; El curado del hormigón; El desencofrado esmerado y completo; La retirada de todos los elementos de encofrado y otros auxiliares; La limpieza de la zona y del entorno, dejando todo preparado para el siguiente tajo si lo hubiere. En el caso de la cimentación estará incluida la colocación de pasatubos previo al hormigonado para ventilación e instalaciones. En el caso de losas y forjados se contempla en el precio la formación de nichos para ejecución de shunts. Los encofrados serán del tipo industrializado (iguazuri, peri, ulma, etc.) Atendiendo a lo indicado en los planos en todos aquellos puntos en que puedan utilizarse dadas sus características de tamaños, pesos, etc.. En todo caso para el encofrado visto se requerirá la presentación y aprobación previa de los planos de montaje del encofrado que recojan las indicaciones de la d.F. En materia de despieces, agujeros, disposiciones de refuerzos, etc., Así como del sistema y plan de hormigonado, el tipo de juntas entre tablero, etc., Las pruebas que determine la d.F. Y el resto de elementos complementarios (separadores, celosías de separación, berenjenos, etc.). Las condiciones de planeidad serán de ± 3 mm medidos con regla de 3 m. El precio abarcará las juntas tipo 3m entre tableros (junta de pelotari), los sellados esmerados y coplanarios con siliconas (y su eliminación al desencofrar). Quedan incluidos los berenjenos y goterones que se ordenen colocar. El acabado no visto cumplirá todos los parámetros de planeidad exigibles y ausencia de coqueras, escorreduras, etc., Para lo que en todo caso será precisa la utilización de las juntas adecuadas entre tableros. El desencofrado será esmerado y completo, abarcando la retirada de todos los elementos de encofrado y otros auxiliares, la limpieza de la zona y del entorno, dejando todo preparado para el siguiente tajo si lo hubiere. Los huecos o agujeros pasantes propios del sistema de encofrado, se rellenarán (previa eliminación total de los protectores de plástico) según muestra a realizar en obra, estando su costo incluido en el precio del hormigón. Las cuantías de hierro por m3 de hormigón, vienen determinadas en los planos específicos de estructura y, en cualquier caso, se entiende que el precio ofertado incluye, como mínimo, toda la armadura que corresponda a cada partida y que con el total de las partidas ofertadas queda absorbida toda la armadura indicada en los planos y resto de documentos de estructura. Las armaduras en zonas más agresivas (se consultará este extremo con la d.F.) Verán aumentado su recubrimiento. El cemento estará en posesión de la marca n. En caso de colorear el hormigón, se realizará con chromix admixtures de scofield u otro colorante similar, previa la autorización de la d.F. Los ensayos preceptivos de hormigón, armaduras y otros que pudiera encargar la d.O. Se consideran incluidos en el precio a excepción del caso de que ya se contemplaren en partidas específicas del presente presupuesto. Se aportará documentación suficiente sobre la calidad del acero empleado "específicamente en la obra", mediante certificado del suministrador. Se medirá según las medidas teóricas de planos, excepción hecha de los cimientos que se medirán con plantas teóricas y profundidad real. En todo caso el criterio general es medir el hormigón por su cubicaje (volumen o superficie, según los casos) sin duplicar en ningún caso ni solapes ni encuen-								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	tros entre diferentes elementos de hormigón. Tanto las armaduras como los encofrados (vistos o no vistos), como todos los elementos que expresa y específicamente no estén presupuestados aparte en este documento, se consideran como p.P. Del cubicaje de hormigón. Los ensayos preceptivos de hormigón, armaduras y otros que pudiera encargar la d.O. Se consideran incluidos en el precio a excepción del caso de que ya se contemplasen en partidas específicas del presente presupuesto. Se aportará documentación suficiente sobre la calidad del acero empleado "específicamente en la obra", mediante certificado del suminsitrador. Se medirá según las medidas teóricas de planos, excepción hecha de los cimientos que se medirán con plantas teóricas y profundidad real. En todo caso el criterio general es medir el hormigón por su cubicaje (volumen o superficie, según los casos) sin duplicar en ningún caso ni solapes ni encuentros entre diferentes elementos de hormigón. Tanto las armaduras como los encofrados (vistos o no vistos), como todos los elementos que expresa y específicamente no estén presupuestados aparte en este documento, se consideran como p.P. Del cubicaje del hormigón. En todas las partes de la obra ejecutadas con elementos metálicos, quedarán implícitos en el precio, los controles de ejecución de uniones soldadas en taller y obra en la estructura metálica, comprendiendo: Homologación de los soldadores tanto en taller como en la obra; Control visual al 100% de todas las soldaduras; Control mediante líquidos penetrantes de las uniones soldadas al 40%; Control mediante rayos "x" en los enlaces de elementos metálicos fabricados por tramos y unidas en obra; Nº de controles: 4 Inspecciones visuales en taller y 9 en obra, 12 inspecciones por rayos "x"; Ejecución de informes parciales y definitivos de los ensayos. Todo ello realizado por laboratorio acreditado, incluyendo los ensayos propiamente dichos, los desplazamientos del personal especializado y la elaboración de actas/informes de resultados. Se incluirá en el precio el resto de ensayos obligatorios por las diferentes normativas y que no estén especificados en el presente presupuesto, se entienden absorbidos por los costos indirectos o gastos generales.							
						1,00	0,86	0,86
05.07	m³ HORMIGÓN HA-25/P/20/ XC3 RECALCE VERTIDO MANUAL M³. Hormigón armado ha-25/p/20/ xc3 n/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central, en relleno de recalces de cimentación, i/armadura b-500 s (60 kg/m³), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según cte/db-se-c y código estructural ce.							
	Alzada	1	5,00			5,00		
						5,00	231,28	1.156,40

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.08	M3 HM30 HORMIGON DE REGULARIZACION Hormigón hm/30/p/40/ia/qa con cemento sulforresistente para regularización y nivelación (10 cm espesor mínimo) y/o relleno desde terreno portante hasta cota inferior de zapata, incluso vertido y apisonado, todo ello previa limpieza esmerada del terreno resultante de la excavación, incluso p.P. Mermas, regado soporte, juntas constructivas, dilatación y trabajo, nivelación, acabado, vibrado, entibación ligera, encofrado y desencofrado (sobre el terreno), achicado de agua, si fuera necesario, armadruas de espera (4 diámetros b500 s de a,50 mts) en cada pozo, adoptando todas las medidas de seguridad específicas y generales. Se atenderán las indicaciones de la d.F. O del coordinador de seguridad en materia de limpieza del fondo de la excavación, no realizándose esta operación si no es con la autorización expresa del coordinador de seguridad habiendo tomado (si se realiza la limpieza del fondo) todas las precauciones, entibaciones, agotamientos, presencia de equipo de seguridad y presencia de vigilancia suficiente. Se medirá según la planta expresada en planos y altura real. Ver notas previas.							
	Cimentacion muro	1	19,47	1,50	0,10	2,92		
		1	3,45	1,50	0,10	0,52		
	*	1	5,00			5,00		
	Zona de viviendas	1	293,73		0,10	29,37		
	Zona balcones	1	16,36	0,90	0,10	1,47		
						39,28	180,73	7.099,07
05.09	m³ HA-25/P/20/XC1 CENTRAL MADERA ZUNCHOS M³. Hormigón armado ha-25/p/20/ xc1 n/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central, en zunchos, i/p.P. De armadura con acero b-500s en cuantía (75 kg/m³) y encofrado de madera, desencofrado, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado según código estructural 2021.							
	Zuncho coronacion muros	2	16,25	0,45	0,45	6,58		
	Zuncho coronacion Sur	1	11,70	0,45	0,45	2,37		
		1	11,70	0,45	0,45	2,37		
	*	2				2,00		
						13,32	567,85	7.563,76
05.10	M3 HA-25/B/20/IIa MURETES Hormigón armado ha25/b/20/ia en muretes, encofrado a 2 caras, una de ellas vista. Incluye el encofrado de huecos pasamuros, vertido, vibrado, así como pérdidas, aditivos, p.P. De resto de otras juntas de dilatación (en su caso) del tipo gum cada 10 m, soldada, tanto en paramentos verticales como en el encuentro de éstos con la zapata. No se admitirán codales interiores de madera. Ver notas previas. Cuantía aproximada, 100 kg/m³. El precio absorberá todo el resto de juntas de dilatación o de construcción que no se consideren aparte dentro del presente presupuesto. La textura del encofrado será la obtenida por la colocación de tablero fenólico, con un máximo de tres puestas. Ver notas previas. Completo.							
	Murete sobre cimentacion en portal	1	19,47	0,25	0,50	2,43		
		1	3,45	0,25	0,50	0,43		
	*	1	5,00			5,00		
						7,86	394,93	3.104,15

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.11	m³ HORM. ARM. HA-25 45 kg/m³ MUROS a 1 cara e= 20 cm M³. Hormigón armado ha-25/p/20/ xc2 ó xc4 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=8 mm), encofrado y desencofrado con paneles metálicos a una cara, i/ aplicación de desencofrante, vertido con la grúa de la obra y vibrado. Según cte/db-se-c y código estructural 2021. Notas técnicas complementarias - En caso de necesidad de unión con muro de mampostería existente, se colocarán anclajes mecánicos mediante pernos de acero corrugado b 500 s, embebidos en taladros realizados en el muro preexistente y fijados con resinas epoxi estructurales, garantizando así la correcta transmisión de cargas y la integración estructural del nuevo elemento. - La disposición, número y diámetro de los anclajes será definido por la dirección facultativa, en base a los requerimientos de proyecto. - El muro se ejecutará en dos tramos o los que se indiquen, según las instrucciones de la dirección facultativa, considerando aspectos de control de retracción, fraguado, accesibilidad o necesidades estructurales. - Cada tramo incluirá sus correspondientes juntas de trabajo, conforme a norma y especificaciones del proyecto. - Estas operaciones se consideran auxiliares y pueden incluirse en partidas complementarias si no están expresamente contempladas en el presupuesto base.							
	Cimentacion	1	19,39	0,25	0,43	2,08		
		1	3,53	0,25	0,43	0,38		
		1	3,21	0,25	0,43	0,35		
	Planta baja	1	3,59	0,30	5,71	6,15		
		1	19,17	0,30	5,71	32,84		
		1	3,53	0,30	5,71	6,05		
	*	10				10,00		
						57,85	288,13	16.668,32
05.12	m² ABUJARDADO HORMIGÓN CHORRO ARENA M². Abujardado de hormigón con chorro de arena de sílice y agua a presión controlado por maquinaria especial, hasta alcanzar la eliminación de la parte de cemento superficial dejando vista la piedra del hormigón de una forma uniforme, i/medios auxiliares hasta 20 m de altura.							
	Planta baja	1	3,59		5,71	20,50		
		1	19,17		5,71	109,46		
		1	3,53		5,71	20,16		
	*	10				10,00		
						160,12	13,41	2.147,21
05.13	m² HORMIGÓN GUNITADO 15 cm QUICK-GUN M². Hormigón proyectado gunita quick-gun, fraguado rápido de tennisquick de 15 cm con cemento cem ii/a-p 32,5 r y áridos lavados con una resistencia de 250 kg/cm², consiguiendo así un vaso monolítico y sin juntas de dilatación. Sin incluir: Armadura, encofrado perdido de tabicón h/d, relleno grava ni enfoscado de regularización.							
	Planta baja	1	3,59		3,50	12,57		
		1	19,17		5,00	95,85		
		1	3,53		3,50	12,36		
						120,78	68,13	8.228,74

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.14	m³ HORM. ARM. HA-25 45 kg/m³ MUROS a 2 caras e= 20 cm M³. Hormigón armado ha-25/p/20/ xc2 ó xc4 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=8 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 código estructural 2021.							
	Cierre instalaciones	1	4,44	0,20	2,80	2,49		
		1	2,20	0,20	2,80	1,23		
	*	1				1,00		
						4,72	345,19	1.629,30
05.15	m³ HA-25P/20/XC1 LOSA INCLINADA M³. Homigón para armar ha-25/p/20/ xc1 n/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en obra, en losas inclinadas incluso vertido con pluma grúa, vibrado y colocado según código estructural 2021. Generacion de peldaños segun detalles, con parte proporcional de acabado visto, berengeno y todo lo necesario para hacer peldaños segun indicaciones de d.F.							
	Escalera interior	1	5,85	2,25	0,50	6,58		
	Peldaños cortos	1	5,85	1,15	0,25	1,68		
	Losa plana escalera	1	4,28		0,25	1,07		
						9,33	131,11	1.223,26
05.16	m² HA-25/P/20/XC1 CENTRAL ENCOF. MADERA LOSAS INCLINADAS M². Hormigón armado ha-25/p/20/ xc1 n/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm elaborado en central, en losas inclinadas de 20 cm de espesor, i/p.P. De armadura con acero b-500s en cuantía (17 kg/m²) y encofrado de madera, desencofrado, vertido con pluma-grúa vibrado y colocado según código estructural 2021.							
	Escalera	1	7,75	2,20		17,05		
	*	1	1,00	2,20		2,20		
						19,25	80,00	1.540,00
05.17	m² INCREMENTO POR FRATASADO MECÁNICO M². Incremento de precio por la realización de fratasado mecánico (helicóptero), sobre la superficie de la solera ya extendida, incluso p.P. De aserrado posterior de juntas de retracción.							
	Zonas instalaciones	1	22,97			22,97		
	*	1	5,00			5,00		
						27,97	3,71	103,77
05.18	M2 SOLERA ARM. HA-30 CUPOLEX H-20 cms Suministro, puesta en obra y colocación de solera confeccionada mediante encofrado perdido con piezas ensambladas de polipropileno reciblado de la casa cupolex, altura 20 cm o similar, de medidas aprox. 58X58x26 cm; Incluyendo: Preparación del terreno, compacto del terreno natural, aportación de todo uno de grava de 15 cm de espesor, solera de 10 cm de hormigón hidrofugado hm-20/b/20/ia i. Mallazo 15x15x8 aeh b500s; Piezas cupolex, encofrados y desencofrados de bordes libres; Mallazo 15x15x8 aeh b500s, capa de compresión ha-30/p/20/ia de 4 cm de espesor, fratasada, completa. Incluso p.P. Betonstop 26, p.P.De vertido, vibrado de modo esmerado, curado, formación y aserrado de juntas, replanteos; Según cotas, secciones, despieces, dimensiones y especificaciones de proyecto y planos de estructura así como todo tipo de piecerío adicional como piezas de borde y demás. Conexion de forjados sanitarios mediante tubos de pvc. Se medirá superficie ejecutada, descontando todo tipo de huecos.							
	Planta baja	1	180,94			180,94		
	*	5				5,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						185,94	56,79	10.559,53
05.19	M2 SOLERA ARM. HA-30 CUPOLEX H-28 cms Suministro, puesta en obra y colocación de solera confeccionada mediante encofrado perdido con piezas ensambladas de polipropileno reciclado de la casa cupo-lex, altura 28 cm o similar, de medidas aprox. 58X58x26 cm; Incluyendo: Preparación del terreno, compacto del terreno natural, aportación de todo uno de grava de 15 cm de espesor, solera de 10 cm de hormigón hidrofugado hm-20/b/20/ii a. Mallazo 15x15x8 aeh b500s; Piezas cupo-lex, encofrados y desencofrados de bordes libres; Mallazo 15x15x8 aeh b500s, capa de compresión ha-30/p/20/ii a de 4 cm de espesor, fratasada, completa. Incluso p.P. Betonstop 26, p.P.De vertido, vibrado de modo esmerado, curado, formación y aserrado de juntas, replanteos; Según cotas, secciones, despieces, dimensiones y especificaciones de proyecto y planos de estructura así como todo tipo de piecero adicional como piezas de borde y demás. Conexion de forjados sanitarios mediante tubos de pvc. Se medirá superficie ejecutada, descontando todo tipo de huecos.							
	Zona de galería	1	83,05			83,05		
	Zona de balcones	1	38,77			38,77		
	*	5				5,00		
						126,82	66,58	8.443,68
05.20	NOTAS GENERALES: ESTRUCTURA METÁLICA Se realizarán los ensayos de control de materiales y soldaduras que se determinan en el pliego de condiciones, cuyo importe, de no estar considerado en otros apartados del presente presupuesto, se entiende incluido en el precio ofertado. Medida en peso teórico de los perfiles realmente colocados, con sus formas y dimensiones, sin aplicación de tolerancias de ningún tipo. Se realizarán planos de taller de perfiles y soldaduras, de acuerdo a db se, que serán aprobados por la d.F. Previa a la colocación de la estructura metálica.							
						1,00	0,86	0,86
05.21	u PLACA ANCLAJE S355 20x20x1,5cm Placa de anclaje de acero s 355jr en perfil plano, de dimensiones 200x200x15 mm con rigidizadores y ocho garrotas de acero corrugado con patilla de 16 mm de diámetro, con longitud total de 0,4+0,1 m, según planos de estructura, soldadas, i/taladro central, colocada en posición vertical u horizontal en cimentación, losas o forjados para anclaje de perfiles. Según normas código estructural, nte, cte-db-se-a y eae. Acero con marcado ce y ddp (declaración de prestaciones) según reglamento (ue) 305/2011.							
	P01, P02	2				2,00		
						2,00	20,00	40,00
05.22	Kg ACERO S275 EN ESTRUCTURAS Kg estructura metálica realizada con acero laminado s 275 jr (une-en 10025) compuesta por plantillas, pernos, placas de anclaje, pilares, vigas y zancas en perfil laminado y con uniones de nudos articulados y rígidos según detalles, arriostamientos de fachadas laterales con angular de lados iguales, correas, dinteles, rigidizadores, etc. Incluso cortes, desperdicios, uniones soldadas, ensayos de soldaduras, repaso de rebabas y soldaduras, limpieza previa mediante granallado o chorro de arena en grado sa 2 1/2 según iso 8501 y con nivel de preparación st2, mano de imprimación antioxidante de zinc y epoxi bicomponente con espesor de 30 a 35 micras dado en taller. En el caso de zonas de estructura con tratamiento antifuego la imprimación será ignífuga ef-90. En los perfiles galvanizados la imprimación será compatible. Con ejecución y puesta en obra sujeta a nbe-ea95a según planos. Incluso andamiaje, cimbras y medios de elevación necesarios, suministro, embalaje, transporte, apeos y/o cimbras, totalmente montado y colocado, según planos.. Completa							
	Partida alzada	1	100,00			100,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						100,00	2,31	231,00
05.23	Ud COLOCACIÓN BASE DE ANCLAJE							
	Colocación de base de anclaje, comprendiendo: Complemento de replanteo y su perfecta comprobación; Nivelación general y particular, dentro de las tolerancias admitidas en la normativa; Estructura provisional de madera o metálica que sirva para su ubicación y perfecta fijación hasta su total hormigonado y/o anclaje; Retirada de los apoyos; Limpieza; Completa.							
		2				2,00		
						2,00	17,76	35,52
05.24	MI MORTERO DE NIVELACION							
	Suministro y colocación de mortero fluido sin retracción tipo bettogrout de basf, de fraguado rápido para apoyo de tablero clt. Se almacenará en recipientes herméticamente cerrados, y se limpiará el soporte previamente. Se preverá la salida del aire. El curado se realizará protegiéndolo del sol y viento durante dos días, i/p.P. De medios auxiliares, remates, encofrados, etc.							
	Partida alzada	1	10,00			10,00		
	PLANTA BAJA							
	Instalaciones 02	1	4,59			4,59		
	Instalaciones 02	1	3,14			3,14		
	1A Cocina	1	3,17			3,17		
	1A Salón	1	1,62			1,62		
	1A Dormitorio - 1B Salón	1	3,11			3,11		
	1B Dormitorio - Sala (Sala polivalente	1	3,11			3,11		
	Sala (Sala Polivalente)	1	1,61			1,61		
	Instalaciones 03 - Circulaciones 02 - 1B Baño	1	4,59			4,59		
	1B Baño	1	1,63			1,63		
	Circulaciones	1	0,64			0,64		
	1B - Galería	1	4,06			4,06		
	1B Salón	1	6,37			6,37		
	1A Galería	1	3,29			3,29		
	1A Salón - Cocina	1	11,11			11,11		
	Sala (Sala polivalente) - Galería	1	4,06			4,06		
	Vestíbulo	1	3,26			3,26		
	Sala (Sala Polivalente)	1	6,10			6,10		
	Sala (Sala Polivalente)	1	5,55			5,55		
	1B Cocina	1	4,08			4,08		
	Vestíbulo	1	1,69			1,69		
	1B Dormitorio	1	4,03			4,03		
	Sala (Sala Polivalente)	1	5,47			5,47		
	Vestíbulo	1	1,74			1,74		
	1A Dormitorio	1	4,14			4,14		
	PLANTA PRIMERA							
	2A - 2B	1	4,59			4,59		
	2A Escalera	1	3,17			3,17		
	2A Salón	1	1,62			1,62		
	2A Dormitorio - 2B Salón	1	3,11			3,11		
	2B Dormitorio - 2C Salón	1	3,11			3,11		
	2C Escalera	1	3,21			3,21		
	2C Dormitorio 02	1	2,27			2,27		
	2C Dormitorio 02	1	1,61			1,61		
	2A - 2B	1	4,59			4,59		
	2C Baño	1	1,95			1,95		
	2C Cocina	1	0,70			0,70		
	2B Entrada	1	4,28			4,28		
	2B Salón	1	6,37			6,37		
	2A Escalera	1	0,58			0,58		
	2A Entrada	1	5,13			5,13		
	2A Salón - cocina	1	9,48			9,48		
	2B - 2C Escalera	1	2,47			2,47		
	2C Entrada	1	7,35			7,35		
	2C Dormitorio 01	1	4,33			4,33		
	2C Salón	1	6,10			6,10		
	2B Cocina	1	3,40			3,40		
	2C Dormitorio 02	1	3,67			3,67		
	2A Escalera	1	1,89			1,89		
	2A Cocina	1	0,67			0,67		
	2B Dormitorio 01	1	4,12			4,12		
	2A Dormitorio 01	1	4,28			4,28		
	2C Dormitorio 02	1	3,97			3,97		
	2C Dormitorio 01	1	4,75			4,75		
						204,93	5,02	1.028,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.25	NOTAS ESTRUCTURA MADERA EN GENERAL					1,00	0,86	0,86
05.26	NOTAS TABLEROS CLT							
	Tableros clt Elementos estructurales mediante tableros contralaminados clt de stora en-so wood products gmbh fabricados en at-9462 bad st. Leonhard Y at-3370 ybbs bajo la eta-14/0349 y el certificado 1359-cpr-0590. Se trata de tableros de madera maciza, en capas impares, encolados con Adhesivos tipo pur sin urea-formaldehído, con capas sucesivas perpendiculares entre sí y disposición transversal de las tablas en las capas Exteriores, acabado superficial en calidad no vista en ambas caras salvo indicación contraria, de madera de abeto rojo (picea abies) y pino silvestre (Pinus sylvestris), aptos para clases de servicio 1 y 2, según une-en 1995-1-1, euroclase d-s2, d0 de reacción al fuego, conductividad térmica 0,13 W/(mk), densidad 490 kg/m³, calor específico 1600 j/kgk, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 20, contenido de Humedad a la entrega del 12% (+/- 2%), clase resistente c24 para las láminas que lo componen y módulo de elasticidad paralelo de 12000 N/mm². Se entrega con eslingas para su descarga. Incluye elementos auxiliares de refuerzo entre juntas, tornillos autoperforantes, herrajes de acero auxiliares y bandas de separación con la Estructura de apoyo y memoria de cálculo justificativa. Elementos calculados para una resistencia al fuego r30 salvo indicación contraria. Paneles no tratados con productos químicos adicionales salvo indicación contraria. Impermeabilización con epdm en base de clt. Criterio de medición: Panel neto descontando todos los huecos. Vigas mle Elementos estructurales lineales de madera laminada encolada gl24h de abeto rojo (picea abies) fabricadas bajo marcado ce, euroclase d-s2, d0 de Reacción al fuego, densidad 470 kg/m³, contenido de humedad a la entrega del 12% (+/- 2%). Incluye tornillos autoperforantes, herrajes de acero auxiliares y memoria de cálculo justificativa. Elementos calculados para una resistencia al fuego r30 salvo indicación contraria. Piezas no tratadas con productos químicos adicionales salvo indicación contraria.							
						1,00	0,86	0,86
05.27	M2 PANEL ESTRUCTURAL CLT PAREDES 120-3S							
	Suministro y colocación de tableros clt 120 mm 3s, calidad no vista. *Criterio de medición: Superficie neta descontando todos los huecos.							
	PLANTA BAJA							
	Instalaciones 02	1	4,59		2,93	13,45		
	Instalaciones 02	1	3,14		2,93	9,20		
	1A Cocina	1	3,17		2,93	9,29		
	1A Salón	1	1,62		2,93	4,75		
	1A Dormitorio - 1B Salón	1	3,11		2,93	9,11		
	1B Dormitorio - Sala (Sala polivalente	1	3,11		2,93	9,11		
	Sala (Sala Polivalente)	1	1,61		2,93	4,72		
	Instalaciones 03 - Circulaciones 02 - 1B Baño	1	4,59		2,93	13,45		
	1B Baño	1	1,63		2,93	4,78		
	Circulaciones	1	0,64		2,93	1,88		
	1B - Galería	1	4,06		2,93	11,90		
	1B Salón	1	6,37		2,93	18,66		
	1A Galería	1	3,29		2,93	9,64		
	1A Salón - Cocina	1	11,11		2,93	32,55		
	Sala (Sala polivalente) - Galería	1	4,06		2,93	11,90		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Vestíbulo	1	3,26		2,93	9,55		
	Sala (Sala Polivalente)	1	6,10		2,93	17,87		
	Sala (Sala Polivalente)	1	5,55		2,93	16,26		
	1B Cocina	1	4,08		2,93	11,95		
	Vestíbulo	1	1,69		2,93	4,95		
	1B Dormitorio	1	4,03		2,93	11,81		
	Sala (Sala Polivalente)	1	5,47		2,93	16,03		
	Vestíbulo	1	1,74		2,93	5,10		
	1A Dormitorio	1	4,14		2,93	12,13		
	PLANTA PRIMERA							
	2A - 2B	1	4,59		2,56	11,75		
	2A Escalera	1	3,17		2,56	8,12		
	2A Salón	1	1,62		2,56	4,15		
	2A Dormitorio - 2B Salón	1	3,11		2,56	7,96		
	2B Dormitorio - 2C Salón	1	3,11		2,56	7,96		
	2C Escalera	1	3,21		2,56	8,22		
	2C Dormitorio 02	1	2,27		2,56	5,81		
	2C Dormitorio 02	1	1,61		2,56	4,12		
	2A - 2B	1	4,59		2,56	11,75		
	2C Baño	1	1,95		2,56	4,99		
	2C Cocina	1	0,70		2,56	1,79		
	2B Entrada	1	4,28		2,56	10,96		
	2B Salón	1	6,37		2,56	16,31		
	2A Escalera	1	0,58		2,56	1,48		
	2A Entrada	1	5,13		2,56	13,13		
	2A Salón - cocina	1	9,48		2,56	24,27		
	2B - 2C Escalera	1	2,47		2,56	6,32		
	2C Entrada	1	7,35		2,56	18,82		
	2C Dormitorio 01	1	4,33		2,56	11,08		
	2C Salón	1	6,10		2,56	15,62		
	2B Cocina	1	3,40		2,56	8,70		
	2C Dormitorio 02	1	3,67		2,56	9,40		
	2A Escalera	1	1,89		2,56	4,84		
	2A Cocina	1	0,67		2,56	1,72		
	2B Dormitorio 01	1	4,12		2,56	10,55		
	2A Dormitorio 01	1	4,28		2,56	10,96		
	2C Dormitorio 02	1	3,97		2,56	10,16		
	2C Dormitorio 01	1	4,75		2,56	12,16		
	PLANTA SEGUNDA							
	2B Tendedero	1	3,32		3,01	9,99		
	2A Tendedero	1	3,32		3,01	9,99		
	2B - 2C Dormitorios	1	4,94		2,56	12,65		
	2C Circulaciones 02	1	5,10		2,56	13,06		
	2C Tendedero	1	1,90		2,69	5,11		
	2B - 2C Dormitorios	1	3,97		2,69	10,68		
	2B Tendedero	1	3,76		2,69	10,11		
	2B Tendedero	1	2,01		2,69	5,41		
	2A Tendedero	1	12,22		1,91	23,34		
	2C Tendedero	1	12,19		1,91	23,28		
	2A Tendedero	1	4,23		3,01	12,73		
	2A Tendedero	1	0,76		3,01	2,29		
	2B Tendedero	1	5,45		3,01	16,40		
	2B Tendedero	1	0,64		3,01	1,93		
	2B Tendedero	1	10,16		3,01	30,58		
	2C Escalera	1	1,75		2,56	4,48		
	2B Tendedero	1	1,03		3,01	3,10		
	2A Tendedero	1	0,83		3,01	2,50		
	2C Tendedero	1	10,15		3,01	30,55		
	2A Tendedero	1	2,81		3,01	8,46		
	2B Tendedero	1	2,81		3,01	8,46		
	2A Tendedero	1	3,69		1,06	3,91		
	2B Tendedero	1	3,69		1,06	3,91		
	2C Tendedero	1	3,05		1,06	3,23		
	2A Altillo	1	1,37		3,01	4,12		
	2C Circulaciones 02	1	3,30		3,01	9,93		
	2B Altillo	1	2,25		3,01	6,77		
	*	5				5,00		
						815,11	131,38	107.089,15
05.28	M2 PANEL ESTRUCTURAL CLT FORJADO 245-5S							
	Suministro y colocación de tableros clt 245 mm 5s, calidad no vista.							
	*Criterio de medición: Superficie neta descontando todos los huecos.							
	PLANTA PRIMERA							
	2A - 2B - 2C Dormitorios y salón	1	94,90			94,90		
		1	21,48			21,48		
	2A - 2B - 2C	1	137,07			137,07		
	PLANTA SEGUNDA							
	Zona balcones	1	78,78			78,78		
	Zona galería	1	46,04			46,04		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Zona balcones	1	8,04			8,04		
	2A - 2B - 2C Escaleras	1	128,84			128,84		
	*	5				5,00		
						520,15	205,64	106.963,65
05.29	M2 PANEL ESTRUCTURAL CLT 120 3S EN CUBIERTA Suministro y colocación de tableros clt 120 mm 3s, calidad no vista. *Criterio de medición: Superficie neta descontando todos los huecos.							
	CUBIERTA							
	2B Escalera - Dormitorio 02 - 2C Escalera, Circualaciones 02, Do	1	53,66			53,66		
	2A Escalera - Dormitorio 02	1	21,05			21,05		
	2B Dormitorio 02 - 2C Dormitorio	1	17,60			17,60		
	2A Dormitorio	1	6,84			6,84		
	*	5				5,00		
						104,15	123,07	12.817,74
05.30	M2 PANEL ESTRUCTURAL CLT TABLERO 90 3S Suministro y colocación de tableros clt 90 mm 3s, calidad no vista. *Criterio de medición: Superficie neta descontando todos los huecos.							
	Mesa ganbara	2	3,00	0,60		3,60		
						3,60	132,99	478,76
05.31	m VIGA DE MADERA LAMINADA ENCONLADA Viga de madera laminada encolada homogénea de pino silvestre (pinus sylvestris) procedente de españa con certificado pefc, de de sección según planos, clase resistente gl-24h y clase e1 en emisión de formaldehído según une-en 14080; Para clase de uso 1 según une-en 335, con protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración np1 según une-en 351-1, con acabado cepillado. Incluye: Replanteo y marcado de ejes, en los puntos de apoyo de las vigas. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Comprobación final del aplomado y de los niveles. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de proyecto, incluyendo las entregas. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de proyecto, incluyendo las entregas. Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del proyecto.							
	PB							
	V01 (160x300)	1	5,78			5,78		
	Ganabara							
	V02 (160x300)	2	12,16			24,32		
	V03 (160x300)	2	13,05			26,10		
	Cubierta							
	Limas (200x240)	2	18,70			37,40		
		1	4,00			4,00		
	Estructura sustentante (200x200)	4	4,54			18,16		
		2	3,54			7,08		
		2	6,44			12,88		
		2	5,00			10,00		
						145,72	21,98	3.202,93

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

05.32 ML RECUPERACION PARCIAL ESTRUCTURA SOPORTE

MI.

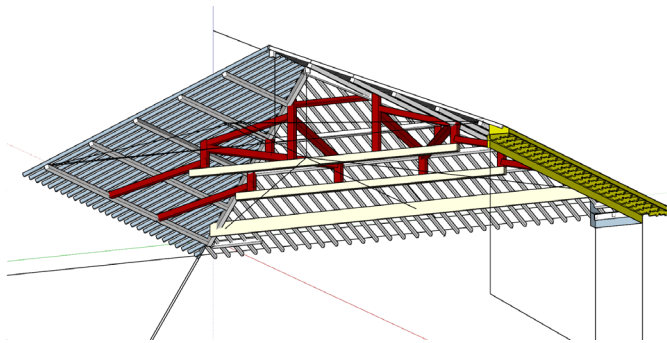
La intervención ha contemplado elementos susceptibles de ser recuperados de la estructura original, sin embargo se señalan la sustitución completa de las vigas y pilares de cubierta.

Se prevé la conservación de las cerchas principales (elementos marcados en rojo en plano axonométrico), siempre que su estado estructural lo permita tras inspección técnica y evaluación individualizada por la dirección facultativa.

Las operaciones incluirán:

- Desmontaje controlado de los elementos estructurales auxiliares (correas, rastreles, entablado, faldones, etc.) Que puedan interferir con las cerchas conservadas.
- Limpieza, reparación, refuerzo y tratamiento protector de las piezas de madera que se conservarán, incluyendo en su caso cosidos, resinas epoxi, pletinas, grapas o injertos compatibles estructuralmente.
- Volver a montar las cerchas recuperadas en su posición original con apeo y estabilización temporal durante la intervención.
- Sustitución del resto de estructura secundaria de madera por elementos nuevos, fabricados y montados según diseño original o criterios de mejora estructural y durabilidad.
- Aplicación de tratamiento fungicida e insecticida a todas las piezas intervenidas, tanto nuevas como conservadas.

Nota: Las unidades realmente conservadas, desmontadas y reinstaladas se medirán según especificación de proyecto y verificación final de dirección facultativa.



Pegar

Vigas existentes	2	4,31	8,62		
	2	6,44	12,88		
	2	4,11	8,22		
	2	5,18	10,36		
	2	4,83	9,66		
Pilares Existentes	1	4,15	4,15		
	1	1,06	1,06		
	3	0,77	2,31		
	1	1,01	1,01		
	1	0,92	0,92		
	1	0,82	0,82		
	1	2,60	2,60		
	1	2,74	2,74		
	1	1,26	1,26		
	5		5,00		
			71,61	53,18	3.808,22

05.33 ML ESTRUCTURA DE VIGAS DE MADERA LAMINADA 160X600

Suministro y colocación de vigas de refuerzo, medidas 160x600 mm ejecutados en madera de abeto (picea abies) de clase resistente gl24h, mecanizadas con control numérico. Incluso tornillería y herrajes necesarios galvanizados en caliente.

Viga de sujeción alero	1	20,90	20,90
*	5		5,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						25,90	77,66	2.011,39
05.34	m2 PROTECCION TEMPORAL CLT CUBIERTA Suministro y colocación de lámina de vapor encintada para protección temporal de paneles de cubierta durante la obra. No garantiza hermeticidad.							
	Cubierta	1				104,15	=04/dadhadh.CanPres	
	*	10				10,00		
						114,15	9,75	1.112,96
05.35	M2 MEJORA CALIDAD VISUAL DE CLT Mejora de calidad visual de panel clt, por una cara, a calidad vista intermedia. Este incremento se calculará sobre el panel bruto de fabricación necesario, una vez definidas las superficies Vistas, la superficie mínima de dicho panel es 18 m2.							
	Misma medicion que barniz					714,45	=15/D35CF020.CanPres	
						714,45	10,73	7.666,05
05.36	m CORREA DE MADERA ASERRADA Correa de madera aserrada de pino silvestre (pinus sylvestris) procedente de españa con certificado pefc, de 120x120 mm de sección, clase resistente c18 según une-en 338 y une-en 1912, calidad estructural meg según une 56544; Para clase de uso 2 según une-en 335, con protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración np1 según une-en 351-1, con acabado cepillado; Fijada sobre las vigas con clavos, de acero galvanizado de alta adherencia. Incluye: Replanteo de las correas sobre las vigas. Presentación de las correas sobre las vigas. Colocación y nivelación. Fijación a las vigas. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes en proyección horizontal, según documentación gráfica de proyecto, incluyendo las entregas. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de proyecto, incluyendo las entregas.							
	Correas	50	23,10			1.155,00		
						1.155,00	20,15	23.273,25
05.37	m PERROTES CARRERA PINO SILVESTRE ESPAÑOL 15x20 s/LAD. M. Carrera de madera de pino pino silvestre español de 15x20 cm, con clase resistente c18 me-2 según cte, i/ tratamiento fungicida, cortes, entalladuras para su correcto acoplamiento, nivelación y colocación de elementos de atado, según cte/ db-se-m.							
	CA01	22	1,05			23,10		
	CA02	3	0,90			2,70		
	CA03	1	1,44			1,44		
	*	1				1,00		
						28,24	36,38	1.027,37
05.38	ML ENCuentro PANEL CLT CON MURO MAMPOSTERIA La conexión entre los forjados de paneles contralaminados (clt) y los muros de mampostería portante se resolverá mediante una solución mixta mecánico-química que garantice la transferencia de cargas verticales y horizontales, así como la compatibilidad entre materiales con distinto comportamiento higrotérmico y estructural.							
	Fachada Oeste	2	18,50			37,00		
	Fachada Este	2	18,50			37,00		
						74,00	159,31	11.788,94
05.39	ML REPARACIÓN HORMIGÓN Reparación estructural de elemento de hormigón mediante aplicación manual de mortero ligero modificado con polímeros y reforzado con fibras, de retracción compensada, de clase r3 según une-en 1504-3, en capa de 20 mm de espesor medio, acabado fratasado.							
	Partida alzada	1	20,00			20,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						20,00	66,61	1.332,20
	TOTAL 05.....							419.973,04

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

06 ALBAÑILERIA

06.01 NOTA PREVIA

Cada una de las partidas detallan los trabajos a realizar necesarios para ejecutar las tabiquerías de proyecto.

Dentro de los precios de las partidas se consideran incluidos los precios los siguientes trabajos:

- Ejecución de cantonera metálica o guardavivos de acero galvanizado o pvc blanco, específica para tabiques pyl (panel de yeso laminado) de gsm-protector en todas las esquinas de cartón yeso de acabado visto, acabada con las manos de pasta necesarias para su correcto acabado a juicio de la d.F, incluso perfil redondeado de pvc de protector donde la df estime necesario.
 - Realización de trabajos necesarios para colocar bañadores empotrados en las zonas descritas en los planos de proyecto, y todo tipo de instalaciones, nichos de bies, equipamientos de aseos, etc.
 - Ejecución de trabajos necesarios para dejar las luminarias y todo tipo de instalaciones, nichos, equipamientos, empotradas tal como viene reflejado en los planos de proyecto. Se incluyen aperturas de huecos, colocación si fuese necesario, remate, repasos, medios auxiliares, andamiajes.
 - Se colocará tablero contrachapado hidrófugo de 15 mm en paredes de aseos y baños como refuerzo donde asir elementos de fijación de barras de aseos de duchas / inodoros y cualquier tipo de elemento.
 - La perfilería vertical sobre la que se coloquen los premarcos de las puertas será continua de forjado a forjado.
 - La sección de tabique es siempre completa y constante en toda la altura libre entre forjados. No se permite la eliminación de placas en falsos techos.
 - Los canales de encuentro con suelos, techos y otras paredes/tabiques se ejecutarán mediante junta elástica estanca según exigencias de cte db-hr.
 - En los tabiques dobles se dispondrá de cartelas de arriostramiento internas realizadas mediante placas de 15mm de yeso laminado o dm hidrófugo a razón de una placa de mínimo 300mm de altura cada 900mm en todos los montantes, es decir, cada 400 o 600mm según el caso.
 - En el caso de colocación de doble placa, se tresbolillarán las placas para que nunca coincidan las juntas.
 - Las placas tendrán rebaje en los cuatro lados para un correcto encintado en el caso en el que las cuatro juntas queden en paramentos vistos y pintados posteriormente.
 - Se incluye la colocación de rodapiés empotrados antes de la ejecución de la segunda placa (rodapiés valorados en partida aparte).
 - Se incluyen sellados acústicos en los pasos de instalaciones.
 - Se incluyen todos refuerzos acústicos en puntos de posibles puentes acústicos mediante duplicado de doble placa interior y aislamiento acústico continuo. Esto es el caso de cisternas de inodoros, luminarias empotradas, pilares embebidos en la tabiquería, nichos de instalaciones (bies, extintores, cuadros, etc), módulos sanitarios en baños, mecanismos, etc.
- Ejecución según recomendaciones del manual del fabricante.

06.02 m² PICADO DE JUNTAS, Y REJUNTADO MAMPOSTERÍA

M². Descarnado de juntas en mal estado en fábrica de mampostería con posterior nuevo rejuntado dejando la junta enrasada al paramento con mortero de cal y arena de río m5 según une-en 998-2, con reposición de piedras de idénticas características a las existentes, i/ p.P medios auxiliares en apuntalado y barrido de junta con cepillo o escobilla.

Fachada Norte	2	2,15	1,40	6,02
Fachada Sur	1	21,10	1,33	28,06
Fachada Este	1	16,38	1,40	22,93
	-1	2,50	1,40	-3,50

1,00	2,40	2,40
------	------	------

53,51	18,80	1.005,99
-------	-------	----------

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.03	m² LIMPIEZA Y REJUNTADO SILLERÍA M ² . Limpieza y rejuntado de sillería existente, exterior de edificio, i/reposición de piedras en zonas deterioradas, recibidas con mortero bastardo de cal y cemento 1/1/6, con p.P. De andamios.							
	Partida alzada	1	20,00			20,00		
						20,00	16,46	329,20
06.04	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.							
	Ventana puerta Fachada Oeste	1	2,50	0,60	2,40	3,60		
						3,60	196,58	707,69
06.05	m SELLADO GRIETAS MUROS M. Sellado de grietas existentes, en los muros con mortero de cemento m10 según une-en 998-2, previo al cosido para evitar fugas de mortero.							
	Partida alzada	1	60,00			60,00		
						60,00	17,51	1.050,60
06.06	m² RELLENO HUECOS Y COSIDO GRIETAS M ² . Relleno de huecos y cosido de grietas con mortero bastardo de cal y cemento 1/1/4.							
	Partida alzada	1	30,00			30,00		
						30,00	36,39	1.091,70
06.07	M2 FÁBRICA DE BLOQUE DE TERMOARCILLA E19 M2 de suministro y colocacion de hoja portante de cerramiento, de 19 cm de espesor de fábrica, de bloque aligerado de termoarcilla, de 30x19x19 cm, para revestir, recibida con mortero de cemento m-10. Colocado segun manual tecnico con doble cordon lateral continuo de mortero e incluyendo en el precio el suministro y colocacion de malla multhor cada 4 hiladas. Perfectamente colocado.Sin descontar huecos, se incluye la formacion de cabezales y alfeizares.							
	Prevision	10				10,00		
						10,00	60,34	603,40

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.08	NOTAS PREVIAS TABIQUERÍA DE CARTÓN-YESO Cerramientos de tabiquería prefabricada para montaje en obra, tipo pladur. Incluyendo: La perfilera propia del sistema; Las placas que en cada caso se indican pudiendo ser una o dos en cada cara, el aislamiento intermedio hasta conseguir un mínimo de 52'5 db(a); Todo el sistema específico de estructura interna (canales y montantes según cada caso, colocados cada 40 cm); Los accesorios de fijación; El recibido, encintado y terminación de juntas; La colocación y recibido de los marcos de puertas y otras carpinterías; Los remates con carpinterías, techos y suelos; El recibido de marcos, cajas, y resto de elementos complementarios que deban ir alojados en el cerramiento; Corte en la parte inferior de la placa para el alojamiento coplanario del rodapié, el aislamiento de lana de roca con un grueso igual al ancho interior entre placas, etc.; Las aristas vivas resistentes incluyendo la colocación de guardavivos y cantoneras específicos. Todos los tabiques estarán estudiados en sus elementos portantes (que se incluyen) para soportar la colocación de los aparatos sanitarios colgados, encimeras, baldas, complementos sanitarios, griferías, luminarias, etc., Que quedan especificadas en el proyecto o las que se puedan indicar en dirección de obra, estando su costo absorbido por el precio de las estructuras portantes. Se trata de un sistema completo y se entregará certificado de resistencia al fuego del sistema tras su colocación a la d.F. Colocación, completo, de acuerdo con las presentes notas y las notas previas de albañilería y según instrucciones del fabricante. Se medirá por superficie realmente ejecutada s/órdenes de la d.F., Deduciendo huecos superiores a 0'50 m2.							
						1,00	0,86	0,86
06.09	M2 PLACA DE CARTÓN YESO de 15 mm Placa de cartón-yeso, del mismo sistema que la estructura portante, de 15 mm de espesor, según notas previas, colocada, ajustada, rematada, completa. Se medirá cada una de las placas colocadas en cada cara.							
	PLANTA BAJA							
	1A Cocina	1	0,57		2,30	1,31		
	1A Cocina	1	0,12		2,30	0,28		
	1B Cocina	1	0,57		2,30	1,31		
	PLANTA PRIMERA							
	2A Cocina	1	0,14		2,20	0,31		
	2A Cocina	1	0,56		2,20	1,23		
	2B Cocina	1	0,64		2,20	1,41		
	2C Cocina	1	0,58		2,20	1,28		
	PLANTA SEGUNDA							
	2A Tendedero	1	0,56		2,85	1,60		
	2B Tendedero	1	0,56		2,85	1,60		
						10,33	7,89	81,50
06.10	M2 PLACA DE CARTÓN YESO FOC 15 mm Placa de cartón-yeso tipo pladur foc, de 15 mm de espesor, según notas previas, colocada bajo forjado de cubierta i/perfilería auxiliar, ajustada, rematada, completa. Se medirá cada una de las placas colocadas en cada cara.							
	PLANTA BAJA							
	Instalaciones 04	1	2,01		2,65	5,33		
	Instalaciones 04	1	0,66		2,65	1,75		
						7,08	17,01	120,43

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.11	m2 TABLERO CONTRACHAPADO 15MM EN TABIQUERÍA C-Y Colocación de placa o tablero de contrachapado de madera espesor mínimo de 15 mm., En sustitución de una de las placas de cartón yeso de los tabiques o trasdosados en las zonas cuyos refuerzos sobrepasen el ml por metro cuadrado. A colocar en las zonas definidas en planos y dónde es previsible la colocación de elementos pesados en la pared. En todos los casos el tablero será hidrófugo.							
	Tableros en trasdosado cocinas	5	2,45		2,20	26,95		
	*	5				5,00		
						31,95	14,31	457,20
06.12	m² AISLAM. ACÚSTICO PARAMENTOS C/DANOFON M². instalación de aislamiento acústico con panel bicapa (resorte/membrana/resorte) danofón de 28 mm de espesor, en paramentos verticales (cámaras, trasdosados con yeso laminado), adherida al soporte mediante fijación mecánica.							
	PLANTA BAJA							
	Instalaciones 04 - 1B Baño	1	2,34		2,73	6,39		
	1A Baño	1	1,99		2,73	5,43		
	1B Baño	1	2,52		2,73	6,88		
	1A Baño	1	2,19		2,73	5,98		
	1B Dormitorio	1	5,86		2,73	16,00		
	1B Circulaciones	1	2,09		2,73	5,71		
	1A Dormitorio	1	4,12		2,73	11,25		
	Instalaciones 02	1	4,59		2,65	12,16		
	Instalaciones 02	1	3,24		2,65	8,59		
	Instalaciones 02	1	1,62		2,65	4,29		
	Instalaciones 04	1	2,01		2,65	5,33		
	Instalaciones 04	1	0,66		2,65	1,75		
	PLANTA PRIMERA							
	2B - 2C Escaleras	1	4,59		2,56	11,75		
	2A Baño	1	1,83		2,56	4,68		
	2B Baño	1	1,95		2,56	4,99		
	2A Baño	1	2,17		2,56	5,56		
	2B Baño	1	2,15		2,56	5,50		
	2B Dormitorio 01	1	4,15		2,56	10,62		
	2A Escalera	1	4,51		2,56	11,55		
	2A Dormitorio	1	4,25		2,56	10,88		
	PLANTA SEGUNDA							
	2B - 2C Escalera	1	4,72		2,56	12,08		
	2A Aseo	1	1,75		2,56	4,48		
	2A Aseo	1	0,32		2,56	0,82		
	2B Dormitorio 02	1	1,84		2,56	4,71		
	2B Dormitorio 02	1	1,57		2,56	4,02		
	2A Aseo	1	0,64		2,56	1,64		
	2A Escalera	1	1,66		2,56	4,25		
	2A Dormitorio 02	1	3,56		2,56	9,11		
	2A Escalera	1	2,11		2,56	5,40		
	2B Dormitorio 02	1	3,45		2,56	8,83		
	2B Altillo	1	1,57		2,56	4,02		
	2A Escalera	1	1,94		2,56	4,97		
						219,62	26,22	5.758,44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.13	M2 TRASDOSADO AUTOPORT. YESO (15/46/C.AISL) Suministro y montaje de trasdosado interior, sistema w 112 "knauf" autoportante o similar, de 61 mm de espesor total, sobre banda acústica "knauf", colocada en la base del tabique, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46 mm de ancho, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre ellos, con disposición reforzada "h" y canales (elementos horizontales) a un lado del cual se atornilla una placa en total (una placa tipo standard (a) en una cara, de 15 mm de espesor cada placa); Aislamiento acústico mediante panel de lana mineral natural (lmn), no revestido, suministrado en rollos, ultracoustic r "knauf insulation", de 45 mm de espesor, según une-en 13162, resistencia térmica 1,2 m²k/w, conductividad térmica 0,037 w/(mk), en el alma. Incluso p/p de replanteo de la perfilería, zonas de paso y huecos; Colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de la perfilería con los paramentos; Anclajes de canales y montantes metálicos; Corte y fijación de las placas mediante tornillería; Tratamiento de las zonas de paso y huecos; Ejecución de ángulos; Tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Colocación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique, mediante fijaciones mecánicas. Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. Cierre de la segunda cara con placas, mediante fijaciones mecánicas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de las juntas entre placas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma une 92305: Para huecos de superficie mayor o igual a 5 m² e inferior o igual a 8 m², se deducirá la mitad del hueco y para huecos de superficie mayor a 8 m², se deducirá todo el hueco.							
	PLANTA BAJA							
	1A Circulaciones	1	0,90		2,73		2,46	
	Instalaciones 02	1	4,59		2,65		12,16	
	Instalaciones 02	1	3,24		2,65		8,59	
	Instalaciones 02	1	1,62		2,65		4,29	
	PLANTA SEGUNDA							
	2C Dormitorio 03	1	3,50		2,56		8,96	
	2A Dormitorio 02	1	3,82		2,56		9,78	
	2C Circulaciones 02	1	2,79		2,56		7,14	
	2C Circulaciones 02	1	1,33		2,56		3,40	
	2B Dormitorio 02	1	3,45		2,56		8,83	
	2A Escalera	1	1,94		2,56		4,97	
	2B Altillo	1	1,57		2,56		4,02	
						74,60	30,92	2.306,63

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.14	M2 TRASDOSADO AUTOPORT. YESO (15/70/C.AISL) Suministro y montaje de trasdosado interior, sistema w 112 "knauf" autoportante o similar, de 61 mm de espesor total, sobre banda acústica "knauf", colocada en la base del tabique, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm de ancho, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre ellos, con disposición reforzada "h" y canales (elementos horizontales) a un lado del cual se atornilla una placa en total (una placa tipo standard (a) en una cara, de 15 mm de espesor cada placa); Aislamiento acústico mediante panel de lana mineral natural (lmn), no revestido, suministrado en rollos, ultracoustic r "knauf insulation", de 45 mm de espesor, según une-en 13162, resistencia térmica 1,2 m²k/w, conductividad térmica 0,037 w/(mk), en el alma. Incluso p/p de replanteo de la perfilería, zonas de paso y huecos; Colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de la perfilería con los paramentos; Anclajes de canales y montantes metálicos; Corte y fijación de las placas mediante tornillería; Tratamiento de las zonas de paso y huecos; Ejecución de ángulos; Tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Colocación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique, mediante fijaciones mecánicas. Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. Cierre de la segunda cara con placas, mediante fijaciones mecánicas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de las juntas entre placas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma une 92305: Para huecos de superficie mayor o igual a 5 m² e inferior o igual a 8 m², se deducirá la mitad del hueco y para huecos de superficie mayor a 8 m², se deducirá todo el hueco.							
	PLANTA SEGUNDA							
	2A Tendedero	1	2,46		3,01	7,40		
	2C Circulaciones 02	1	1,44		2,56	3,69		
						11,09	34,18	379,06

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

06.15 M2 TRASDOSADO AUTOPORT. YESO (13+13/46/C.AISL)

Suministro y montaje de trasdosado interior, sistema w 112 "knauf" autoportante o similar, de 61 mm de espesor total, sobre banda acústica "knauf", colocada en la base del tabique, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46 mm de ancho, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre ellos, con disposición reforzada "h" y canales (elementos horizontales) a un lado del cual se atornilla una placa en total (una placa tipo standard (a) en una cara, de 15 mm de espesor cada placa); Aislamiento acústico mediante panel de lana mineral natural (lmn), no revestido, suministrado en rollos, ultracoustic r "knauf insulation", de 45 mm de espesor, según une-en 13162, resistencia térmica 1,2 m²k/w, conductividad térmica 0,037 w/(mk), en el alma. Incluso p/p de replanteo de la perfilería, zonas de paso y huecos; Colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de la perfilería con los paramentos; Anclajes de canales y montantes metálicos; Corte y fijación de las placas mediante tornillería; Tratamiento de las zonas de paso y huecos; Ejecución de ángulos; Tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.

Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Colocación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique, mediante fijaciones mecánicas. Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. Cierre de la segunda cara con placas, mediante fijaciones mecánicas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de las juntas entre placas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma une 92305: Para huecos de superficie mayor o igual a 5 m² e inferior o igual a 8 m², se deducirá la mitad del hueco y para huecos de superficie mayor a 8 m², se deducirá todo el hueco.

PLANTA BAJA

1A Cocina	1	3,13	2,73	8,54
1A Cocina	1	0,48	2,73	1,31
1B Cocina	1	3,69	2,73	10,07
1B Cocina	1	1,37	2,73	3,74
Circulaciones	1	2,51	2,73	6,85
Circulaciones	1	1,40	2,73	3,82
Sala (Sala Polivalente)	1	3,61	2,73	9,86
1A Dormitorio	1	4,12	2,73	11,25
1B Circulaciones	1	2,09	2,73	5,71
1B Dormitorio	1	5,86	2,73	16,00

PLANTA PRIMERA

2A Cocina	1	4,77	2,56	12,21
2A Escalera	1	3,16	2,56	8,09
2B Cocina	1	4,13	2,56	10,57
2B Cocina	1	1,37	2,56	3,51
2B Escalera	1	0,20	2,56	0,51
2B Escalera	1	3,16	2,56	8,09
2C Cocina	1	4,09	2,56	10,47
2C Dormitorio 01	1	3,05	2,56	7,81
2C Escalera	1	3,24	2,56	8,29
2A Dormitorio	1	4,25	2,56	10,88
2A Escalera	1	4,51	2,56	11,55
2B Dormitorio 01	1	4,15	2,56	10,62

PLANTA SEGUNDA

2A Altílo	1	1,14	2,56	2,92
2B Altílo	1	1,79	2,56	4,58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	2A Escalera	1	6,23		2,56	15,95		
	2B Dormitorio 02	1	3,52		2,56	9,01		
	2B Escalera	1	6,23		2,56	15,95		
	2B Tendedero	1	2,44		2,56	6,25		
	2C Circulaciones 02	1	3,15		2,56	8,06		
	2C Dormitorio 03 - Circulaciones 02	1	9,92		2,56	25,40		
	2C Escalera	1	3,55		2,56	9,09		
	2A Dormitorio 02	1	3,56		2,56	9,11		
	2A Escalera	1	1,66		2,56	4,25		
	2A Escalera	1	2,11		2,56	5,40		
						295,72	36,50	10.793,78

06.16 M2 TRASDOSADO AUTOPORT. YESO (13+13/70/C.AISL)

Suministro y montaje de trasdosado interior, sistema w 112 "knauf" autoportante o similar, de 83 mm de espesor total, sobre banda acústica "knauf", colocada en la base del tabique, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm de ancho, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre ellos, con disposición reforzada "h" y canales (elementos horizontales) a un lado del cual se atornilla una placa en total (una placa tipo standard (a) en una cara, de 15 mm de espesor cada placa); Aislamiento acústico mediante panel de lana mineral natural (lmn), no revestido, suministrado en rollos, ultracoustic r "knauf insulation", de 45 mm de espesor, según une-en 13162, resistencia térmica 1,2 m²k/w, conductividad térmica 0,037 w/(mk), en el alma. Incluso p/p de replanteo de la perfilería, zonas de paso y huecos; Colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de la perfilería con los paramentos; Anclajes de canales y montantes metálicos; Corte y fijación de las placas mediante tornillería; Tratamiento de las zonas de paso y huecos; Ejecución de ángulos; Tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.

Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Colocación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique, mediante fijaciones mecánicas. Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. Cierre de la segunda cara con placas, mediante fijaciones mecánicas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de las juntas entre placas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma une 92305: Para huecos de superficie mayor o igual a 5 m² e inferior o igual a 8 m², se deducirá la mitad del hueco y para huecos de superficie mayor a 8 m², se deducirá todo el hueco.

PLANTA BAJA

Sala (Sala Polivalente)	1	1,50		2,73	4,10
1A Dormitorio	1	1,47		2,73	4,01
1A Salón	1	1,50		2,73	4,10
1B Dormitorio	1	1,60		2,73	4,37
1B Salón	1	1,63		2,73	4,45
Sala (Sala Polivalente)	1	1,49		2,73	4,07

PLANTA PRIMERA

2A Circulaciones 01	1	0,91		2,56	2,33
2A Salón - Dormitorio 01	1	3,32		2,56	8,50
2B Circulaciones 01	1	0,83		2,56	2,12
2B Salón - Dormitorio 01	1	3,23		2,56	8,27
2C Salón - Dormitorio 02	1	3,32		2,56	8,50

PLANTA SEGUNDA

2A Dormitorio 02	1	0,64	2,56	1,64
				56,46

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.17	M2 TRASDOSADO AUTOPORT. YESO (W15/46) C/AISL. Suministro y montaje de trasdosado interior en zona húmeda, sistema w 112 "knauf" autoportante o similar, de 61 mm de espesor total, sobre banda acústica "knauf", colocada en la base del tabique, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46 mm de ancho, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre ellos, con disposición reforzada "h" y canales (elementos horizontales) a un lado del cual se atornilla una placa en total (una placa tipo w15, color verde, preparada para zonas húmedas, en una cara, de 15 mm de espesor cada placa); Aislamiento acústico mediante panel de lana mineral natural (lmn), no revestido, suministrado en rollos, ultracoustic r "knauf insulation", de 45 mm de espesor, según une-en 13162, resistencia térmica 1,2 m²k/w, conductividad térmica 0,037 w/(mk), en el alma. Incluso p/p de replanteo de la perfilaría, zonas de paso y huecos; Colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de la perfilaría con los paramentos; Anclajes de canales y montantes metálicos; Corte y fijación de las placas mediante tornillería; Tratamiento de las zonas de paso y huecos; Ejecución de ángulos; Tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Colocación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique, mediante fijaciones mecánicas. Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. Cierre de la segunda cara con placas, mediante fijaciones mecánicas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de las juntas entre placas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma une 92305: Para huecos de superficie mayor o igual a 5 m² e inferior o igual a 8 m², se deducirá la mitad del hueco y para huecos de superficie mayor a 8 m², se deducirá todo el hueco.							
	PLANTA BAJA							
	1A Baño	1	1,99		2,73	5,43		
	1A Baño	1	2,19		2,73	5,98		
	1B Baño	1	2,52		2,73	6,88		
	1A Cocina	1	2,54		2,73	6,93		
	1B Baño	1	1,51		2,73	4,12		
	1B Cocina	1	2,45		2,73	6,69		
	Circulaciones	1	0,68		2,73	1,86		
	PLANTA PRIMERA							
	2A Baño	1	1,83		2,56	4,68		
	2A Baño	1	2,17		2,56	5,56		
	2B Baño	1	1,95		2,56	4,99		
	2B Baño	1	2,15		2,56	5,50		
	2C Aseo	1	0,68		2,56	1,74		
	2A Cocina	1	2,53		2,56	6,48		
	2B Cocina	1	2,42		2,56	6,20		
	2C Baño	1	2,06		2,56	5,27		
	2C Cocina	1	2,37		2,56	6,07		
	PLANTA SEGUNDA							
	2A Aseo	1	1,75		2,56	4,48		
	2A Aseo	1	0,32		2,56	0,82		
	2A Aseo	1	0,64		2,56	1,64		
	2B Dormitorio 02	1	1,84		2,56	4,71		
	2B Dormitorio 02	1	1,57		2,56	4,02		
	2C Dormitorio 03	1	1,56		2,56	3,99		
						104,04	33,50	3.485,34

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.18	M2 TRASDOSADO AUTOPORT. YESO (W15/70) C/AISL. EXTERIOR Suministro y montaje de trasdosado interior en zona húmeda, sistema w 112 "knauf" autoportante o similar, de 61 mm de espesor total, sobre banda acústica "knauf", colocada en la base del tabique, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm de ancho, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre ellos, con disposición reforzada "h" y canales (elementos horizontales) a un lado del cual se atornilla una placa en total (una placa tipo w15, color verde, preparada para zonas húmedas, en una cara, de 15 mm de espesor cada placa); Aislamiento acústico mediante panel de lana mineral natural (lmn), no revestido, suministrado en rollos, ultracoustic r "knauf insulation", de 45 mm de espesor, según une-en 13162, resistencia térmica 1,2 m²k/w, conductividad térmica 0,037 w/(mk), en el alma. Incluso p/p de replanteo de la perfilería, zonas de paso y huecos; Colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de la perfilería con los paramentos; Anclajes de canales y montantes metálicos; Corte y fijación de las placas mediante tornillería; Tratamiento de las zonas de paso y huecos; Ejecución de ángulos; Tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Colocación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique, mediante fijaciones mecánicas. Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. Cierre de la segunda cara con placas, mediante fijaciones mecánicas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de las juntas entre placas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma une 92305: Para huecos de superficie mayor o igual a 5 m² e inferior o igual a 8 m², se deducirá la mitad del hueco y para huecos de superficie mayor a 8 m², se deducirá todo el hueco.							
	PLANTA BAJA							
	1A Dormitorio - 1B Salón	1	3,11		2,65	8,24		
	1B Dormitorio - Sala (Sala polivalente)	1	3,11		2,65	8,24		
						16,48	39,07	643,87

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.19	M2 TABIQUE MULTIPLE PLACA YESO (15/46/W15) C/AISL. Suministro y montaje de tabique múltiple sistema w 112 "knauf" autoportante o similar, de 87 mm de espesor total, sobre banda acústica "knauf", colocada en la base del tabique, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46 mm de ancho, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre ellos, con disposición reforzada "h" y canales (elementos horizontales), en uno de los lados se atornillan una placa (dos placas tipo standard (a) en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa) y en la cara hacia el recinto húmedo una placa tipo w15; Aislamiento acústico mediante panel de lana mineral natural (lmn), no revestido, suministrado en rollos, ultracoustic r "knauf insulation", de 45 mm de espesor, según une-en 13162, resistencia térmica 1,2 m²k/w, conductividad térmica 0,037 w/(mk), en el alma. Incluso p/p de replanteo de la perfilería, zonas de paso y huecos; Colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de la perfilería con los paramentos; Anclajes de canales y montantes metálicos; Corte y fijación de las placas mediante tornillería; Tratamiento de las zonas de paso y huecos; Ejecución de ángulos; Tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Colocación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique, mediante fijaciones mecánicas. Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. Cierre de la segunda cara con placas, mediante fijaciones mecánicas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de las juntas entre placas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma une 92305: Para huecos de superficie mayor o igual a 5 m² e inferior o igual a 8 m², se deducirá la mitad del hueco y para huecos de superficie mayor a 8 m², se deducirá todo el hueco.							
	PLANTA PRIMERA							
	2A Cocina	1	0,71		2,56	1,82		
	2A Cocina	1	0,76		2,56	1,95		
	2B Cocina	1	0,70		2,56	1,79		
	2C Cocina	1	0,78		2,56	2,00		
	2C Aseo	1	0,66		2,56	1,69		
	2C Aseo	1	2,28		2,56	5,84		
	PLANTA SEGUNDA							
	2A Tendedero	1	0,51		6,00	3,06		
	2B Tendedero	1	0,67		6,00	4,02		
	2C Circulaciones 02	1	0,63		6,00	3,78		
						25,95	45,51	1.180,98

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.20	M2 TABIQUE MULTIPLE PLACA YESO (13+13/46/W15) C/AISL. Suministro y montaje de tabique múltiple sistema w 112 "knauf" autoportante o similar, de 87 mm de espesor total, sobre banda acústica "knauf", colocada en la base del tabique, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46 mm de ancho, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre ellos, con disposición reforzada "h" y canales (elementos horizontales), en uno de los lados se atornillan dos placas (dos placas tipo standard (a) en cada cara, de 13 mm de espesor cada placa) y en la cara hacia el recinto húmedo una placa tipo w15; Aislamiento acústico mediante panel de lana mineral natural (lmn), no revestido, suministrado en rollos, ultracoustic r "knauf insulation", de 45 mm de espesor, según une-en 13162, resistencia térmica 1,2 m²k/w, conductividad térmica 0,037 w/(mk), en el alma. Incluso p/p de replanteo de la perfilera, zonas de paso y huecos; Colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de la perfilera con los paramentos; Anclajes de canales y montantes metálicos; Corte y fijación de las placas mediante tornillería; Tratamiento de las zonas de paso y huecos; Ejecución de ángulos; Tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Colocación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique, mediante fijaciones mecánicas. Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. Cierre de la segunda cara con placas, mediante fijaciones mecánicas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de las juntas entre placas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma une 92305: Para huecos de superficie mayor o igual a 5 m² e inferior o igual a 8 m², se deducirá la mitad del hueco y para huecos de superficie mayor a 8 m², se deducirá todo el hueco.							
	PLANTA BAJA							
	1B Dormitorio	1	2,13		2,73	5,81		
	2C Aseo	1	0,67		2,73	1,83		
	2C Aseo	1	0,63		2,73	1,72		
	2C Aseo	1	0,58		2,73	1,58		
	1A Baño	1	1,07		2,73	2,92		
	1A Baño	1	2,08		2,73	5,68		
	1A Cocina	1	0,57		2,73	1,56		
	1A Cocina	1	0,61		2,73	1,67		
	1A Portal	1	0,76		2,73	2,07		
	1B Cocina	1	0,56		2,73	1,53		
	1B Cocina	1	0,70		2,73	1,91		
	1B Cocina	1	0,54		2,73	1,47		
	PLANTA PRIMERA							
	2A Baño	1	1,14		2,56	2,92		
	2A Baño	1	2,08		2,56	5,32		
	2A Cocina	1	0,58		2,56	1,48		
	2B Baño	1	1,06		2,56	2,71		
	2B Baño	1	2,10		2,56	5,38		
	2B Cocina	1	0,56		2,56	1,43		
	2B Cocina	1	0,56		2,56	1,43		
	2C Baño	1	1,13		2,56	2,89		
	2C Baño	1	2,15		2,56	5,50		
	2C Cocina	1	0,76		2,56	1,95		
	2C Cocina	1	0,56		2,56	1,43		
	PLANTA SEGUNDA							
	2A Dormitorio 02	1	0,93		2,56	2,38		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	2B Dormitorio 02	1	0,43		2,56	1,10		
	2C Dormitorio 03	1	0,21		2,56	0,54		
	2C Escalera	1	0,76		2,56	1,95		
	2C Aseo	1	0,57		2,56	1,46		
	2A - 2B Escalera	1	0,65		2,56	1,66		
	2A - 2B Escalera	1	1,99		2,56	5,09		
	2A Aseo	1	0,65		2,56	1,66		
	2A Aseo	1	1,43		2,56	3,66		
	2A Aseo - Dormitorio 02	1	1,26		2,56	3,23		
	2A Tendedero	1	0,84		2,56	2,15		
	2B Aseo	1	1,81		2,56	4,63		
	2B Dormitorio 02	1	0,81		2,56	2,07		
	2B Tendedero	1	1,06		2,56	2,71		
	2C Aseo - Dormitorio 03	1	1,77		2,56	4,53		
	2C Circulaciones 02	1	1,18		2,56	3,02		
	2C Circulaciones 02	1	1,16		2,56	2,97		
	2C Dormitorio 03	1	0,88		2,56	2,25		
						109,25	48,09	5.253,83
06.21	M2 TABIQUE W112 130/400 (2*15A+46+15+46+2*15A) LM M². Tabique de yeso laminado w112 130/400 formado por dos placas standard tipo a s/norma une-en520, de 15 mm de espesor, atornilladas a cada lado de una estructura metálica de acero galvanizado tipo z1 de canales horizontales y montantes verticales de 46 mm de ancho con una modulación de 400 mm e/e. Aislamiento termo-acústico compuesto por lana mineral de espesor =60 mm en el interior de la perfilería. Incluso p.P. De pasta y cinta para juntas, tornillos, fijaciones, banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente terminado y listo para imprimir y decorar.							
	PLANTA SEGUNDA							
	2B - 2C Escalera	1	1,03		2,56	2,64		
	2C Dormitorio 03	1	2,05		2,56	5,25		
						7,89	67,59	533,29
06.22	m PERFIL CANTONERA göppiger M. Perfil cantonera cantonera göppiger para terminacion de carton yeso en parte inferior de tabiques, totalmente montado.							
	PLANTA BAJA							
	Sala (Sala polivalente)	1	12,33			12,33		
	Instalaciones 02	1	9,33			9,33		
	Instalaciones 04	1	4,89			4,89		
	1B	1	23,99			23,99		
	1A	1	18,28			18,28		
	PLANTA PRIMERA							
	2A	1	17,50			17,50		
	2C	1	15,56			15,56		
	2B	1	16,48			16,48		
	PLANTA SEGUNDA							
	2A	1	12,65			12,65		
	2B	1	11,09			11,09		
	2C	1	28,95			28,95		
						171,05	3,16	540,52
06.23	m PERFIL CANTONERA aluminio M. Perfil cantonera cantonera segun detalles para terminacion de carton yeso en parte inferior de tabiques, totalmente montado.							
	PLANTA BAJA							
	1A	1	19,07			19,07		
	1B	1	17,94			17,94		
	Sala (Sala polivalente)	1	18,82			18,82		
	Vestibulo	1	7,25			7,25		
	PLANTA PRIMERA							
	2C	1	33,99			33,99		
	2A	1	19,53			19,53		
	2B	1	17,93			17,93		
						134,53	4,71	633,64

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.24	NOTAS GENERALES: FÁBRICAS LADRILLO HUECO Y MACIZO Serán construidas según detalle de planos de proyecto y las normas mv-201 y nte-ptl; Realizadas con ladrillo hueco doble de 24x11,5x9 cm, con ladrillo hueco sencillo de 30x15x4 cm o con ladrillo macizo ordinario de 24x11,5 y 5 ó 10 cm de espesor según se especifique, clase nv, en posición del sello marca n, cerámico, exento de caliches, con succión < 0,45 g/cm2 min. Se recibirá con mortero m-40a a (1:6), Con plastificante. Se colocará a restregón previo humedecido del ladrillo por riego (sin empa-par), quitándose las rebabas a medida que se realiza la fábrica. Se trabajarán las esquinas o encuentros cada 3 hiladas como mínimo. Se colocará armadura tipo murfor o similar, en tendeles, cada tres hiladas en la parte inferior hasta 1,5 m y cada cuatro hiladas en el reto, a criterio de la d.F. Previa a la ejecución del tabique se colocará una banda acústica de poliestileno no expumado. Se respetará entre la parte superior de la fábrica y el forjado un huelgo de 3 cm que se rellenará, después de transcurridas 48 horas, con pasta de yeso. En los pasos por estructura, no se hará solidaria ésta a la fábrica, excepto en pasos por pilares, vigas, forjados y dinteles exteriores, donde se salpicará previamente el soporte con una anterioridad mínima de 72 horas y con mortero muy rico en cemento (1:1). Se realizarán los ensayos previstos en el pliego de condiciones de recepción de ladrillos cerámicos rl-88. La medición se relizará por el eje de las fábricas, deduciendo todo tipo de huecos mayores de 1 m2. El recibido de marcos se considerará aparte.							
						1,00	0,86	0,86
06.25	M2 1/2 ASTA LADRILLO PERFORADO M2. Fábrica de ladrillo perforado acústico de 24,5x12,5x10 cm., Con un 40% de perforaciones y 47 decibelios de aislamiento acústico, de 1/2 pie de espesor de "cerámica tudelana" o similar, en interior, recibido con mortero de cemento cem ii/b-p 32,5 n y arena de río 1/6, para revestir, armadura murfor según notas previas, i/replanteo, nivelación y aplomado, recibido de cercos, banda acústica de poliestileno no expumado, cargadero en huecos donde sea necesario y así lo precise la d.F., P.P. De enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/nte-ffl y nbe-fl-90, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Coloca-do según notas previas.							
	Zona acceso	3	3,25		0,80	7,80		
						7,80	24,86	193,91
06.26	M2 TABICÓN DE LADRILLO HUECO DOBLE Tabicón de ladrillo hueco doble, recibido con mortero, según notas previas.							
	Zona instalaciones	2	3,10		2,40	14,88		
		1	1,65		2,40	3,96		
	*	5				5,00		
						23,84	19,00	452,96
06.27	m² REV. MORTERO ACRÍLICO WEBER.TENE. STILO. FRAT. M². Revestimiento de fachadas, para aplicar sobre soportes previamente recubiertos (revocos, enfoscados, morteros monocapa, yeso, etc.), Con mortero acrílico plastene de cemarksa, color a definir, con un espesor mínimo de 10 mm, y acabado fratasado, i/limpieza y preparación del soporte, empleo de andamiaje homologado y p.P. De costes indirectos.							
	Zona instalaciones	2	3,10		2,40	14,88		
		1	1,65		2,40	3,96		
	*	5				5,00		
						23,84	19,21	457,97

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.28	m² ENFOSCADO MORTERO CAL M10 VERTICAL M². Enfosoado tradicional a base de mortero de cal (tipo webercal revoco) aplicado con tirolesa y raseaco posterior. Enfoscado fratasado sin maestrear, revoco a rasqueta de 20 mm de espesor, sobre superficies verticales, con mortero de cal y arena 1/4 con cualquier tipo de remate final, i/medios auxiliares con empleo, en su caso, de pequeño andamiaje, así como distribución del material en tajo y p.P. De costes indirectos.							
	Interior	1	10,04		1,85	18,57		
		1	65,77		1,85	121,67		
		1	107,22		1,85	198,36		
		1	63,65		1,85	117,75		
		1	6,06		1,85	11,21		
	Exterior							
	Fachada Norte	1,1	13,32			14,65		
	Fachada Norte	1,1	14,37			15,81		
	Fachada Sur	1,1	157,50			173,25		
	Fachada Este	1,1	55,45			61,00		
	Fachada Oeste	1,1	94,00			103,40		
						835,67	9,96	8.323,27
06.29	Ud RECIBIDO MARCOS EXTERIORES Colocación y recibido de carpinterías, metálicas o de madera, según notas previas.							
	Premarcos exteriores					18,00 =12/12.04.CanPres		
						17,00 =12/HDGHDGKDG.CanPres		
						35,00	25,48	891,80
06.30	Ud RECIBIDO MARCOS INTERIORES Colocación y recibido de marcos interiores, metálicos o de madera, según notas previas.							
	Premarcos interiores					25,00 =11/fjfsghgsjsfghhsg.CanPres		
						25,00	20,33	508,25
06.31	Ud ACOPLAMIENTO CONDUCTO-RECINTO Acoplamiento entre el conducto de ventilación y el recinto o estancia que ventila, realizado en general con obra de escayola, consiguiendo una perfecta estanqueidad en todos los casos entre el conducto y la estancia, de tal modo que se asegure que por el conducto sólo pasa el aire, humos, etc. Exclusivamente del recinto o estancia ventilado, incluso remates en paramentos (morteros, yesos, alicatados, etc.) Y rejilla de pvc en caso de no estar considerada aparte. Resistencia al fuego según cte db-si en su caso. Según notas previas. Se incluye la rejilla de aluminio lacado e color a definir, de 20x20 cm. Completo.							
	Partida alzada	6				6,00		
						6,00	36,00	216,00
06.32	Ud MACIZADO FORJADO PASO VENTILACIONES Macizado de los forjados y huecos practicados al efecto en paso de instalaciones por los mismos, realizados una vez colocados todos los conductos proyectados u ordenados por la d.F., A base de encofrado perdido y hormigón en todo el espesor del forjado, de tal modo que quede estanco al paso de aire y ruidos; Resistencia al fuego según cte db-si en su caso. Completo.							
	Partida alzada	6				6,00		
						6,00	28,29	169,74
06.33	M2 CIERRE DE HUECO DE VENTANA M2. Cierre de huecos de ventanas por medio de la realización de fábrica de ladrillo de 1/2 lhd, con ratonado de mortero de cemento en uniones con fábrica de mampostería existente, con parte proporcional de costes indirectos.							
	Alzado Oeste	1	1,15	0,80	1,50	1,38		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	0,65	0,80	0,80	0,42		
						1,80	56,51	101,72
06.34	Ud APERTURA HUECO MURO MAMPOSTERIA Apertura hueco en muro de mampostería en ascensor y control. Formado por derribo de muro hasta alcanzar el hueco y dos perfiles upn 180 con entregas de 20 cm mínimo en muro. Formado por: - Apuntalado de muro existente. - Desmontado manual para el cajeado de media viga (aprox 35x40cm) manteniendo el medio espesor. Colocación de perfiles - Cuando el primer cargadero tenga la resistencia suficiente, se realiza la misma operación con la segunda parte de la viga (aprox 35x40cm). Se incluyen conectores entre ambas vigas. - Cuando el segundo cargadero tenga la resistencia suficiente, se procederá al derribo manual del muro inferior. - Las esquinas del muro se reharán con piedra existente hasta realizar un buen acabado de los cantos del muro de cantería. Este cargadero se empotrará en los apoyos del muro existente aproximadamente 2.5 Veces la altura de la viga - Desapuntalado.							
	Entrada planta primera	1	2,43	0,80	2,40	4,67		
						4,67	540,04	2.521,99
06.35	AYUDAS ALBAÑILERIA-INSTALACIONES Ayudas de albañilería y obra civil a las instalaciones que se relacionan, incluyendo los materiales (morteros de cemento o pastas de yeso, elementos metálicos, etc.), Mano de obra y medios auxiliares necesarios, comprendiendo entre otros trabajos: Acarreos; Replanteos; Apertura y tapado de rozas; Pasos de muros y forjados; Apertura de huecos en techos y falsos techos para alojar elementos de las instalaciones o sus terminaciones (luminarias, rejillas, altavoces, ventilaciones, etc); Todas las bancadas de hormigón o de otro tipo u otros elementos de apoyo, soporte, fijación y/o anclaje no considerados en otras partidas del presupuesto; Protección permanente de todos los elementos de la instalación; Sujeción y recibido de anclajes, aparatos, cuadros, mecanismos, conducciones y sanitarios; Recibido de soportes, anclajes, guías, etc.; Instalación de todas las medidas de protección y seguridad en el trabajo; Andamiajes; Vigilancia; Limpieza esmerada de la zona de trabajo y su entorno; Seguro de las obras, instalaciones, equipos y materiales acopiados, etc. Se excluyen sólo las partidas consideradas aparte.							
						1,00	0,86	0,86
06.36	Ud AYUDAS ALBAÑ. A FONTANERÍA Ayudas de albañilería a la instalación completa de fontanería, según notas previas.							
	General	1				1,00		
						1,00	3.713,43	3.713,43
06.37	Ud AYUDAS ALBAÑ. A ELECTRICIDAD Ayudas de albañilería a la instalación completa de electricidad, según notas previas.							
	General	1				1,00		
						1,00	3.481,34	3.481,34
06.38	Ud AYUDAS ALBAÑ. CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y ACS Ayudas de albañilería a la instalación completa de calefacción, ventilación y agua caliente sanitaria, según notas previas.							
	General	1				1,00		
						1,00	4.641,78	4.641,78
TOTAL 06.....								64.953,91

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07	CUBIERTA							
07.01	UD NOTAS GENERALES CUBIERTA							
	La ejecución de la nueva cubierta debe entenderse como una fase especialmente delicada dentro del proceso de rehabilitación del inmueble, tanto por su relevancia estructural como por la necesidad de respetar las trazas y elementos originales del edificio. Se recuerda que, conforme a lo previsto en el proyecto y lo documentado en fase de demolición, las vigas y pilares de madera que fueron cuidadosamente desmontados y conservados deberán ser recolocados en su posición original, respetando su orientación, nivelación y sistema de ensamblaje. Estos elementos, que forman parte del carácter histórico-constructivo del edificio, deben integrarse nuevamente como parte activa del sistema estructural de la cubierta. Con carácter previo a su recolocación, se llevará a cabo una inspección técnica del estado de la madera por parte de una empresa especializada en rehabilitación estructural con madera, a fin de verificar su idoneidad y grado de conservación. El objetivo de esta inspección es garantizar que únicamente se reutilicen piezas que cumplan con los requisitos de estabilidad, resistencia y durabilidad exigidos, descartando aquellas que presenten daños estructurales, patologías activas o cualquier otro defecto que comprometa su función estructural. La colocación de estos elementos originales deberá realizarse in situ, en el mismo emplazamiento que ocupaban originalmente, sin traslados ni manipulaciones innecesarias que puedan afectar a su integridad o autenticidad. Esta operación exige precisión en el replanteo y ejecución, así como medios auxiliares adecuados que garanticen tanto la seguridad como la correcta colocación de cada pieza. Se hace especial hincapié en que toda la ejecución de la estructura de cubierta debe realizarla el contratista principal, quien asumirá la total responsabilidad técnica de la misma. No se permite la subcontratación parcial de esta parte de los trabajos, dado que se trata de una unidad constructiva compleja, que requiere una coordinación minuciosa, un control exhaustivo de calidad y una trazabilidad continua de los materiales empleados. Además, cualquier adaptación necesaria de los elementos existentes o intervención sobre los mismos deberá contar con la supervisión de la dirección facultativa, quedando debidamente documentada mediante fichas técnicas, fotografías de proceso y croquis de detalle si fuese preciso. El respeto por los materiales originales, la fidelidad al sistema constructivo primitivo y la correcta ejecución técnica son condiciones imprescindibles para la validación de esta fase de la obra.							
						1,00	0,86	0,86
07.02	ML CONSOLIDACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE MUROS DE FACHADA							
	Desescombro, limpieza y consolidación de remate de muros en lugares donde sea necesario, consistente en eliminación de rellenos que se encuentren en mal estado en la coronación del muro, nivelación, preparación de la base y limpieza, con pp. De vertido de restos a contenedor situado a pie de obra. Medición a cinta corrida sin descontar huecos menores de 2m.							
		2	16,84				33,68	
		2	2,50				5,00	
		1	20,85				20,85	
	*	1	5,00				5,00	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						64,53	12,54	809,21
07.03	M3 ESTRUCTURA DE MADERA DE CUBIERTA Suministro y montaje de la estructura completa de cubierta, mediante piezas de madera maciza de abeto clase resistente c-18. Se incluye: - Viga de madera de coronacion de muro, para soportar los perrotos. - Dibujos de aleros en chaflán. - Herrajes especiales diseñados para las cabezas de las cerchas y tirante a base de llanta metálica fijados sobre el zuncho. Todas las piezas se suministran cepilladas y con tratamiento en autoclave por doble vacío, para una clase de riesgo ii. En el presupuesto se incluyen los elementos menores de fijación, como son clavos, tirafondos o pequeños herrajes estándar tipo escuadra. El acabado de las piezas se realizará mediante dos manos de lasur a poro abierto, aplicado por medios mecánicos, en color a elegir, aplicado en vigas por tres caras, incluido el lijado previo a la aplicación. No incluye 3ª mano aplicable en obra a decisión de la dirección de obra. Nota: No se incluye el color blanco, tiene un incremento de precio a valorar fuera de presupuesto.							
	Sobre perrotos	1	18,35	0,40	0,50	3,67		
						3,67	316,04	1.159,87
07.04	m2 TAPA MADERA REMATE LATERAL PERROTES Remates laterales de zona perrotos Tabla bajo perrotos	1	1,31		0,62	0,81		
		1	18,35		0,30	5,51		
						6,32	222,86	1.408,48
07.05	M2 CIERRE CERÁMICO Y ENFOSCADO ENTRE CABIOS Levante de media asta de ladrillo hueco doble recibido con mortero de cemento hidrófugo en el perímetro exterior de fachada como cierre entre cambios hasta el encuentro con la tarima de cerramiento de cubierta. Incluso enfoscado con mortero de cal y posterior enlucido con mortero de cal color natureo fino 020 de saint astier (acabado igual al existente en fachadas).							
	Fachado Norte	2	2,50		0,45	2,25		
	Fachada Sur	1	11,65		0,35	4,08		
		1	11,40		0,45	5,13		
	Fachada Este	1	16,50		0,30	4,95		
	Fachada Oeste	1	16,50		0,30	4,95		
						21,36	81,58	1.742,55
07.06	M2 CERRAMIENTO TARIMA DE CUBIERTA Suministro y colocación de tarima de abeto de 20 mm. De espesor, con tratamiento en autoclave contra agentes xilófagos. Incluye dos manos de lasur a poro abierto, aplicado por medios mecánicos, en color a elegir. No incluye 3ª mano aplicable en obra a decisión de la dirección de obra. Medición de la cubierta sobre teja en verdadera magnitud. Nota: No se incluye el color blanco, tiene un incremento de precio a valorar fuera de presupuesto.							
	Cubierta total viviendas	1	408,99			408,99		
	Sobre perrotos	1	18,35	1,00		18,35		
	*	5				5,00		
						432,34	36,50	15.780,41

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.07	m2 DOBLE RASTREL VACSOLIZADO PARA TEJA Suministro y colocación de doble enrastrelado de madera de pino vacsolizado para la colocación de la teja. El primero, de 60x30 mm. De sección colocado clavado perpendicular al alero y a 50 cm. De separación interior entre ellos. El segundo, de 30x30mm. De sección, clavado sobre los anteriores, paralelos al alero y a una separación necesaria según el tipo de teja elegida. Medido s/medición de teja, i/nivelado con cuñas de madera.							
	Cubierta total viviendas	1	408,99			408,99		
	*	5				5,00		
						413,99	4,33	1.792,58
07.08	M2 AISLAM POLIEST EXTR 5 cm 35kg/m3 Aislamiento térmico de cubierta realizado con poliestireno extrusionado de 5 cm de espesor y 35 kg/m3 de densidad, tipo roofmate pt-a bajo teja de styrofoam o similar, clasificado m1 en resistencia al fuego, colocadas ambas capas a matajunta, incluso cortes, despuntes, encuentros especiales, colocación, completo.							
	Cubierta total viviendas	1	408,99			408,99		
	*	5				5,00		
						413,99	8,58	3.552,03
07.09	m2 LAMINA IMP. EN CUBIERTA Suministro y colocación de lámina flexible metalizada tipo tyvek enercor de dupontcompuesta de polietileno de alta densidad termoligado metalizado con capa superficial en polipropileno, en impermeabilizado de cubierta, colocado sobre rastreles de teja y con solapes de 10 cm., Medida la superficie, s/teja.							
	Cubierta total viviendas	1	408,99			408,99		
	*	5				5,00		
						413,99	3,68	1.523,48
07.10	m2 BARRERA VAPOR BARRIER 150 (Roth.) INT. CUBIERTA Barrera de vapor para uso interior en cubierta, de tipo barrier 150 del fabricante rothoblaas.							
	Cubierta total viviendas	1	408,99			408,99		
	*	5				5,00		
						413,99	2,52	1.043,25

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.11	m2 TEJA MIXTA ENVEJECIDA SIMILAR EXISTENTE O RECUPERADA Cubrición de la cubierta mediante teja cerámica mixta envejecida, de tonalidad y formato iguales o muy semejantes a la teja original existente, procedente de: Suministro de teja nueva envejecida de características equivalentes, o Recuperación, limpieza y clasificación de la teja retirada de la propia cubierta, reservando las piezas aprovechables. Las piezas se colocarán en hiladas paralelas al alero y se clavarán a rastreles de madera (no incluidos en esta partida) con puntas de acero en todas las piezas de borde y en una de cada cinco hiladas intermedias. La partida incluye, i/p.P.: Piezas especiales (cubrerías, limatesas y limahoyas ejecutadas con chapa galvanizada plegada). Tejas de ventilación (1 ud/15 m², si procede). Encuentros resueltos con chimeneas, petos, lucernarios y remates laterales. Recebado de caballetes con mortero de cemento y acabado con masilla coloreada a juego. Ejecución según los detalles de los planos y la nte-qtt. Medición: Desarrollo real de los bordes, descontando huecos de ventanas de cubierta, claraboyas y pasos de chimenea. Se presentarán muestras de teja y remates a la dirección facultativa para su aprobación previa al inicio de los trabajos.							
	Cubierta total viviendas	1	408,99			408,99		
	*	5				5,00		
						413,99	29,45	12.192,01
07.12	ML WAKAFLEX Suministro y colocación de lámina impermeabilizante de 280 mm de desarrollo, para proteger encuentros con chimeneas, paramentos verticales y solapes entre faldones. Totalmente instalado y rematado sobre las tejas adquiriendo su curvatura.							
	Cubrerías	1	4,64			4,64		
		1	17,40			17,40		
		1	16,42			16,42		
	*	1	5,00			5,00		
	Chimenea 1	1	2,96			2,96		
	Chimenea 2	1	2,96			2,96		
	Chimenea 3	1	2,96			2,96		
						52,34	22,33	1.168,75
07.13	ML LAGRIMERO Suministro y colocación de perfil lagrimero para sujeción de lámina impermeabilizante en encuentros con paramentos verticales y chimeneas, anclado mecánicamente y sellado con masilla de poliuretano fotoestable en la parte superior, evitando así la entrada de agua por los laterales de la cubierta.							
	Chimenea 1	1	2,96			2,96		
	Chimenea 2	1	2,96			2,96		
	Chimenea 3	1	2,96			2,96		
						8,88	6,87	61,01

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.14	UD GANCHO SEGURIDAD MANTENIMIENTO Ud. Gancho de seguridad colocado para el anclaje de los cables fiadores que abundan en la seguridad de los operarios de limpieza y/o mantenimiento de fachadas y cubiertas, con anclaje de acero inoxidable de diámetro 20, soldado a estructura metálica, incluidos los remates de pintura intumescente que aseguren el funcionamiento antifuego de la misma, o anclado a estructura de hormigón, otros remates, completo y colocado.							
	Cubierta	4				4,00		
						4,00	34,48	137,92
07.15	ML CABLE FIADOR PARA MANTENIMIENTO Ml suministro y colocación de línea de vida, compuesta por sistema de seguridad all in one de la firma innotech. Compuesta por cable de 8mm., Sostenido por dos fijaciones lineales y soportes intermedios. Se incluyen postes,carros gleit. Incluso anclaje a muro o cubierta totalmente colocado.							
	Cubierta	1	5,00			5,00		
						5,00	97,01	485,05
07.16	Ud ANCLAJE PARA MÁSTILES Anclaje para mástiles y vientos de antenas y similares, con dado de hormigón de 60x60 y anclaje, codo de acero inoxidable ø 20 mm, remates con cubierta, completo y colocado. Se estudiarán alternativas que se correspondan con fijaciones sobre otro tipo de estructura.							
	Antena de television	1				1,00		
						1,00	165,50	165,50
07.17	NOTAS GENERALES: ELEMENTOS EVACUACIÓN CUBIERTAS Elementos para la evacuación de aguas pluviales de las cubiertas, según las partidas que se desarrollan, incluso elementos de sujeción y anclaje, cortes y piezas especiales, remates con los materiales y unidades de obra del entorno, sellados complementarios, etc., Completos.							
						1,00	0,25	0,25
07.18	ML CANALON DOBLE CHAPA 1,5 MM Ml.Suministro, puesta en obra y montaje de canalón doble de chapa galvanizada de 1,5 mm de espesor y desarrollo aprox. 1.100 Mm, segun detalles, incluyendo; Bloque de chapa galvanizada de 1,5 mm de 20 cm de desarrollo en encuentro con pared, cortes, juntas de dilatación cada 8 mts, con cubrejuntas, embocaduras, para bajantes, tapas laterales, ingletes, pérdidas, pasivizados, tornillería galvanizada, formación de pendientes, posibles ganchos de sujeción. Completo. Según cotas, secciones, despieces y disposiciones de proyecto. (Se medirá longitud ejecutada).							
	Perimetro canalon	1	57,60			57,60		
	*	1	5,00			5,00		
						62,60	46,03	2.881,48
07.19	ML BAJANTE CHAPA 100 MM Ml. Bajante pluvial vista de chapa de acero prelacada, de 100 mm. De diámetro, incluso tramo especial de fundición de 2 m de altura en tramo inferior con boca especial para mantenimiento, fijado a fachadas mediante abrazaderas, i/p.P. De codos, anclajes, medios auxiliares, completamente terminada y colocada incluso remates de pavimentación.							
	Sur	1	8,00			8,00		
	Norte	3	8,00			24,00		
	Oeste	2	8,00			16,00		
						48,00	23,87	1.145,76

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.20	Ud CHIMENEA/PATINILLO FÁBRICA Suministro, puesta en obra y ejecución de levante de cajón de chimenea exterior de chapa de acero galvanizado en caliente con rejilla de base para vertido y acabado de mortero de cal (tipo webercal revoco) aplicado con ti-rolesa y raseado posterior. Tapa de chapa lacada al horno mismo color carpintería general. Dimensiones y disposición conforme a planos. Tubo interior de acero lacado color a definir por la d.F. De 45cm de diámetro, de distintos largos.							
	Chimeneas de cubierta CH 01	2				2,00		
						2,00	325,37	650,74
07.21	m2 REMATE VENTILACIÓN EN CUBIERTA Suministro, puesta en obra y colocación de remate de chimenea en cubierta de la marca "ventum" o similar, en cualquier dimensión o acabado no standard, con tornillos, tuercas, etc. Acabado en aluminio lacado color a elegir por la d.F. Incluso interposición de arandelas de neopreno, divisiones interiores, aislamiento bajo tapa de 3 cm poliestireno extruido, recibidos laterales con patillas soldadas éstas al bastidor perimetral incluido éste a costillares de obra, herrajes de acero galvanizados, soldaduras, recibidos de albañilería, limpieza y retirada de material de deshecho a vertedero, canon de vertido y p.P. De medios auxiliares y costes indirectos.							
	Chimeneas de cubierta CH 01	2				2,00		
						2,00	247,83	495,66
TOTAL 07.....								48.196,85

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	AISLAMIENTOS, IMPERM Y SELLADOS							
08.01	M2 AISLAM POLIEST EXTR 2 cm 35kg/m3 Aislamiento térmico realizado con poliestireno extrusionado de 2 cm de espesor y 35 kg/m3 de densidad, tipo roofmate pt-a bajo teja de styrofoam o similar, clasificado m1 en resistencia al fuego, colocadas ambas capas a matajunta, incluso cortes, despuntes, encuentros especiales, colocación, completo.							
						0,00	7,56	0,00
08.02	M2 PLACA POLIEST EXTR 4 cm 38 kg/m3 Placas de poliestireno extruido de 4 cm de espesor y 38 kg/m3 de densidad, tipo floormate 500-a de styrofoam o similar, colocado bien con junta a media madera o contrapeado para evitar los puntos débiles que representen las uniones entre placas, incluso aportación de arena, corte y colocación. El material estará debidamente almacenado y acopiado o debidamente protegido. Se aportará la documentación técnica y de control del producto para ser aprobado por la d.F. Se medirá lo realmente ejecutado.							
	PLANTA BAJA							
	Galería	1	68,13			68,13		
	Zona balcones	1	38,13			38,13		
	1A Salón - Comedor	1	34,55			34,55		
	1B Salón - Comedor	1	34,82			34,82		
	Sala (Sala Polivalente)	1	52,79			52,79		
	Local (portal)	1	10,04			10,04		
	Instalaciones 02	1	5,02			5,02		
	Instalaciones 01	1	8,11			8,11		
	1B Baño	1	5,79			5,79		
	1B Dormitorio	1	11,90			11,90		
	1A Circulaciones	1	1,73			1,73		
	1A Baño	1	2,41			2,41		
	1A Dormitorio	1	12,36			12,36		
	1B Circulaciones	1	5,58			5,58		
	PLANTA PRIMERA							
	Zona galería	1	24,06			24,06		
	CUBIERTA CLT							
	2A Escalera - Dormitorio 02	1	21,05			21,05		
	2A Dormitorio	1	6,71			6,71		
	2B Escalera - Dormitorio 02 - 2C Escalera, Circulaciones 02, Do	1	53,46			53,46		
	2B Dormitorio 02 - 2C Dormitorio	1	4,35			4,35		
						400,99	7,05	2.826,98
08.03	M2 AISLAM POLIEST EXTR 5 cm 35kg/m3 Aislamiento térmico de cubierta realizado con poliestireno extrusionado de 5 cm de espesor y 35 kg/m3 de densidad, tipo roofmate pt-a bajo teja de styrofoam o similar, clasificado m1 en resistencia al fuego, colocadas ambas capas a matajunta, incluso cortes, despuntes, encuentros especiales, colocación, completo.							
	PLANTA PRIMERA							
	Zona balcones	1	51,62			51,62		
	2A Salón - Cocina	1	34,81			34,81		
	2A Circulaciones 01	1	1,76			1,76		
	2A Baño	1	2,41			2,41		
	2A Dormitorio 01	1	12,45			12,45		
	2B Salón - Cocina	1	35,09			35,09		
	2B Circulaciones 01	1	1,75			1,75		
	2B Baño	1	2,41			2,41		
	2B Dormitorio 01	1	11,98			11,98		
	2C Salón - Cocina	1	33,84			33,84		
	2C Circulaciones 01	1	1,95			1,95		
	2C Baño	1	2,57			2,57		
	2C Dormitorio 02	1	11,89			11,89		
	2C Dormitorio 01	1	13,90			13,90		
	PLANTA SEGUNDA							
	2C Tendedero	1	34,44			34,44		
	2C Dormitorio 03	1	10,28			10,28		
	2C Circulaciones 02	1	22,14			22,14		
	2B Circulaciones 02	1	2,06			2,06		
	2B Tendedero	1	38,35			38,35		
	2B Dormitorio 02	1	10,44			10,44		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	2A Circulaciones 02	1	2,97			2,97		
	2A Dormitorio 02	1	10,56			10,56		
	2A Tendedero	1	38,68			38,68		
	Zona balcones	1	55,17			55,17		
	Zona Galería	1	55,85			55,85		
	2C Aseo	1	2,75			2,75		
	2B Aseo	1	2,67			2,67		
	2A Aseo	1	2,27			2,27		
						507,06	7,90	4.005,77
08.04	M2 AISLAM POLIEST EXTR 8 cm 35kg/m3 Aislamiento térmico de cubierta realizado con poliestireno extrusionado de 8 cm de espesor y 35 kg/m3 de densidad, tipo roofmate pt-a bajo teja de styrofoam o similar, clasificado m1 en resistencia al fuego, colocadas ambas capas a matajunta, incluso cortes, despuntes, encuentros especiales, colocación, completo.							
	PLANTA BAJA							
	1A Salón - Comedor	1	34,55			34,55		
	1B Salón - Comedor	1	34,82			34,82		
	Sala (Sala Polivalente)	1	52,79			52,79		
	Local (portal)	1	10,04			10,04		
	1B Baño	1	5,79			5,79		
	1B Dormitorio	1	11,90			11,90		
	1A Circulaciones	1	1,73			1,73		
	1A Baño	1	2,41			2,41		
	1A Dormitorio	1	12,36			12,36		
	1B Circulaciones	1	5,58			5,58		
	PLANTA PRIMERA							
	Zona galería	1	24,06			24,06		
	PLANTA SEGUNDA							
	2A Escalera - Dormitorio 02	1	63,16			63,16		
	2A Dormitorio	1	20,12			20,12		
	2B Escalera - Dormitorio 02 - 2C Escalera, Circulaciones	1	160,38			160,38		
	02, Do							
	2B Dormitorio 02 - 2C Dormitorio	1	39,11			39,11		
	Planta bajo cubierta, zonas exterior							
	2A Tendedero	1	38,68			38,68		
	2B Tendedero	1	38,37			38,37		
	2C Tendedero	1	34,44			34,44		
						590,29	8,41	4.964,34
08.05	M2 AISLAMIENTO PANEL RÍGIDO LANA DE ROCA 5 cm M2. Aislamiento térmico realizado con panel rígido de lana de roca no revestido tipo alfarrock-e 225 de rockwool o similar, de 50 mm de espesor y densidad 70 kg/m3, resistencia al fuego a1, para cubiertas y techos en posición horizontal, sin carga, extendido y fijado por medios mecánicos, i/p.P. De corte y colocación, medios auxiliares y costes indirectos. Medida la superficie.							
	Misma medicion FT					101,67	=08/08.02.CanPres	
						49,86	=08/08.04.CanPres	
						151,53	10,08	1.527,42
08.06	M2 AISLAMIENTO EXTERIOR LANA DE ROCA, e = 80 mm M2 aislamiento térmico-acústico de tabiquería colocado entre perfilera de cartón yeso, de lana de roca del mismo sistema que la tabiquería, de 80 mm de espesor, incluso p.P. De corte, colocación, medios auxiliares y costes indirectos. Medida la superficie real ejecutada descontando huecos mayores de 1 m2., Según el sistema de suministro y colocación propio de la tabiquería prefabricada de cartón-yeso, según notas previas, colocado, rematado, completo.							
	PLANTA BAJA							
	1A Salón	2	1,62		2,50	8,10		
	Sala (Sala Polivalente)	2	1,71		2,50	8,55		
	PLANTA PRIMERA							
	2A Dormitorio 01 - 2B Salón	2	3,11		2,56	15,92		
	2A Salón	2	1,62		2,56	8,29		
	2B Dormitorio 01 - 2C Salón	2	3,11		2,56	15,92		
	2C Dormitorio 02	2	1,61		2,56	8,24		
	PLANTA SEGUNDA							
	2A Dormitorio 02	2	1,50		2,69	8,07		
	2A Tendedero	2	1,61		2,69	8,66		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	2B - 2C Dormitorios	2	2,85		2,69	15,33		
	2B Tendedero	2	1,48		2,69	7,96		
	2C Tendedero	2	1,62		2,69	8,72		
	*	10				10,00		
						123,76	5,36	663,35
08.07	M2 AISL. POLIEST. EXTRUIDO EN CUBIERTA DE 20 CM -VIV.							
	Aislamiento de cubierta inclinada con placas rígidas de poliestireno extruido sopra o similar, de 20 cm de espesor, colocado en doble capa de 10 cm, fijada con rastrel superior de madera de pino tratada antihumedad de 100x20x2500mm mm. l/ p.P. De desperdicios, cortes, sobras, etc, totalmente terminado.							
	PLANTA CUBIERTA							
	2A Dormitorio	1	6,71			6,71		
	2A Escalera - Dormitorio 02	1	21,05			21,05		
	2B Dormitorio 02 - 2C Dormitorio	1	17,38			17,38		
	2B Escalera - Dormitorio 02 - 2C Escalera, Circulaciones 02, Do	1	53,46			53,46		
	*	5				5,00		
						103,60	39,65	4.107,74
08.08	m² AISL. ACÚST. TECHOS PANEL CUSTIC 65 LR 70/4 SALA POLIVALENTE							
	M². Aislamiento acústico de techos con panel chovacustic 65 lr 70/4 o similar, de 9,3 kg/m². De peso y 44 mm de espesor, formado por una lámina viscoelástica de alta densidad adherida térmicamente a una lana mineral y fijación mecánica.							
	Sala polivalente	1	53,00			53,00		
						53,00	24,65	1.306,45
08.09	m2 AISLAMIENTO ACÚSTICO IMPACTODAN 10 mm							
	M2. Aislamiento acústico a ruidos de impacto con lámina acústica de polietileno reticulado en célula cerrada y 10 mm. De espesor, impactodan de densa, colocada bajo el pavimento según d.l.T n° 439, i/p.P. De solapes perimetrales de 10 cm de altura.							
	PLANTA BAJA							
	Sala (Sala Polivalente)	1	52,75			52,75		
	1B Salón - Cocina	1	34,82			34,82		
	1B Baño	1	5,79			5,79		
	1B Dormitorio	1	11,90			11,90		
	1A Salón - Cocina	1	34,55			34,55		
	1A Circulaciones	1	1,73			1,73		
	1A Baño	1	2,41			2,41		
	1A Dormitorio	1	12,36			12,36		
	1B Circulaciones	1	5,58			5,58		
	PLANTA PRIMERA							
	2A Salón - Cocina	1	34,82			34,82		
	2A Circulaciones 02	1	1,76			1,76		
	2A Baño	1	2,41			2,41		
	2A Dormitorio 01	1	12,45			12,45		
	2B Circulaciones 01	1	1,75			1,75		
	2B Baño	1	2,41			2,41		
	2B Dormitorio 01	1	12,00			12,00		
	2C Salón - Comedor	1	33,84			33,84		
	2C Circulaciones 01	1	1,95			1,95		
	2C Baño	1	2,57			2,57		
	2C Dormitorio 02	1	11,89			11,89		
	2C Dormitorio 01	1	13,90			13,90		
	2B Salón - Cocina	1	35,09			35,09		
	PLANTA PRIMERA							
	2C Dormitorio 03	1	10,28			10,28		
	2C Circulaciones 02	1	22,14			22,14		
	2B Circulaciones 02	1	2,06			2,06		
	2B Dormitorio 02	1	10,47			10,47		
	2A Circulaciones 02	1	2,97			2,97		
	2A Dormitorio 02	1	10,56			10,56		
	1C Aseo	1	2,75			2,75		
	1B Aseo	1	2,67			2,67		
	1A Aseo	1	2,27			2,27		
						394,90	5,35	2.112,72

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.10	m² INSUFLADO SISTEMA INSUVER EN RELLENO DE 5 cm CÁMARAS M². Aislamiento de 15 cm de insuver de isover a base de nódulos de lana mineral, insuflado en cámaras ya construidas tanto por el interior como por el exterior, para así dotar al cerramiento del aislamiento necesario (conductividad 0,035 w/m.K). Idóneo para rehabilitación, duhardillas, falsos techos, etc. Considerando que el acceso se hace por escaleras de tamaño normal sin necesidad de utilizar grúas móviles.							
	Insuflado lana de roca entre fachada y CLT	1	140,75			140,75		
	*	1	30,00			30,00		
						170,75	25,12	4.289,24
08.11	MI IMPERMEABILIZACION ASFALTICA ALFEIZAR M. Impermeabilización de zonas de alfeizar de huecos mediante previa imprimación del soporte con una dotación de 300 g/m² de la emulsión asfáltica emufal i y la aplicación de la lámina impermeabilizante autoadhesiva y autoprottegida, compuesta por un mástico elastomérico (sbs) con armadura de fieltro de fibra de vidrio y acabado mineral en la cara superior y un film siliconado extraíble en la inferior tipo texself fv 4 kg min. Impermeabilización de alfeizares, vierteaguas, encuentros de pilares, encuentros con formados, canales y otros elementos constructivos, a base de tela asfáltica soldada, de 4 kg/m² y 130 cm. De desarrollo, incluso p.P. De solapes e imprimación previa asfáltica y sellado mediante masilla de poliuretano compacta. Medida la longitud ejecutada.							
	Alfeizar balcón P1	1	16,35			16,35		
	Alfeizar Balcón P2	1	16,36			16,36		
						32,71	35,56	1.163,17
08.12	MI IMPERMEABILIZACION ALFEIZAR EXISTENTE Impermeabilización de alfeizar existente, constituida por: Aplicación de una capa de imprimación incolora tipo sikaguard 710, sobre el soporte base i/p.P. De medios auxiliares, aplicaciones, limpieza previa del soporte y protección posterior frente a la lluvia. Las fisuras de más de 200 micras se repararán con sika anteriormente, incluido en el precio.							
	Longitud total de ventanas de madera	1				1,00		
						1,00	16,59	16,59
08.13	M2 IMPERMEABILIZACION PAREDES BAÑOS Suministro y colocación de lámina impermeabilizante tipo imperband de polietileno y textil 340 gr/m² de butech, colocado con un solape mínimo de 10 cm entre láminas a través de un encolado con adhesivo base cemento flexible de elevadas prestaciones tipo c2-e según en 12004 tipo one-flex de butech, extendido con llana dentada por el método de colocación de capa fina. Incluidas los ángulos y esquinas imperband para la impermeabilización de esquinas y rincones. Totalmente terminado según planos de detalle.							
	PLANTA BAJA							
	1A Baño	1	0,78		2,30	1,79		
	1A Baño	1	1,82		2,30	4,19		
	1A Baño	1	0,77		2,30	1,77		
	1B Baño	1	1,43		2,30	3,29		
	1B Baño	1	0,79		2,30	1,82		
	PLANTA PRIMERA							
	2C Baño	1	0,70		2,20	1,54		
	2C Baño	1	1,83		2,20	4,03		
	2C Baño	1	0,70		2,20	1,54		
	2B Baño	1	0,78		2,20	1,72		
	2B Baño	1	1,82		2,20	4,00		
	2B Baño	1	0,77		2,20	1,69		
	2A Baño	1	0,78		2,20	1,72		
	2A Baño	1	1,82		2,20	4,00		
	2A Baño	1	0,77		2,20	1,69		
	PLANTA SEGUNDA							
	2C Aseo	1	0,71		2,20	1,56		
	2C Aseo	1	1,07		2,20	2,35		
	2B Aseo	1	1,06		2,20	2,33		
	2B Aseo	1	0,68		2,20	1,50		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	2A Aseo	1	0,79		2,20	1,74		
	2A Aseo	1	1,21		2,20	2,66		
	2A Aseo	1	0,80		2,20	1,76		
						48,69	23,36	1.137,40
08.14	M2 IMPERMEABILIZACIÓN PINTURA CAUCHO							
	Impermeabilización con pintura de caucho autovulcanizable, especial para exteriores y por tanto resistente a la acción de los rayos solares, intemperie y fenómenos atmosféricos, remates, etc., Aplicada por especialistas, incluso mortero de formación de pendiente y remate superior con fachada, según notas previas, completa.							
	PLANTA BAJA							
	Instalaciones 02	2	4,59		0,60	5,51		
	Instalaciones 02	2	3,14		0,60	3,77		
	1A Cocina	2	3,17		0,60	3,80		
	1A Salón	2	1,62		0,60	1,94		
	1A Dormitorio - 1B Salón	2	3,11		0,60	3,73		
	1B Dormitorio - Sala (Sala polivalente)	2	3,11		0,60	3,73		
	Sala (Sala Polivalente)	2	1,61		0,60	1,93		
	Instalaciones 03 - Circulaciones 02 - 1B Baño	2	4,59		0,60	5,51		
	1B Baño	2	1,63		0,60	1,96		
	Circulaciones	2	0,64		0,60	0,77		
	1B - Galería	2	4,06		0,60	4,87		
	1B Salón	2	6,37		0,60	7,64		
	1A Galería	2	3,29		0,60	3,95		
	1A Salón - Cocina	2	11,11		0,60	13,33		
	Sala (Sala polivalente) - Galería	2	4,06		0,60	4,87		
	Vestíbulo	2	3,26		0,60	3,91		
	Sala (Sala Polivalente)	2	6,10		0,60	7,32		
	Sala (Sala Polivalente)	2	5,55		0,60	6,66		
	1B Cocina	2	4,08		0,60	4,90		
	Vestíbulo	2	1,69		0,60	2,03		
	1B Dormitorio	2	4,03		0,60	4,84		
	Sala (Sala Polivalente)	2	5,47		0,60	6,56		
	Vestíbulo	2	1,74		0,60	2,09		
	1A Dormitorio	2	4,14		0,60	4,97		
	*	5				5,00		
						115,59	21,06	2.434,33
08.15	MI IMPERMEABILIZACIÓN ZAPATA MURO							
	MI de impermeabilización de unión de zapata con muro mediante producto bicomponente de cemento rápido tipo heypar k-11 y heypar k-z o similar, consistente en un mortero a base de cementos de acción rápida. La aplicación se realizara mediante capas cruzadas, hasta colmatar los poros del hormigón, formando una película de impermeabilización. Medida la longitud real ejecutada.							
	Cimentacion muro	1	19,47			19,47		
		1	3,45			3,45		
	*	1	5,00			5,00		
						27,92	16,86	470,73
08.16	m SELLADO JUNTAS CONSTRUCCIÓN CON BENTONITA WATERSTOP RX							
	M. Tratamiento de juntas frías verticales y horizontales de hormigonado producidas en el contacto entre distintas fases de hormigonado de losa-lo-sa, losa-muro y muro-muro, con cordón hidroexpansivo waterstop rx-101 de bentonita de sodio natural (75%) y caucho (25%), con sección 20x25 mm, con p.P. De malla metálica tipo revofix para su fijación.							
	Cimentacion	1	19,39			19,39		
		1	3,53			3,53		
		1	3,21			3,21		
	Planta baja	1	3,59			3,59		
		1	19,17			19,17		
		1	3,53			3,53		
	*	10				10,00		
						62,42	9,07	566,15

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.17	MI JUNTA EXTERIOR, DE DILATACIÓN							
	Junta exterior entre edificios (o en junta de dilatación de un mismo edificio), a base de: Relleno de fondo con poliestireno expandido; Sellado de la junta con poliuretano en color a definir, o sikaflex 11fc; Limpieza de las superficies; Imprimación; Sellado en una profundidad mínima de la mitad de la anchura de la junta (mínimo 10 mm); Perfilado y babero de chapa de aluminio lacada de 2 mm de espesor en color a elegir por la df para sellar encuentros y solapes y limpieza final; Completa.							
	Se medirá según la longitud en m de la junta ejecutada según las indicaciones de la d.F..							
	Partida alzada	4	3,00			12,00		
						12,00	17,55	210,60
	TOTAL 08.....							31.802,98

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09	FALSOS TECHOS							
09.01	NOTAS PREVIAS							
	Cada una de las partidas detallan los trabajos a realizar necesarios para ejecutar los falsos techos de proyecto. Dentro de los precios de las partidas se consideran incluidos dentro de los precios los siguientes trabajos: - Ejecución de trabajos necesarios para dejar las luminarias empotradas tal como viene reflejado en los planos de proyecto. Se incluyen aperturas de huecos, colocación si fuese necesario, remates, repasos, medios auxiliares, andamiajes - Colocación de rejilla de retorno oculta en falso techo, en duchas, si fuese necesario. Con todas las actuaciones necesarias para dejarlo perfectamente acabado. - Colocación de omega continua en remate de techo, dimensiones según planos de proyecto. Omega 25-20 espesor 1.5 Mm, en aluminio lacado. - Colocación de remate aluminio lacado en unión con carpinterías. - Ejecución de ranura en falso techo de pladur de 3 cm. De espesor en la zona de las duchas, ranuras para extracción, y remate para yeso laminado en forma de j, en los casos que sea necesario. - Los registros se dejarán en las zonas que reflejan los planos de proyecto. Quedan incluidos en el precio los registros y los mecanismos de apertura realizados con el mismo material. - Ejecución de trabajos necesarios para dejar la detección de incendios empotradas tal como viene reflejado en los planos de proyecto. Se incluyen aperturas de huecos, colocación si fuese necesario, remate, repasos, medios auxiliares, andamiajes. - Recibido de rejillas en fancoils. - Ejecución de trabajos necesarios para dejar perfectamente terminados los detectores, flash, sirenas, altavoces, luminarias, difusores, rejillas, etc. Y todo lo que esté contenido en proyecto de instalaciones. Se incluyen aperturas de huecos, colocación si fuese necesario, todo tipo de remates o perfiles de terminación, repasos, medios auxiliares, andamiajes.							
						1,00	0,86	0,86
09.02	M2 FALSO TECHO DE CARTÓN-YESO							
	Falso techo autoportante de cartón-yeso, tipo pladur metal, o similar, con perfilera metálica no vista de chapa galvanizada lacada, en diferentes perfiles, suspendida mediante tirantes regulables de varilla roscada, placa de 15 mm y el resto de elementos propios del sistema. Tratamiento de juntas para posterior pintado del falso techo. Perfectamente preparado para pintar. Según notas previas. Quedará separado de la pared en la cuantía que se determine en obra a la vista de la muestra de montaje (entre 2 y 5 cm).							
	PLANTA BAJA							
	1A Cocina	1	15,72				15,72	
	1B Circulaciones	1	5,36				5,36	
	1B Cocina	1	16,54				16,54	
	PLANTA PRIMERA							
	2A Cocina	1	15,83				15,83	
	2B Cocina	1	16,54				16,54	
	2C Cocina	1	15,61				15,61	
	2C Dormitorio 01	1	1,88				1,88	
	PLANTA SEGUNDA							
	2A Circulaciones 02	1	2,57				2,57	
	2B Circulaciones 02	1	1,51				1,51	
	2C Circulaciones	1	5,11				5,11	
	*	5					5,00	
						101,67	21,01	2.136,09

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.03	M2 FALSO TECHO HIDRÓFUGO CARTÓN-YESO Falso techo hidrófugo de cartón-yeso, tipo pladur, o equivalente, de 15 mm de espesor y placas de 120x60 cm, incluso perfilera oculta de chapa galvanizada lacada en diferentes perfiles, suspendida mediante tirantes regulables de varilla roscada, y el resto de elementos propios del sistema. Tratamiento de juntas para posterior pintado del falso techo. Perfectamente preparado para pintar. Según notas previas.							
	PLANTA BAJA							
	1A Baño	1	3,83			3,83		
	1B Baño	1	5,79			5,79		
	PLANTA PRIMERA							
	2A Baño	1	3,82			3,82		
	2B Baño	1	3,83			3,83		
	2C Baño	1	3,77			3,77		
	PLANTA SEGUNDA							
	2A Aseo	1	2,27			2,27		
	2B Aseo	1	2,67			2,67		
	2C Aseo	1	2,75			2,75		
						28,73	23,15	665,10
09.04	M2 FALSO TECHO ACÚSTICO 8/18 Falso techo colocado a cualquier altura formado por una placa acústica pladur fon r 8/18 con velo acústico, atornilladas a una doble estructura de chapa galvanizada al mismo nivel formada por perfiles t/c en dos direcciones cogidos en sus encuentros en cruz con abrazaderas de chapa y sujetos al techo con tornillos autoperforantes de acero sobre pieza de cuelgue, incluso canal perimetral galvanizado de 46 mm, i/replanteo auxiliar, nivelación y recibidos, realización de mochetes en huecos y remates incluyendo el encintado de esquinas y rincones con cinta de juntas reforzada por lamina de acero, encintado y tratamiento de juntas y limpieza, tabicas si las hubiese, montaje y desmontaje de andamios, juntas de dilatación con perfilera, apertura y cierre de huecos para luminarias, rejillas, conductos y pasos, etc totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o decorar. Según detalle planos. Medido sin deducir huecos.							
	PLANTA BAJA							
	Galería	1	35,24			35,24		
	Vestibulo	1	9,62			9,62		
	*	5				5,00		
						49,86	39,39	1.963,99
09.05	M2 FALSO TECHO FIBROSILICATO EI 120 Falso techo autoportante de fibrosilicato para protección contra el fuego tipo promatect-h de promat, con perfilera metálica no vista de chapa galvanizada lacada, en diferentes perfiles, suspendida mediante tirantes regulables de varilla roscada, 2 placas de 25 mm hasta conseguir ei120 en forjado de cubierta y el resto de elementos propios del sistema. Tratamiento de juntas para posterior pintado del falso techo. Perfectamente preparado para pintar. Según notas previas.							
	PLANTA BAJA							
	Instalaciones 02	1	5,15			5,15		
						5,15	190,36	980,35
09.06	Ud REGISTROS PLADUR 60X60 CM Suministro y colocación de registros en falso techo de pladur para manipulación de elementos de instalaciones ubicados en el mismo, con marco y tapa de acero galvanizado de 60x60 cm para embutir placa de pladur en la misma, todo ello totalmente recibido en falso techo, con p.P. De medios auxiliares. Se medirá la unidad totalmente colocada. Incluyendo en el precio el corte de la placa colocada y posterior colocación de placa en el registro.							
	Instalaciones 01	1				1,00		
	Instalaciones 02	1				1,00		
	Instalaciones 03	1				1,00		
	Instalaciones 04	1				1,00		
						4,00	87,75	351,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.07	MI TABICA DE PYL MI de formación de tabica en vertical en diferentes saltos de altura final de falsos techos, en alturas hasta un máximo de 0,9 m., Realizadas en dos placas de cartón yeso de 15 mm de espesor, atornilladas a una estructura de acero galvanizado, fijado al soporte con tornillos de acero y montantes verticales cada 40 cm, i/replanteo auxiliar, nivelación, ejecución de ángulos, repaso de juntas con cinta y limpieza, terminado y listo para pintar, s/nte-ptp, realizado el conjunto s/detalle en planos, medida la longitud ejecutada. Está incluido en el precio, el transporte a obra, carga y descarga del material, movimiento en vertical y horizontal del material dentro de la obra, retirada de escombros a vertedero, todos los replanteos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Se incluye en el precio la colocación y recibido de cajas para los mecanismos de los diferentes tipos de instalaciones y luminarias. Pladur c-s2,d0.							
	PLANTA BAJA							
	1A Salón	1	2,36			2,36		
	1B Circulaciones	1	1,39			1,39		
	1B Salón	1	2,36			2,36		
	PLANTA PRIMERA							
	2A Escalera	1	0,98			0,98		
	2A Salón	1	2,36			2,36		
	2B Escalera	1	0,98			0,98		
	2B Salón	1	2,36			2,36		
	2C Dormitorio 01	1	2,36			2,36		
	2C Dormitorio 01	1	0,70			0,70		
	2C Escalera	1	0,98			0,98		
	2C Salón	1	2,36			2,36		
	PLANTA SEGUNDA							
	2A Circulaciones 02	1	1,12			1,12		
	2A Escalera	1	0,76			0,76		
	2A Circulaciones 02	1	1,12			1,12		
	2A Escalera	1	0,70			0,70		
	2C Circulaciones 02	1	1,12			1,12		
	2C Circulaciones 02	1	2,30			2,30		
	2C Escalera	1	0,68			0,68		
						26,99	20,57	555,18
09.08	M2 BANDEJA PERIMETRAL A FALSO TECHO DE C/Y MI de formación de bandeja perimetral a falsos techos de aluminio micro-perforado y modular, realizado con placas de cartón yeso, para dejarlo perfectamente encuadrado, mediante placa de pladur de 15mm de espesor y anchura variable según disposición en plano, atornillada a una estructura de acero galvanizado de 46 mm. Y fijada al techo con tornillos de acero y montante, i/tratamientos de huecos, replanteo auxiliar, paso de instalaciones, limpieza, nivelación, ejecución de ángulos, y repaso de juntas con cinta, terminado y listo para pintar, medida la superficie deduciendo huecos. Esta incluido en el precio, el transporte a obra, carga y descarga del material, movimiento en vertical y horizontal del material dentro de la obra, retirada de escombros a vertedero, todos los replanteos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Se incluye en el precio la colocación y recibido de cajas para los mecanismos de los diferentes tipos de instalaciones y luminarias. Medido el desarrollo real del techo.							
	Bandeja perimetral zona acustico							
	PLANTA BAJA	1	20,00			20,00		
						20,00	21,47	429,40

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.09	M2 BARRERA FONICA							
	M2. Suministro y colocación de barrera fónica y tabique sujeción de mamparas en falsos techos formado por:Subestructura: Soporte de mampara y anclaje a forjado superior mediante bastidor continuo conformado por dos perfiles corridos horizontales de acero laminado #50.3 Y montantes #50.3 Cada 1.20M anclados a estructura mediante anclaje mecánico; Arriostramiento: De la subestructura mediante angular I50.5 Anclado a montante cada 1.20M. Colocado a 30-45° y anclado a forjado mediante placa de anclaje y anclaje mecánico; Calce: Hasta 20mm de poliamida/teflón para regulación y sujeción de mampara y recibido de falso techo quedando la perfilera/calce oculto; Barrera fónica: Mediante tabique de yeso laminado aprovechando la subestructura ejecutada. Tabique knauf metal 110/400 formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizada de 50mm de ancho, a base de montantes (elementos verticales) separados 400mm entre ellos a la cual se atornillan dos placas knauf de 15mm de espesor a cada lado, dando un ancho total de tabique terminado de 110mm. Parte proporcional de tornillería, pastas y cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, apertura y recibido de cajas para mecanismos, instalaciones, señalizadores, etc. Aislamiento de panel de lana mineral de 60mm de espesor en interior. Criterio de medición: Descontando huecos mayores de 1m2. Se incluyen sellados acústicos en los pasos de instalaciones.							
	PLANTA BAJA							
	Elementos entre viviendas	2	2,70	0,50		2,70		
						2,70	61,58	166,27
	TOTAL 09.....							7.248,24

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10	PAVIMENTOS							
10.01	NOTAS PREVIAS							
	Se incluye en el precio de las partidas de pavimentos la parte proporcional de ejecución de juntas de todo tipo y de encuentro con otros paramentos (en material aluminio según el modelo). A elegir por la d.F. De entre: - Juntas de acabado perfecto de pavimentos (gamas schiene, reno, deco de schluter) - Ángulos o cantoneras (gamas jolly, ronded, designline, eck de schluter) - Perfiles para peldaños (gama trep de schluter) - Juntas de movimiento (gama dilex de schluter) Las soleras de nivelación tendrán el espesor correspondiente para que los niveles de los pavimentos coincidan, para que no haya saltos en los acabados debido a las diferencias de espesor o colocación de éstos. Se ejecutará un encofrado en las soleras de nivelación para realizar esos saltos. Los pavimentos respetarán las juntas de dilatación del edificio y de la soleira autonivelante previa.							
						1,00	0,86	0,86
10.02	M2 PREPARACION PAVIMENTOS							
	Preparación de suelos realizada a base de capa de 6 cm de mortero de cemento 1:4 Con arena silícea lavada y mallazo 15.15.5 Intermedio; Extendido, nivelación, maestreado, fratasado mecánico, limpieza esmerada y eliminación del polvo; Remate en rincones. Incluso formación de pendientes en zonas de instalaciones. El espesor de las capas puede aumentar según necesidades de ejecución quedando absorbido por el precio. Medida la superficie ejecutada.							
	PLANTA BAJA							
	VIVIENDA 1A							
	SALON - COMEDOR - COCINA	33,98				33,98		
	CIRCULACIONES	1,7				1,70		
	DORMITORIO	11,79				11,79		
	BAÑO	3,64				3,64		
	VIVIENDA 1B							
	SALON - COMEDOR - COCINA	34,19				34,19		
	CIRCULACIONES	5,44				5,44		
	DORMITORIO	11,39				11,39		
	BAÑO	5,79				5,79		
	LOCAL							
	SALA	36,05				36,05		
	CIRCULACIONES	3,72				3,72		
	ASEO	4,59				4,59		
	PLANTA PRIMERA							
	VIVIENDA 2A							
	SALON - COMEDOR - COCINA	34,68				34,68		
	CIRCULACIONES 01	1,71				1,71		
	CIRCULACIONES 02	1,71				1,71		
	ESCALERA	5,29				5,29		
	DORMITORIO 01	12,19				12,19		
	DORMITORIO 02	9,58				9,58		
	BAÑO	3,63				3,63		
	ALTILLO	2,37				2,37		
	VIVIENDA 2B							
	SALON - COMEDOR - COCINA	34,62				34,62		
	CIRCULACIONES 01	1,71				1,71		
	CIRCULACIONES 02	1,25				1,25		
	ESCALERA	4,57				4,57		
	DORMITORIO 01	11,75				11,75		
	DORMITORIO 02	9,99				9,99		
	BAÑO	3,63				3,63		
	ALTILLO	3,3				3,30		
	VIVIENDA 2C							
	SALON - COMEDOR - COCINA	33,48				33,48		
	CIRCULACIONES 01	1,92				1,92		
	CIRCULACIONES 02	20,61				20,61		
	ESCALERA	5,84				5,84		
	DORMITORIO 01	13,73				13,73		
	DORMITORIO 02	11,88				11,88		
	DORMITORIO 03	9,7				9,70		
	BAÑO	3,63				3,63		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						395,05	11,06	4.369,25
10.03	M2 RECREC. MORTERO ANHIDRITA AGILIA SUELO A, P/SUELO RADIANTE V/BOMBA							
	Recrecio de mortero autonivelante en base anhidrita ca-c20f4 agilia suelo a de lafarge a partir de 6 cm de espesor total (4 cm sobre los conductos de agua de calefacción), de conductividad térmica 2.5 W/mk, 20 mpa de resistencia a la compresión a 28 días, de hasta 1000m2 sin juntas (300 m2 en suelos radiantes), fluidez de 27 cm (medición con etalómetgro lafarge), conforme a la norma une-en-13813.2003 Y aplicado mediante bombeo por aplicadores certificados por lafarge con preparación de obra para agilia suelo a medido en superficie realmente ejecutada.							
	PLANTA BAJA							
	VIVIENDA 1A							
	SALON - COMEDOR - COCINA	33,98				33,98		
	CIRCULACIONES	1,7				1,70		
	DORMITORIO	11,79				11,79		
	BAÑO	3,64				3,64		
	VIVIENDA 1B							
	SALON - COMEDOR - COCINA	34,19				34,19		
	CIRCULACIONES	5,44				5,44		
	DORMITORIO	11,39				11,39		
	BAÑO	5,79				5,79		
	LOCAL							
	SALA	36,05				36,05		
	CIRCULACIONES	3,72				3,72		
	ASEO	4,59				4,59		
	PLANTA PRIMERA							
	VIVIENDA 2A							
	SALON - COMEDOR - COCINA	34,68				34,68		
	CIRCULACIONES 01	1,71				1,71		
	CIRCULACIONES 02	1,71				1,71		
	ESCALERA	5,29				5,29		
	DORMITORIO 01	12,19				12,19		
	DORMITORIO 02	9,58				9,58		
	BAÑO	3,63				3,63		
	ALTILLO	2,37				2,37		
	VIVIENDA 2B							
	SALON - COMEDOR - COCINA	34,62				34,62		
	CIRCULACIONES 01	1,71				1,71		
	CIRCULACIONES 02	1,25				1,25		
	ESCALERA	4,57				4,57		
	DORMITORIO 01	11,75				11,75		
	DORMITORIO 02	9,99				9,99		
	BAÑO	3,63				3,63		
	ALTILLO	3,3				3,30		
	VIVIENDA 2C							
	SALON - COMEDOR - COCINA	33,48				33,48		
	CIRCULACIONES 01	1,92				1,92		
	CIRCULACIONES 02	20,61				20,61		
	ESCALERA	5,84				5,84		
	DORMITORIO 01	13,73				13,73		
	DORMITORIO 02	11,88				11,88		
	DORMITORIO 03	9,7				9,70		
	BAÑO	3,63				3,63		
						395,05	22,84	9.022,94

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.04	m2 PAVIMENTO DECORATIVO WEBER FLOOR El tratamiento mortero decorativo sería el siguiente: 1º extensión de doble capa de imprimación weber tp 05. Dotación 500 gr/m2. 2º extensión de malla weber con mortero weber floor 4045, para tapar poros y futuras fisuras 3º extensión de doble capa de imprimación weber tp 05. Dotación 500 gr/m2. 4º extensión de mortero autonivelante weber floor desing. Dotación 14,40 kg/m2. Para un espesor de 8 milímetros. 5º sellado sistema weber floor protect consistente en 3 de resina bicomponente de poliuretano base agua. Factura correspondiente a los trabajos de aplicación de pavimento decorativo sistema weber floor desing blanco en vivienda sita en obanos (calle duques de aquitania 22)							
	PLANTA BAJA							
	Sala (Sala Polivalente)	1	52,75			52,75		
	1B Salón - Cocina	1	34,82			34,82		
	1B Baño	1	5,79			5,79		
	1B Dormitorio	1	11,90			11,90		
	1A Salón - Cocina	1	34,55			34,55		
	1A Circulaciones	1	1,73			1,73		
	1A Baño	1	2,41			2,41		
	1A Dormitorio	1	12,36			12,36		
	1B Circulaciones	1	5,58			5,58		
	PLANTA PRIMERA							
	2A Salón - Cocina	1	34,82			34,82		
	2A Circulaciones 02	1	1,76			1,76		
	2A Baño	1	2,41			2,41		
	2A Dormitorio 01	1	12,45			12,45		
	2B Circulaciones 01	1	1,75			1,75		
	2B Baño	1	2,41			2,41		
	2B Dormitorio 01	1	12,00			12,00		
	2C Salón - Comedor	1	33,84			33,84		
	2C Circulaciones 01	1	1,95			1,95		
	2C Baño	1	2,57			2,57		
	2C Dormitorio 02	1	11,89			11,89		
	2C Dormitorio 01	1	13,90			13,90		
	2B Salón - Cocina	1	35,09			35,09		
	PLANTA SEGUNDA							
	2C Dormitorio 03	1	10,28			10,28		
	2C Circulaciones 02	1	22,14			22,14		
	2B Circulaciones 02	1	2,06			2,06		
	2B Dormitorio 02	1	10,47			10,47		
	2A Circulaciones 02	1	2,97			2,97		
	2A Dormitorio 02	1	10,56			10,56		
	1C Aseo	1	2,75			2,75		
	1B Aseo	1	2,67			2,67		
	1A Aseo	1	2,27			2,27		
	*	10				10,00		
						404,90	52,73	21.350,38
10.05	m² PAVIM. CONTINUO CUARZO GRIS c/SOLERA 7 cm M². Pavimento continuo cuarzo gris para, sobre solera de hormigón ha-250 bombeado y vertido con grúa o dumper de 7 cm de espesor, con acabado monolítico incorporando 3 kg de cuarzo y 1,5 kg de cemento portland cem i/45 r, i/replanteo de solera, encofrado y desencofrado, colocación del hormigón dejando juntas de construcción en v, regleado y nivelado de solera, fratasado mecánico, incorporación capa de rodadura, enlizado y pulimentado, curado del hormigón, aserrado de juntas de retracción de 3 mm de espesor y profundidad 1/3 de la solera en cuadrículas no mayor de 5x5 m respetando igualmente juntas de dilatación, y sellado de juntas de retracción después de 28 días con masilla de poliuretano de elasticidad permanente, tipo sikaflex-a1 incluso transporte del hormigón a pie de tajo (grúa, dumper, etc...).							
	Galería	1	68,13			68,13		
	Pasillo planta primera	1	24,06			24,06		
	*	5				5,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Planta bajo cubierta, zonas exterior							
	2A Tendedero	1	38,68			38,68		
	2B Tendedero	1	38,37			38,37		
	2C Tendedero	1	34,44			34,44		
						208,68	14,73	3.073,86
10.06	m² PAVIMENTO CONTINUO HORMIGÓN ABUJARDADO 10 cm							
	M². Pavimento continuo hormi-gran, elaborado con hormigón ha-20/b/20/ia, con áridos de machaqueo seleccionados según el acabado estético deseado y/o coloración de la masa con pigmentos en un espesor entre 8 y 10 cm, armado con fibra de polipropileno, sobre base firme y compactada con las debidas pendientes y replanteo no incluido en el precio, extendido, regleado, fratasado manual, tallado mecánico con maquinaria y útil adiamantado, p/p de aserrado de juntas de retracción, lavado con agua a presión y aplicación de resina sellante.							
	Zona balcones	1	38,13			38,13		
						38,13	37,81	1.441,70
10.07	M2 PAVIMENTO ACABADO EXTERIOR							
	Pavimento continuo de hormigón de 10 cm de espesor para exterior, realizado con hormigón hm-20/b/20/ia artevia pulido interior "lafarge", coloreado en toda su masa, con fibras de polipropileno incluidas, fabricado en central, acabado blanco Málaga y tratado superficialmente mediante fratasadora y pulidora mecánicas; Con lámina de polietileno como capa separadora bajo el pavimento.							
	PLANTA BAJA							
	VESTIBULO	11,13				11,13		
	ESPACIO COMUNAL	58,86				58,86		
	INSTALACIONES 01	8,07				8,07		
	INSTALACIONES 02	4,74				4,74		
	INSTALACIONES 03	6,66				6,66		
	INSTALACIONES 04	1,38				1,38		
						90,84	21,12	1.918,54
10.08	M2 TRATAMIENTO PULISOR BRILLODUR NATURE MATE							
	Tratamiento pulisor en pavimentos de hormigón, considerándose esta partida como complementaria a las soleras en las que se aplique este tratamiento y que no lo lleven ya incluido en su precio o descripción. Consistente en el aditivado superficial con 3 kg de corindón, tratamiento con emulgentes y complemento de fratasado mecánico, completo. Terminado con líquido de curado mate brillodur nature.							
						90,84	=09/JFHFDJSJHGDJ.CanPres	
						90,84	5,65	513,25
10.09	m² FELPUDO METÁLICO ARAVIS SUMIGRAN							
	M². Felpudo metálico compuesto por perfiles de aluminio con un ancho de 38 mm, unidos entre ellos por elementos de ensamblaje en material sintético resistente y aislante, revestidos de una superficie secante o raspante, con diferentes colores de acabados.							
	Felpudo entrada planta baja	1	3,15	1,53		4,82		
	Felpudo entrada planta primera	1	1,00	1,30		1,30		
						6,12	213,64	1.307,48
	TOTAL 10.....							42.998,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11	REVESTIMIENTOS							
11.01	NOTAS GENERALES: REVESTIMIENTO CERÁMICA y/o GRÉS Revestimientos de cerámica y/o grés que se realizarán de acuerdo con la norma nte-rpa. Las muestras, despiece y juntas se aprobarán por la dirección facultativa previamente a su acopio. Se colocarán recibidos con pasta de cemento cola que se aplicará sobre enfoscado maestreado ya realizado al efecto. Aquellos azulejos o cerámicas que así lo requieran se humedecerán previamente por inmersión, al menos durante 24 horas. Se incluye también en la partida: El replanteo y nivelación previa de la primera hilada, que requerirá la aprobación de la dirección facultativa a fin de fijar los criterios de distribución de las piezas y poder evitar o resaltar los cortes; Los cortes, roturas y piezas especiales; Incluidas las cantoneras formadas por pieza especial tipo dilex-ehk/hks de la casa schlüter de acero inoxidable para encuentros entre pavimento-alicatado y alicatado-alicatado, incluso todas las piezas cerámicas especiales de remate de esquinas y rincones con horizontales y verticales, incluso cantonera fina de ángulo recto de aluminio anodizado de 1 mm. En bordes superior y lateral de la marca schluter tipo jolly ag o similar si fuese necesario; Las ayudas; El enlechado final; La limpieza esmerada después de terminar la partida y previamente a la entrega a la propiedad. Se medirá por m2 de lo realmente ejecutado y aprobado por la d.F., Deduciendo todo tipo de huecos.							
						0,00	0,00	0,00
11.02	m² ALICATADO PLAQUETA TOP CER 10X10 Suministro, puesta en obra y colocación de alicatado de grés porcelánico monococción liso de 10x10 cm , 8 mm de espesor, de topcer, en cualquier color de las series 1 a 4 inclusive y/o posible combinación entre ellos a decidir por la d.F., Con punta marcada, (certificado norma iso 9001), colocado con junta aproximada de 2/3 mm enmallado, colocado con cemento cola de altas prestaciones one-flex gris de la casa butech y rejunteado con junta cementosa especial colorstuk 0/4 de la misma casa color a definir por la d.F.; Incluso piezas especiales para medias cañas en baños, aseos tanto en suelos como en encuentro entre dos paredes del mismo color que la baldosa, esquinas cóncavas y convexas sanicare cove (14qr, 16qr) en formato 2*10, incluso cantonera curva de acero inoxidable en bordes superior, inferior y lateral de la marca schluter tipo dilex-ehk/hks si fuese necesario, limpieza, incluso p.P mantenimiento grado humedad, formación de juntas, juntas constructivas y dilatación, remates, etc; Repasos y limpieza esmerada. Según nte/rsr-2. (Se medirá superficie realizada correctamente).							
	PLANTA BAJA							
	1A Baño	1	2,10		2,30		4,83	
	1A Baño	1	0,98		2,30		2,25	
	1A Baño	1	2,08		2,30		4,78	
	1B Baño	1	2,31		2,30		5,31	
	1B Baño	1	2,36		2,30		5,43	
	1B Baño	1	1,45		2,30		3,34	
	1A Baño	1	1,79		2,30		4,12	
	2C Aseo	1	0,18		2,30		0,41	
	1B Baño	1	2,66		2,30		6,12	
	PLANTA PRIMERA							
	2C Aseo	1	0,11		2,20		0,24	
	2C Baño	1	2,15		2,20		4,73	
	2C Baño	1	1,82		2,20		4,00	
	2C Baño	1	2,04		2,20		4,49	
	2C Baño	1	0,99		2,20		2,18	
	2B Baño	1	0,99		2,20		2,18	
	2B Baño	1	2,08		2,20		4,58	
	2B Baño	1	1,81		2,20		3,98	
	2B Baño	1	2,08		2,20		4,58	
	2A Baño	1	2,10		2,20		4,62	
	2A Baño	1	0,98		2,20		2,16	
	2A Baño	1	1,81		2,20		3,98	
	2A Baño	1	2,08		2,20		4,58	
	PLANTA SEGUNDA							
	2C Aseo	1	0,11		2,20		0,24	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	2C Aseo	1	0,72		2,20	1,58		
	2C Aseo	1	1,74		2,20	3,83		
	2C Aseo	1	1,51		2,20	3,32		
	2B Aseo	1	0,69		2,20	1,52		
	2B Aseo	1	1,75		2,20	3,85		
	2B Aseo	1	1,45		2,20	3,19		
	2B Aseo	1	1,93		2,20	4,25		
	2B Aseo	1	0,10		2,20	0,22		
	2A Aseo	1	0,42		2,20	0,92		
	2A Aseo	1	0,56		2,20	1,23		
	2C Aseo	1	0,39		2,20	0,86		
	2A Aseo	1	0,63		2,20	1,39		
	2A Aseo	1	1,61		2,20	3,54		
	2A Aseo	1	1,20		2,20	2,64		
	2A Aseo	1	0,80		2,20	1,76		
	2C Aseo	1	1,92		2,20	4,22		
	*	10				10,00		
						131,45	76,26	10.024,38
11.03	M2 ALICATADO CERAMICO RESTO ZONAS							
	Alicatado realizado con baldosa 25x70 cm de pasta blanca tipo tripoli de pa-mesa, tratadas en monococción, colocado con una junta de 2 mm con el método del doble encolado tomado con adhesivo base cemento de presta-ciones tipo c2-e según en12004 tipo flexitec de butech, extendido con lla-na dentada por el método de colocación de capa fina;Y rejuntado con co-lorstuck rapid de butech; Incluso ; Incluso piezas especiales cerámicas pa-ra medias cañas en baños, aseos tanto en suelos como en encuentro entre dos paredes del mismo color que la baldosa, esquinas cóncavas y conve-xas, incluso cantonera curva de acero inoxidable en bordes superior, infe-rior y lateral de la marca schluter tipo dilex-ehk/hks, limpieza, incluso p.P mantenimiento grado humedad, formación de juntas, juntas constructivas y dilatación, remates, etc; Repasos y limpieza esmerada. Según nte/rsr-2. (Se medirá superficie realizada correctamente).							
	Zonas instalaciones	1	20,00			20,00		
						20,00	42,78	855,60
11.04	M2 IMPERMEABILIZACION CON SISTEMA WATER-STOP							
	Lamina de impermeabilizacion en paredes ducha y bañera.							
	PLANTA BAJA							
	1A Baño	1	0,78		2,30	1,79		
	1A Baño	1	1,82		2,30	4,19		
	1A Baño	1	0,77		2,30	1,77		
	1B Baño	1	1,43		2,30	3,29		
	1B Baño	1	0,79		2,30	1,82		
	PLANTA PRIMERA							
	2C Baño	1	0,70		2,20	1,54		
	2C Baño	1	1,83		2,20	4,03		
	2C Baño	1	0,70		2,20	1,54		
	2B Baño	1	0,78		2,20	1,72		
	2B Baño	1	1,82		2,20	4,00		
	2B Baño	1	0,77		2,20	1,69		
	2A Baño	1	0,78		2,20	1,72		
	2A Baño	1	1,82		2,20	4,00		
	2A Baño	1	0,77		2,20	1,69		
	PLANTA SEGUNDA							
	2C Aseo	1	0,71		2,20	1,56		
	2C Aseo	1	1,07		2,20	2,35		
	2B Aseo	1	1,06		2,20	2,33		
	2B Aseo	1	0,68		2,20	1,50		
	2A Aseo	1	0,79		2,20	1,74		
	2A Aseo	1	1,21		2,20	2,66		
	2A Aseo	1	0,80		2,20	1,76		
						48,69	51,52	2.508,51

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11.05	m² TRASDOSADO ACÚSTICO ACUSTIDAN M². Instalación de aislamiento acústico con panel bicapa (resorte/membrana) acustidan de 20 mm de espesor, en paramentos verticales, adherida al soporte mediante fijación mecánica. Construcción de tabiquería seca constituida por sándwich de yeso laminado n13, membrana acústica de 6,7 kg/m² y yeso laminado n13, recibido sobre perfilera en u de 46 mm con panel de fibras de algodón en su interior de 30 mm de espesor y 50 kg/m³ de densidad, i/elementos de fijación, instalado.							
	PLANTA BAJA							
	Instalaciones 04 - 1B Baño	1	2,34		2,73	6,39		
	1A Baño	1	1,99		2,73	5,43		
	1B Baño	1	2,52		2,73	6,88		
	1A Baño	1	2,19		2,73	5,98		
	1B Dormitorio	1	5,86		2,73	16,00		
	1B Circulaciones	1	2,09		2,73	5,71		
	1A Dormitorio	1	4,12		2,73	11,25		
	Instalaciones 02	1	4,59		2,65	12,16		
	Instalaciones 02	1	3,24		2,65	8,59		
	Instalaciones 02	1	1,62		2,65	4,29		
	Instalaciones 04	1	2,01		2,65	5,33		
	Instalaciones 04	1	0,66		2,65	1,75		
	PLANTA PRIMERA							
	2B - 2C Escaleras	1	4,59		2,56	11,75		
	2A Baño	1	1,83		2,56	4,68		
	2B Baño	1	1,95		2,56	4,99		
	2A Baño	1	2,17		2,56	5,56		
	2B Baño	1	2,15		2,56	5,50		
	2B Dormitorio 01	1	4,15		2,56	10,62		
	2A Escalera	1	4,51		2,56	11,55		
	2A Dormitorio	1	4,25		2,56	10,88		
	PLANTA SEGUNDA							
	2B - 2C Escalera	1	4,72		2,56	12,08		
	2A Aseo	1	1,75		2,56	4,48		
	2A Aseo	1	0,32		2,56	0,82		
	2B Dormitorio 02	1	1,84		2,56	4,71		
	2B Dormitorio 02	1	1,57		2,56	4,02		
	2A Aseo	1	0,64		2,56	1,64		
	2A Escalera	1	1,66		2,56	4,25		
	2A Dormitorio 02	1	3,47		2,56	8,88		
	2A Escalera	1	2,11		2,56	5,40		
	2B Dormitorio 02	1	3,45		2,56	8,83		
	2B Altillo	1	1,57		2,56	4,02		
	2A Escalera	1	1,94		2,56	4,97		
						219,39	58,75	12.889,16
11.06	MI REPISA TABLERO COMPACTO EN VENTANAS Suministro, montaje y colocación de repisa en ventanas de placas planas de resinas termoendurecibles de 10 mm de espesor, tipo formica compact ignífugo, grado bs1d0, en cualquier color y acabado de catálogo colors o woods, de cualquier dimensión, según las cotas, medidas, secciones y disposición de plano o decisión de la d.F. Previa realización de muestra completa.; Clasificación del conjunto la exigida según código técnico; Incluyendo: Fijaciones ocultas, p.P. De enrastrelado del mismo material y/o perfilera de aluminio específica recomendada por el fabricante colocada, adhesivado con sikatack panel, remaches y tornillería inox de refuerzo si fuese necesario, etc. P.P. De cortes, despuntes, remates, completo; Canteados con pvc/abs de 3 mm en el mismo color si fuesen necesarios, totalmente nivelada, aplomada, completa. (Se medirá superficie realizada deduciendo todo tipo de huecos).							
	PLANTA BAJA							
	PE 01	1	6,50	0,80		5,20		
	V 04	1	2,44	0,80		1,95		
	V 05	1	3,70	0,80		2,96		
	V 06	1	4,58	0,80		3,66		
	PLANTA PRIMERA							
	PE 02	1	7,23	0,80		5,78		
	V 07	1	7,08	0,80		5,66		
	V 08	1	186,30	0,80		149,04		
	V 09	1	3,92	0,80		3,14		
	V 10	1	3,90	0,80		3,12		
	V 11	1	3,66	0,80		2,93		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	PLANTA SEGUNDA							
	V 12	1	5,38	0,80		4,30		
	V 13	1	1,84	0,80		1,47		
	V 14	1	1,98	0,80		1,58		
	V 15	1	2,10	0,80		1,68		
	V 16	1	2,20	0,80		1,76		
						194,23	90,84	17.643,85
	TOTAL 11.....							43.921,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12	CARPINTERIA INTERIOR							
12.01	NOTAS GENERALES: CARPINTERÍA							
	Todas las unidades de este capítulo se realizarán conforme a los detalles de los planos de proyecto y a la muestra completa de cada unidad que la dirección facultativa examinará y aprobará previamente a la ejecución de la partida. Las unidades se expresan en cm, siendo las medidas aproximadas, por lo que se tomarán o comprobarán en obra. Se entiende que todas las unidades quedarán montadas, colocadas, ajustadas, repasadas y acabadas según lo previsto en cada partida, trabajos que, obligatoriamente, realizarán especialistas. Todas las carpinterías quedarán listas para la realización de los trabajos de pintura, lacado o barnizado, según se especifica en cada partida o en planos.							
	En todo caso, y sin costo añadido para la propiedad, se presentarán las muestras de cada tipo de carpintería que la d.F. Requiera hasta su aprobación, y todo ello con carácter previo a su encargo con la antelación suficiente que requiera el calendario de obra.							
	Se medirá por unidad de cada tipo realmente ejecutado según las indicaciones de la d.F.							
	Todos los tableros tendrán la calificación bs1d0 como reacción contra el fuego.							
		1				1,00		
						1,00	0,86	0,86
12.02	NOTAS GENERALES: CARPINTERÍA INTERIOR							
	Todas las características y medidas de elementos que afecten a este capítulo, se deberán comprobar en obra previamente al inicio de cualquier trabajo relacionado con la misma.							
	Las dimensiones referidas en el presente presupuesto son dimensiones de alzado exterior. Las dimensiones y la disposición de los pequeños recintos y espacios serán adecuadas para garantizar a los posibles usuarios en sillas de ruedas, la utilización de los mecanismos de apertura y cierre de puertas y el giro en su interior, libre del espacio barrido por las puertas. 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 coincidir con el ancho libre de paso especificado en su caso: 80,105,120 Cm.							
	Carpinterías interiores acabado compacto, sencillas o empaneladas, según planos de proyecto, resistencia al fuego según cte en su caso, según planos y notas previas generales, compuestas genéricamente por:							
	Premarco de pino imprimado y protegido de 5 cm de grueso y ancho según el paramento donde se aloja la puerta, colocado. Deberá estar incluido en el precio la subestructura previa en forma de "h", sujeta al suelo y techo mediante placas de anclaje y tornillería apropiada conformada por tubos estructurales huecos de dimensiones aprox. 60.40.3 Mm.							
	Marco de tablero compacto fenólico tipo formica compact o similar de 10 mm de espesor, acabado idem hoja, incluso junta de goma epdm para lograr la estanqueidad al ruido, incluso complemento de bastidores. Jambas de 100 mm de tablero compacto de 10 mm. Podrá ser un marco telescópico de acero galvanizado lacado de 1,5 mm de espesor, según casos y si se considerase oportuno, previa presentación de muestra completa. Se incluyen en el precio remates o jambas de chapa plegada de acero inoxidable aisi 304 de 1,5 mm de espesor, de hasta 300 mm de desarrollo, completamente terminadas y colocadas.							
	Hoja de espesor superior a 45 mm, fabricada mediante revestimiento exterior de tablero compacto fenólico tipo formica compact o similar, de espesor superior a 3 mm por cada cara, en cualquier color y acabado de catálogo.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

go colors o woods, con bastidor interior de contrachapado ignífugo e hidrófugo, a base de costillas ensambladas mediante escuadras para una perfecta estabilidad, con el interior relleno de poliestireno extruido de alta densidad (40 kg/m³) insonorizante; Todo ello bs1d0, según cte db-si.

Todo el perímetro de la puerta compuesto por taco fenólico, color negro, de 40x40 mm y cantos verticales emboquillados para la protección de las caras de la puerta frente a golpes si fuese necesario.

Herrajes acero inoxidable

De cuelgue, mínimo 4 pernios-bisagra, de retorno automático si fuese oportuno, adaptados a las hojas, de acero inoxidable satinado, fuertes, juego de dos manillas tipo tecosur 8118 salina o similar, en l ó c, con placa de 15*18 cm si es necesario, bocallaves tecosur 811832 circular 55 mm, condena y mecanismo anticondena en baños y aseos, con eje a 60mm, pica-portal tipo tecnolar 883 de 50, cerradura de seguridad y llave amaestrada donde disponga el plan de amaestramiento, todo ello en acero inoxidable aisi 304.

En su caso: Dos o cuatro rejillas de 15x15 cm, en acero inoxidable y/o cepillado inferior de puertas para ventilación; Pasadores (en acero inoxidable) en tabla y agujeros para anclaje; Colocación y montaje; Elemento de estanqueidad colocado embutido en la parte inferior de todas las puertas; Goma de estanqueidad acústica en los cuatro bordes embutido en el batiente; Ajustes, acarreo y limpieza, repasos y reposiciones a indicación de la d.F.

Incluye sistema cierrapuertas tipo dorma ts-83, ts-92, ts-93 o similar, adecuado a las características de la puerta, perfectamente nivelado y ajustado.

Incluye sistema antiatrapamiento tipo pivotan, askit, rebaje de marco que se consensue por la d.F. Y la propiedad previa presentación de muestra de puerta completa por parte de la contrata.

Las carpinterías, estipuladas y reflejadas en el proyecto, dispondrán todas ellas de 4 bisagras como mínimo; Las que estime oportuno la propiedad dispondrán de un cortavientos (barrera fónica) embutida en el canto de la puerta, de la casa planet, con todos sus utillajes necesarios.

Las puertas correderas, llevarán las guías apropiadas a su peso y serán del tipo klein. El taco fenólico inferior será lo suficientemente grueso para albergar la acanaladura de guía inferior.

Todas las puertas llevarán una subestructura formada por: Perfilaría tubular 100.100.3,2 Formando bastidor a base de 2 pies derechos de suelo a techo, un larguero y un rigidizador central, todo ello del mismo material, rigidizadores para dar estabilidad, todo ello anclado al forjado mediante tacos y tornillos adecuados, y dos manos de acabado.

Todas las carpinterías interiores, estarán provistas de cerradura maestreada a gusto de la propiedad; Condenas en las puertas que desee la propiedad y topes de acero inox. De la casa jnf con goma de caucho, tipo a definir por la d.F.

Todas las puertas que indique la d.F. En obra, incluyen cerradura tipo tecnolar o kaba, que deberán estar amaestradas según el "plan de amaestramiento", todo ello incluido en el precio de la carpintería. El plan de amaestramiento lo presentará la propiedad en su momento. Las llaves se entregarán debidamente etiquetadas con la referencia de su puerta, con un juego de 4 copias por cerradura.

Se incluyen asimismo rejillas de 15x15 cm en acero inoxidable donde proceda; Pasadores (en acero inoxidable) en tabla y agujeros para anclaje; Perfil de estanqueidad tipo planet ft de 13x30mm, colocado embutido en la

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	parte inferior de la hoja de todas las puertas; Goma de estanqueidad acústica en los cuatro bordes, embutido en el batiente; Ajustes, acarreo y limpieza, repasos y reposiciones a indicación de la d.F.							
	Las puertas ei cumplirán las exigencias del cte-db-si, siempre según planos de aacc, homologadas por el ministerio de industria. El revestimiento de las puertas cumple b-s1,d0, según cte-db-si.							
	Las manillas, de acuerdo a la norma une en 1125, estarán a una altura del suelo comprendida entre 800 y 1200 mm. Todas las manillas de puertas interiores deberán llevar una indicación en braille, si se estima necesario.							
	Las barras antipánico, de acuerdo a la norma une en 1125, estarán a una altura del suelo comprendida entre 800 y 1200 mm.							
	La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 n, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que será de 25 n como máximo, en general, y 65 n cuando las puertas sean resistentes al fuego.							
	Las puertas de recintos protegidos acústicamente, deberán contar con ensayo homologado que garantice una acústica >30db. Se evitarán puentes acústicos con sistemas tipo burletes, guillotina, goma cortavientos o similares.							
	Toda superficie acristalada, susceptible de ser confundida con una puerta, estará provista, en toda su longitud, de señalización inferior y superior, a alturas de 850 mm. Y 1700 mm., Consistentes en un texto con el Logotipo o nombre. Todas las puertas que se indiquen en obra, irán dotadas de una mirilla de cuajada con cristal de seguridad (incluido todo ello en el precio).							
	Todo lo anteriormente descrito no supondrá un sobre costo añadido al precio unitario dado en su partida. Todo ello se considera colocado, ajustado, repasado, limpio y perfectamente acabado. Medida la unidad.							
		1				1,00		
						1,00	0,86	0,86
12.03	Ud PUERTA TIPO P01							
	Puerta de acorazada de acceso a vivienda, de apertura batiente con eje vertical. Hoja lisa de 50mm. De espesor, lacada en color ral a elegir por la d.F. Ambas caras y aislamiento acustico aa >30dba.							
	Con jambas rectas, juntas de neopreno, cerradura y herrajes de seguridad, con cercos para distintos gruesos de tabique.							
	Jambas y capialzados mismos acabados.Manilla al interior de acero inox. Mate, modelo jnf in.00.028.Robmo equivalente. Pomo fijo al exterior de acero inox. Mate, modelo jnf in.00.092 O equivalente y							
	Mirilla telescópica 180°.							
	Dimensiones, composición y apertura segon documentación gráfica.							
	PLANTA BAJA							
	Derecha	3				3,00		
	Izquierda	3				3,00		
	PLANTA PRIMERA							
	Derecha	1				1,00		
	Izquierda	2				2,00		
						9,00	848,74	7.638,66

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.04	Ud PUERTA TIPO P02 Puerta de paso en interior de vivienda, de apertura batiente con eje vertical. Hoja lisa de 35mm. De e.Spesor, lacada en color ral a elegir por la d.F. Ambas caras con juntas de neopreno y cercos para distintos gruesos de tabique. Con jambas rectas hasta falso techo y capialzado fijo del mismo espesor que la hoja. Manilla de acero inox. Mate, modelo jnf in.00.028.Room o equivalente. Condena en barios desbloqueable desde el exterior de acero inox. Mate modelo jnf in.04.236 O equivalente. Pernios 4 por Hoja del mismo material que la manilla, paso perimetral de aire de 70cm2 según db-hs-3. Dimensiones, composición y apertura según documentación gráfica.							
	PLANTA BAJA							
	Derecha	1				1,00		
	Izquierda	1				1,00		
	PLANTA PRIMERA							
	Derecha	1				1,00		
	Izquierda	5				5,00		
						8,00	848,74	6.789,92
12.05	Ud PUERTA TIPO P03 Puerta de paso en interior de vivienda, de apertura batiente con eje vertical. Hoja lisa de 35mm. De espesor panelada y enrasada, lacada en color ral a elegir por la d.F. Ambas caras con juntas de neopreno y cercos para distintos gruesos de tabique. Con jambas rectas hasta falso techo y capialzado fijo del mismo espesor que la hoja. Manilla de acero inox. Mate, modelo jnf in.00.02B.Robm o equivalente. Condena en bar'ios desbloqueable de.Sde el exterior de acero inox. Mate modelo jnf in.04.236 O equivalente. Pernios 4 por hoja del mismo material que la manilla, paso perimetral de aire de 70cm2 según db-hs-3. Dimensiones, composición y apertura según documentación gráfica.							
	PLANTA BAJA							
	Derecha	1				1,00		
	Izquierda	1				1,00		
	PLANTA PRIMERA							
	Derecha	3				3,00		
	Izquierda	3				3,00		
						8,00	848,74	6.789,92
12.06	Ud PUERTA TIPO P04 CORREDERA Puerta de paso en interior de vivienda, de apertura corredera. Hoja lisa de 35mm. De espesor,lacada en color ral a elegir por la d.F. Ambas caras con guía superior y herrajes tipo klein o equivalente, ocultos en Falso techo, sin jambas. Uñero de acero inox mate modelo jnf in.1 6.225 050 O equivalente. Condena en belios desbloqueable desde el exterior de acero inox. Mate modelo jnf in.04.240 O equivalente. Paso perimetral de aire de 70cm2 según db-hs-3. Dimensiones, composición y apertura según documentación gráfica.							
	PLANTA BAJA	2				2,00		
						2,00	769,54	1.539,08

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.07	Ud PUERTA TIPO P05 CORREDERA Puerta de paso en interior de vivienda, de apertura corredera. Hoja lisa de 35mm. De espesor,lacada en color ral a elegir por la d.F. Ambas caras con guía superior y herrajes tipo klein o equivalente, ocultos en Falso techo, sin jambas. Uñero de acero inox mate modelo jnf in.1 6.225 050 O equivalente. Condena en belios desbloqueable desde el exterior de acero inox. Mate modelo jnf in.04.240 O equivalente. Paso perimetral de aire de 70cm2 según db-hs-3. Dimensiones, composición y apertura según documentación gráfica.							
	PLANTA PRIMERA	3				3,00		
						3,00	743,77	2.231,31
12.08	Ud SUMINISTRO PREMARCO MADERA Suministro de premarcos de madera para puertas interiores.							
	P01	9				9,00		
	P02	8				8,00		
	P03	8				8,00		
						25,00	55,83	1.395,75
12.09	NOTAS GENERALES: PUERTAS CORTAFUEGOS Todas las características y medidas de elementos que afecten a este capítulo, se deberán comprobar en obra previamente al inicio de cualquier trabajo relacionado con la misma. Las dimensiones referidas en el presente presupuesto, son dimensiones de alzado exterior. Las dimensiones y la disposición de los pequeños recintos y espacios serán adecuadas para garantizar a los posibles usuarios en sillas de ruedas, la utilización de los mecanismos de apertura y cierre de puertas y el giro en su interior, libre del espacio barrido por las puertas. Puertas cortafuegos tipo cimesa serie 2000, o similar, empaneladas, según planos y notas previas generales, compuestas genéricamente por: Premarco Todas las puertas llevarán premarco específico según el tipo de puerta. Marco Cerco de acero galvanizado lacado de 1,5 mm de espesor, solapado directamente a tabique rígido mediante 3 tirantes en cada lateral (6 en el caso de tener un espesor superior a 60 mm.) De 200*25*1,5 mm de espesor, lacado en obra mediante pintura de imprimación. Color a decidir en obra por la dirección facultativa. Termoexpandente en todo el perímetro. Alojamiento protegido por casquillo para el pivote de bloqueo de la hoja y otro para el alojamiento del resbalón de la cerradura. Hoja Hoja tipo de 60 mm de espesor general (70 mm en el caso de puertas de altura superior a 200 mm.), Compuesta por chapa de 1,0-1,2 mm de espesor, relleno de lana de roca de alta densidad (150 kg/m3). Acabado galvanizado lacado color a decidir en obra por la dirección facultativa y/o dotada de perfiles especiales para panelar con tablero compacto ignífugo tipo formica compact cgf de 3 mm o similar, acabado color liso o madera a decidir en obra por la dirección facultativa. Herrajes - Bisagras: Pernios de cojinete, mínimo 2 unidades por hoja tipo cimesa serie cr12/22 o similar. - Manilla antienganchones tipo tecosur salina o similar, en l ó c, con placa de 15*18 cm.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	- Escudo interior y exterior tipo tecosur o similar, en acero inoxidable. - Condena y mecanismo anticondena en baños y aseos, tipo tecosur o similar, en acero inoxidable. - Cierrapuertas tipo dorma ts-83, ts-92, ts-93 con selector de cierre en puertas de dos hojas para regular el cierre en la secuencia adecuada. - Cerraduras: Cerradura con homologación ce, especial para puertas cortafuegos. Sistema de cierre mediante resbalón más pestillo. Cilindro de tipo 'patent'. Cerradura tipo 'panic' que permite siempre la apertura desde el interior, aún cuando la cerradura está cerrada, así como la incorporación de barra antipánico. Todas las puertas que indique la d.F. En obra, incluyen cerradura, que deberán estar amaestradas según el "plan de amaestramiento", todo ello incluido en el precio de la carpintería. El plan de amaestramiento lo presentará la propiedad en su momento. Las llaves se entregarán debidamente etiquetadas con la referencia de su puerta, con un juego de 4 copias por cerradura. Se definirán en obra, por la dirección facultativa, los locales con cerraduras: Locales de limpieza, de instalaciones, de seguridad, almacenes, etc. Las puertas ei cumplirán las exigencias del cte-db-si, siempre según planos de aacc, homologadas por el ministerio de industria. El revestimiento de las puertas cumple b-s1,d0, según cte-db-si. Las manillas, de acuerdo a la norma une en 1125, estarán a una altura del suelo comprendida entre 800 y 1200 mm. Todas las manillas de puertas interiores deberán llevar una indicación en braille. Las barras antipánico, de acuerdo a la norma une en 1125, estarán a una altura del suelo comprendida entre 800 y 1200 mm. La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 n, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que será de 25 n como máximo, en general, y 65 n cuando las puertas sean resistentes al fuego. Las puertas de recintos protegidos acústicamente, deberán contar con ensayo homologado que garantice una acústica >30db. Se evitarán puentes acústicos con sistemas tipo burletes, guillotina, goma cortavientos o similares. Se extenderá certificado de homologación antes de la conclusión de la obra. Todo ello se considera colocado, ajustado.							
		1				1,00		
						1,00	0,86	0,86
12.10	UD PE05							
	Puerta de una hoja de apertura batiente, de chapa de acero galvanizada sobre bastidor de estructura tubular de mismo material a medida. Tirador de acero inoxidable circular ambos lados, con cerradura. Dimensiones, composición y apertura según documentación gráfica.							
		1				1,00		
						1,00	1.160,83	1.160,83

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.11	m PERFIL PROTECCIÓN RODAPIÉ DE CHAPA CINCADEA M. Suministro y colocación de perfil de chapa esmaltada colocado por encima del clt planas sellado con silicona neutra. Totalmente colocado.							
	PLANTA BAJA							
	1A	1	19,07			19,07		
	1B	1	17,94			17,94		
	Sala (Sala polivalente)	1	18,82			18,82		
	Vestíbulo	1	7,25			7,25		
	PLANTA PRIMERA							
	2A	1	19,53			19,53		
	2B	1	17,93			17,93		
	2C	1	33,99			33,99		
						134,53	16,56	2.227,82
12.12	NOTAS GENERALES: MAMPARAS Suministro, puesta en obra y montaje de mamparas de acero inoxidable, ejecutadas con perfiles de acero inoxidable tipo forster presto, con apantallamiento de protección contra el fuego y cualquier tratamiento mecánico o químico dispuesto en su catálogo, según planos, con cristal laminado 6+6 de seguridad, con butiral transparente y/o traslúcido, incluidos accesorios, montantes de arranque de principio y fin, maineles, ángulos a 90°, formación de puertas según despiece de planos, 4 bisagras de acero inoxidable, maneta de acero inoxidable con placa y cerradura para puerta de vidrio maestreada, tipo tecnolar, según plan de cierre general del edificio con 3 llaves, con embellecedores de acero inoxidable, remates y jambas de acero inoxidable, topes de apertura de acero inoxidable tipo jnf a decidir por la d.F., Anclaje a suelo y techo a cualquier altura pequeña subestructura de anclaje si procede; Agujeros para cableados internos, enchufes. Totalmente montada y limpia.	1				1,00		
						1,00	0,86	0,86
12.13	Ud MAMPARA M01 Mampara de ducha de vidrio stadip 4+4 o equivalente con perfilera oculta en perlmetro. Dimensiones conforme a planos.							
	PLANTA BAJA							
	Aseo	1				1,00		
	PLANTA PRIMERA							
	Aseo	3				3,00		
						4,00	726,11	2.904,44
12.14	Ud MAMPARA M02 Mampara de ducha de vidrio stadip 4+4 o equivalente con perfilera oculta en perlmetro. Dimensiones conforme a planos.							
	PLANTA SEGUNDA	1				1,00		
						1,00	410,57	410,57
12.15	Ud MAMPARA M03 Mampara de ducha de vidrio stadip 4+4 o equivalente con perfilera oculta en perlmetro. Dimensiones conforme a planos.							
	PLANTA SEGUNDA	2				2,00		
						2,00	468,95	937,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.16	Ud CI01 Armario en distribuidor para ocultación de sala de instalaciones y registros de patinillos y equipos de recuperación de aire. Empanalado da madera la-cada mate en color ral a Elegir por la d.F. En continuidad de la puerta de acceso a viviendas. Formado por hojas fijas y hojas móviles de apertura batiente, con herrajes ocultos y cerradura al exterior amaestrada. Dimensionas y apertura confor-ma a planos.							
	Segun planos	1				1,00		
						1,00	928,81	928,81
12.17	Ud CI02 Armario en distribuidor para ocultación de sala de instalaciones y registros da patinillos y equipos da recuperación da aira. Empanelado de madera la-cada mate en color ral a elegir por la d.F. En continuidad de la puerta de ac-ceso a viviendas. Formado por hojas fijas y hojas móviles de apertura batiente, con herrajes ocultos y cerradura al exterior amaestrada. Dimensiones y apertura confor-me a planos.							
	Segun planos	1				1,00		
						1,00	928,81	928,81
12.18	Ud CI03 Celosía de madera laminada barnizada mismo acabado que clt visto, ancla-da a forjados. Sección según detalle. Dimensiones y apertura conforme a planos.							
	Segun planos	1				1,00		
						1,00	1.827,66	1.827,66
12.19	Ud CI04 Y CI05 Armario en espacio ganbara para ocultación de equipos de recuperación de aire. Empanalado da contrachapado acabado misma madera cl t barnizado invi-sible mate. Formado por hojas fijas y hojas móviles de apertura batiente, con herrajes ocultos y cerradura al exterior amaestrada. Dimensiones y apertura confor-me a planos.							
	Segun planos	1				1,00		
		1				1,00		
						2,00	928,81	1.857,62
12.20	Ud CI06 Armario en espacio interior de vivienda para ocultación de equipos de recu-peración de aire. Empanelado de contrachapado acabado misma madera clt barnizado invi-ble mata Formado por hojas fijas y hojas móviles de apertura batiente, con herrajes ocultos y cerradura al exterior amaestrada. Dimensiones y apertura conforme a planos.							
	Segun planos	1				1,00		
						1,00	928,81	928,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.21	Ud PLAN DE AMAESTRAMIENTO Plan de amaestramiento general de todo tipo de cerraduras del edificio, con cilindros de cierre de alta seguridad tipo kaba expert o similar, a establecer en su momento según las instrucciones que dé la propiedad, entendiéndose que esta partida abarca el costo del estudio a realizar, y que cada carpintería va dotada de su cerradura convenientemente amaestrada y con su juego de 3 llaves correspondiente. En cualquier caso, el amaestramiento se realizará de acuerdo con las instrucciones definitivas que la d.F. Reciba de la propiedad.							
	Plan para edificio en general	1				1,00		
						1,00	729,98	729,98
TOTAL 12.....								41.231,33

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

13 CARPINTERIA EXTERIOR

13.01 NOTAS GENERALES: CARPINTERÍA EXTERIOR

Notas generales

Suministro y colocación de carpintería (según modelos) de aluminio, serie de corredera en línea xs-60 de extrugasa con nudo central minimalista de 35

Mm y rpt mediante varillas de poliamida de 32 mm. Aluminio aleación 6060/6063 y tratamiento térmico t5

Estanqueidad por un sistema de doble tri-fin, herraje en línea hasta 150 kg, cierre multipunto y manilla essence square con microventilación propios de La serie garantizando las prestaciones del sistema.

Transmitancia térmica del sistema uf: 3,7 W/m²k

Categoría alcanzada en banco de ensayo*:

-Permeabilidad al aire une-en 12207-2017: Clase 4

-Estanqueidad al agua une-en 12208:2000: Clase 8a

-Resistencia al viento une-en 12210:2017: Clase c5

*Ensayo de 1230 mm x 1480 mm

Acabado de la carpintería lacado (color a definir por la df) con pintura termolacada mediante polvo de poliéster con aplicación electroestática con calidad

Qualicoat y sellos seaside o acabado anodizado (color a definir por la df) con el sello ewaa-euras que garantiza el espesor y calidad del proceso de Anodizado.

Incluso p.P. De material necesario para recibido en obra, silicona neutra resistente a rayos uva para sellado perimetral de toda la carpintería tanto Interior como exterior y medios auxiliares necesarios para su instalación.

Según memoria de carpinterías, completamente rematada, equipada y revisada con todos sus accesorios homologados por extrugasa.

Medida la unidad completa e instalada según memoria de carpintería y especificaciones de proyecto.

La carpintería tendrá una perfecta protección para evitar en todo momento el contacto con morteros o pastas de cemento que ataquen el aluminio, su anodizado o su lacado; Se rechazarán y se cambiarán aquellas carpinterías que sufran el más mínimo desperfecto por éstos u otros motivos.

En su caso, deberá existir la correspondiente coordinación con el gremio del vidrio. Se admite y recomienda la realización de ambos tajos por el mismo equipo de montaje.

El fabricante presentará estudio y memoria de cálculo de inercia de carpintería y planos de montaje o taller para su aprobación por parte de la d.F.

Previa a la fabricación. Se incluyen los perfiles del sistema específicos de refuerzo y los maineles verticales entre módulos a base de perfiles metálicos tubulares de acero galvanizado, que sean necesarios a juicio de la d.F.

Incluso transporte, desmantelamiento de carpintería existente si fuese necesario, montaje, sellados de espuma de poliuretano entre muro y carpintería, sellados de silicona neutra al exterior o interior, remates de albañilería a falta de pintura, colocación de vierteaguas y jambas, acristalamiento, puesta a punto. Totalmente montadas y en correcto estado de limpieza, conservación y funcionamiento. Se medirá por unidad realmente colocada y aprobada, según las instrucciones de la dirección facultativa.

1,00	0,86	0,86
------	------	------

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.02	UD PE01 PUERTA EXTERIOR PPAL Conjunto de puerta de acceso a portal en planta baja. Puerta de dos hojas de apertura batiente de madera entarimada al exterior, mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, y lacada en color ral a elegir por la d.F. Al interior. Manilla al interior y tirador de acero inoxidable formado por chapa plegada al exterior, con cierrapuertas embutido en hoja, cerradura amaestrada y mecanismo de apertura eléctrica conectado a Videoportero. Dimensiones, composición y apertura según documentación gráfica.	1				1,00		
						1,00	2.104,05	2.104,05
13.03	UD PE02 PUERTA EXTERIOR P. PRIMERA Conjunto de puerta de acceso a portal en planta primera. Puerta de una hoja de apertura batiente de madera entarimada al exterior, mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, y lacada en color ral a elegir por la d.F. Al interior paño fijo De vidrio con carpintería oculta. Manilla al interior y tirador de acero inoxidable formado por chapa plegada al exterior, con cierrapuertas embutido en hoja, cerradura amaestrada y mecanismo de apertura Eléctrica conectado a videoportero, dimensiones, composición y apertura según documentación gráfica.	1				1,00		
						1,00	1.803,48	1.803,48
13.04	UD PE03 Puerta vidriera de una hoja de apertura batiente, con marco de madera natural, barnizada invisible mate o laca. Da en color ral a Elegir por la d.F. Ambas caras y vidrio interior laminar stadip o equivalente. Manilla al interior y tirador de acero inoxidable formado por chapa plegada al exterior, con cierrapuertas embutido en hoja, cerradura. Dimensiones, composición y apertura según documentación gráfica.	1				1,00		
						1,00	1.601,66	1.601,66
13.05	UD PE04 Puerta vidriera de una hoja de apertura batiente, con marco de madera natural, barnizada invisible mate o laca. Da en color ral a elegir por la d.F. Ambas caras y vidrio interior laminar stadip o Equivalente. Tirador de acero inoxidable formado por chapa plegada ambos lados, con cierrapuertas embutido en hoja. Dimensiones, composición y apertura según documentación gráfica.	1				1,00		
						1,00	1.601,66	1.601,66
13.06	Ud PE05 Puerta de una hoja de apertura batiente, de chapa de acero Galvanizada sobre bastidor de estructura tubular de mismo material a Medida. Tirador de acera inoxidable circular ambos lados, con cerradura Dimensiones, composición y apertura según documentación gráfica							
	PLANTA BAJA	1				1,00		
						1,00	1.943,96	1.943,96
13.07	Ud CARPINTERIA V01 Suministro y colocación de balconeras de hojas correderas deslizantes sistema strugal s140rp infinity galandage de medidas y configuración según plano de carpinterías compuesta por perfiles de aleación de aluminio en aw							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

6060 y en aw 6063 y tratamiento térmico t-5, con un espesor medio de la perfilera de aluminio de 2,0 mm.

El perfil de marco de 137 mm de módulo con corte a inglete consigue la ruptura del puente térmico mediante la inserción de pletinas aislantes de 34 mm de sección realizadas con material poliamida 6.6 Reforzadas con un 25% de fibra de vidrio.

Las hojas de estética minimalista con hoja lateral con cierre multipunto , bloqueo con llave, y visión de 25 mm en el cruce central, y están previstas para acoger un espesor total de acristalamiento de 32 mm.

Nudo central (cruce entre hojas) calculado y dimensionado conforme a los requisitos del db-se ae del cte, al objeto de absorber las cargas dinámicas de viento, empleándose perfilera específica de diferentes profundidades y momentos de inercia, manteniéndose en todos los casos una visión frontal de 25 mm.

Estanqueidad mediante doble barrera de burletes de alta calidad tipo tri-fin® y juntas de epdm "calidad marina" incluso dispositivos cortavientos específicos del sistema.

Movimiento deslizante de hojas mediante carros tipo "boogie", con rodamientos de ejes de agujas de acero, ocultos e insertados dentro del marco bajo el perfil de hoja para su protección frente a polvo, erosión y agentes atmosféricos, con placas de aluminio de transmisión de movimiento a conjuntos de rodamiento stcro140r y carcasa de poliamida que evita los posibles puentes térmicos, para un peso máximo por hoja de hasta 300 kgs. , Sobre perfil raíl específico de acero inoxidable inferior de ø 5 mm.

Herrajes de cierre y seguridad de cierre multipunto e-25 dotados de 4 puntos de cierre accionados mediante manilla tirador y ensayados conforme a une-en 13126-4 en criterios de durabilidad a 60.000 Ciclos, y resistencia a la corrosión hasta grado 4 (240 horas en cámara de niebla salina) de acuerdo con une-en 1670 para la versión de hoja lateral multipunto.

Prestaciones de transmitancia térmica del conjunto desde $uw \geq 1,3 \text{ w/m}^2\text{k}$

(según tipología de vidrio y dimensiones de la puerta), valor calculado según norma en-iso 10077-1 para puerta de 5200 x 2600 mm y vidrio con $ug= 1.0 \text{ W/m}^2\text{k}$ e intercalario tipo warm-edge.

La unidad de carpintería deberá estar provista de marcado ce, de manera que cumpla los requisitos esenciales del reglamento europeo de productos de construcción nº 305/2011 y haya sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad según norma une-en 14351-1:2006 +A2:2017.

Categorías alcanzadas en banco de ensayos*:

Permeabilidad al aire según norma une-en 12207:2000	Clase 3
Estanqueidad al agua según norma une-en 12208:2000	Clase 7a
Resistencia al viento según norma une-en 12210:2017	Clase c5

*Ensayo de referencia realizado por organismo notificado independiente en los laboratorios del centro tecnológico strugal a balconera de dos hojas correderas de 1800 x 2200 mm.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

En el certificado de ensayo quedan recogidos y detallados perfiles, juntas y accesorios específicos de sistema bajo las firmas strugal-stac, para garantizar las prestaciones de la carpintería y dar validez al mismo.

Acabado superficial

Lacado color madera exterior / lacado estándar interior

El lacado se realizará cumpliendo las normativas vigentes relativas al proceso, con un espesor de capa medio de 60 micras en caras vistas o significativas. Todos los procesos cumplirán con los requisitos establecidos en el sistema de calidad de strugal 2, s.L. Según la norma iso 9001:2015 Con certificación

Instalación

La instalación de la ventana o balconera en obra se basará en la fijación y montaje de esta en el hueco previsto en el cerramiento, de manera que se garanticen las prestaciones definidas en el proyecto arquitectónico. Entre otros aspectos, la instalación no deberá reducir los valores aportados por la ventana, en cuanto a aislamiento térmico, atenuación acústica, permeabilidad al aire, estanquidad al agua o resistencia al viento. Asimismo, el sistema de fijación debe garantizar el funcionamiento correcto, seguro y perdurable tanto de la ventana, como de la unión entre la ventana y la obra. En cualquier caso, se recomienda seguir las directrices y procedimientos contemplados en la norma une 85219:2016 En lo referente a los sistemas de instalación, fijaciones y tipología de sellantes.

Bureau veritas bvqi, y el sello europeo de calidad qualicoat.

13.08

UD CARPINTERIA V01

Suministro y colocación de balconeras de hojas correderas deslizantes sistema strugal s88rp infinity galandage de medidas y configuración según plano de carpinterías compuesta por perfiles de aleación de aluminio en aw 6060 y en aw 6063 y tratamiento térmico t-5, con un espesor medio de la perfilera de aluminio de 2,0 mm.

El perfil de marco de 137 mm de módulo con corte a inglete consigue la ruptura del puente térmico mediante la inserción de pletinas aislantes de 34 mm de sección realizadas con material poliamida 6.6 Reforzadas con un 25% de fibra de vidrio.

Las hojas de estética minimalista con hoja lateral con cierre multipunto , bloqueo con llave, y visión de 25 mm en el cruce central, y están previstas para acoger un espesor total de acristalamiento de 32 mm.

Nudo central (cruce entre hojas) calculado y dimensionado conforme a los requisitos del db-se ae del cte, al objeto de absorber las cargas dinámicas de viento, empleándose perfilera específica de diferentes profundidades y momentos de inercia, manteniéndose en todos los casos una visión frontal de 25 mm.

Estanqueidad mediante doble barrera de burletes de alta calidad tipo tri-fin® y juntas de epdm "calidad marina" incluso dispositivos cortavientos específicos del sistema.

Movimiento deslizante de hojas mediante carros tipo "boogie", con roda-

0,00	1.943,96	0,00
------	----------	------

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

mientos de ejes de agujas de acero, ocultos e insertados dentro del marco bajo el perfil de hoja para su protección frente a polvo, erosión y agentes atmosféricos, con placas de aluminio de transmisión de movimiento a conjuntos de rodamiento stcro140r y carcasa de poliamida que evita los posibles puentes térmicos, para un peso máximo por hoja de hasta 300 kgs. , Sobre perfil raíl específico de acero inoxidable inferior de $\varnothing$ 5 mm.

Herrajes de cierre y seguridad de cierre multipunto e-25 dotados de 4 puntos de cierre accionados mediante manilla tirador y ensayados conforme a une-en 13126-4 en criterios de durabilidad a 60.000 Ciclos, y resistencia a la corrosión hasta grado 4 (240 horas en cámara de niebla salina) de acuerdo con une-en 1670 para la versión de hoja lateral multipunto.

Prestaciones de transmitancia térmica del conjunto desde $uw \geq 1,3 \text{ w/m}^2\text{k}$

(según tipología de vidrio y dimensiones de la puerta), valor calculado según norma en-iso 10077-1 para puerta de 5200 x 2600 mm y vidrio con $ug= 1.0 \text{ W/m}^2\text{k}$ e intercalario tipo warm-edge.

La unidad de carpintería deberá estar provista de marcado ce, de manera que cumpla los requisitos esenciales del reglamento europeo de productos de construcción nº 305/2011 y haya sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad según norma une-en 14351-1:2006 +A2:2017.

Categorías alcanzadas en banco de ensayos*:

Permeabilidad al aire según norma une-en 12207:2000	Clase 3
Estanqueidad al agua según norma une-en 12208:2000	Clase 7a
Resistencia al viento según norma une-en 12210:2017	Clase
c5	

*Ensayo de referencia realizado por organismo notificado independiente en los laboratorios del centro tecnológico strugal a balconera de dos hojas correderas de 1800 x 2200 mm.

En el certificado de ensayo quedan recogidos y detallados perfiles, juntas y accesorios específicos de sistema bajo las firmas strugal-stac, para garantizar las prestaciones de la carpintería y dar validez al mismo.

Acabado superficial

Lacado color madera exterior / lacado estándar interior

El lacado se realizará cumpliendo las normativas vigentes relativas al proceso, con un espesor de capa medio de 60 micras en caras vistas o significativas. Todos los procesos cumplirán con los requisitos establecidos en el sistema de calidad de strugal 2, s.L. Según la norma iso 9001:2015 Con certificación

Instalación

La instalación de la ventana o balconera en obra se basará en la fijación y montaje de esta en el hueco previsto en el cerramiento, de manera que se garanticen las prestaciones definidas en el proyecto arquitectónico. Entre otros aspectos, la instalación no deberá reducir los valores aportados por la ventana, en cuanto a aislamiento térmico, atenuación acústica, permeabilidad al aire, estanquidad al agua o resistencia al viento. Asimismo, el sistema de fijación debe garantizar el funcionamiento correcto, seguro y perdu-

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	rable tanto de la ventana, como de la unión entre la ventana y la obra. En cualquier caso, se recomienda seguir las directrices y procedimientos contemplados en la norma une 85219:2016 En lo referente a los sistemas de instalación, fijaciones y tipología de sellantes. Bureau veritas bvqi, y el sello europeo de calidad qualicoat.							
	PLANTA BAJA							
	Apertura derecha	3				3,00		
	Apertura izquierda	3				3,00		
						6,00	1.288,05	7.728,30
13.09	Ud CARPINTERIA V02 Suministro y colocación de balconeras de dos hojas de medidas y configuración según plano de carpinterías sistema strugal s74rp versión "hoja invisible" compuesta por perfiles de aleación de aluminio en aw 6060 y en aw 6063 y tratamiento térmico t5. Perfil de marco de 74 mm de módulo, y hoja de 75 mm, ensamblados a 45° mediante dobles escuadras de altas prestaciones, e ingletes armados y reforzados mediante escuadras adicionales en las zonas de galce y/o batientes, que garantizan una unión sólida y duradera. La hoja quedará oculta detrás del marco con una visión exterior de 67 mm. Ruptura del puente térmico, tanto en el marco como en la hoja, mediante la inserción de pletinas aislantes de 34 mm de sección en marco, y 24 mm en la hoja, realizadas con material poliamida 6.6 Reforzadas con un 25% de fibra de vidrio, con espumas de poliolefina reticulada para versión efficiency de alta eficiencia térmica, incluso junta central técnica adicional del cinco cámaras realizada en epdm celular. Prestaciones de transmitancia térmica del conjunto desde $uw \geq 1,00$ w/m2k (según tipología de vidrio y dimensiones de la ventana), valor calculado según norma en-iso 10077-1 para ventana de dos hojas de 1230 x 1480 mm y vidrio con $ug= 0,6$ w/m2k. Estanqueidad mediante juntas de epdm celular en junta de tope, y junta central vulcanizada de epdm "calidad marina", así como juntas de acristalar específicas del sistema del mismo material. Posibilidad de acristalamiento hasta 36 mm de espesor. Aperturas oscilobatientes mediante manilla minimalista strugal con sistema de bisagras vistas, todo ello concebido como elemento específico del sistema strugal-stac, equipados con puntos de cierre y compases regulables. La unidad de carpintería deberá estar provista de marcado ce, de manera que cumpla los requisitos esenciales del reglamento europeo de productos de construcción nº 305/2011 y haya sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad según norma une-en 14351-1:2006 +A2:2017. Categorías alcanzadas en banco de ensayos*: Permeabilidad al aire según norma une-en 12207:2000 Clase 4 Estanqueidad al agua según norma une-en 12208:2000 Clase e2100 Resistencia al viento según norma une-en 12210:2017 Clase							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	c5							
	*Ensayo de referencia realizado por organismo notificado independiente en los laboratorios del centro tecnológico strugal a ventana oscilobatiente de canal europeo con herraje oculto ch180+ strugal-stac, con una hoja de dimensiones 1230 x 1480 mm. En el certificado de ensayo quedan recogidos y detallados perfiles, juntas y accesorios específicos de sistema bajo las firmas strugal-stac, para garantizar las prestaciones de la carpintería y dar validez al mismo. Acabado superficial Lacado color madera exterior / lacado estándar interior El lacado se realizará cumpliendo las normativas vigentes relativas al proceso, con un espesor de capa medio de 60 micras en caras vistas o significativas. Todos los procesos cumplirán con los requisitos establecidos en el sistema de calidad de strugal 2, s.L. Según la norma iso 9001:2015 Con certificación bureau veritas bvqi, y el sello europeo de calidad qualicoat. Instalación La instalación de la ventana o balconera en obra se basará en la fijación y montaje de esta en el hueco previsto en el cerramiento, de manera que se garanticen las prestaciones definidas en el proyecto arquitectónico. Entre otros aspectos, la instalación no deberá reducir los valores aportados por la ventana, en cuanto a aislamiento térmico, atenuación acústica, permeabilidad al aire, estanquidad al agua o resistencia al viento. Asimismo, el sistema de fijación debe garantizar el funcionamiento correcto, seguro y perdurable tanto de la ventana, como de la unión entre la ventana y la obra. En cualquier caso, se recomienda seguir las directrices y procedimientos contemplados en la norma une 85219:2016 En lo referente a los sistemas de instalación, fijaciones y tipología de sellantes.							
	PLANTA PRIMERA							
	Apertura derecha	3				3,00		
	Apertura izquierda	3				3,00		
						6,00	1.195,74	7.174,44
13.10	Ud CARPINTERIA V03							
	Suministro y colocación de balconeras de dos hojas de medidas y configuración según plano de carpinterías sistema strugal s74rp versión “hoja invisible” compuesta por perfiles de aleación de aluminio en aw 6060 y en aw 6063 y tratamiento térmico t5. Perfil de marco de 74 mm de módulo, y hoja de 75 mm, ensamblados a 45° mediante dobles escuadras de altas prestaciones, e ingletes armados y reforzados mediante escuadras adicionales en las zonas de galce y/o batientes, que garantizan una unión sólida y duradera. La hoja quedará oculta detrás del marco con una visión exterior de 67 mm. Ruptura del puente térmico, tanto en el marco como en la hoja, mediante la inserción de pletinas aislantes de 34 mm de sección en marco, y 24 mm en la hoja, realizadas con material poliamida 6.6 Reforzadas con un 25% de fibra de vidrio, con espumas de poliolefina reticulada para versión efficiency de alta eficiencia térmica, incluso junta central técnica adicional del cinco cámaras realizada en epdm celular.							

Prestaciones de transmitancia térmica del conjunto desde $uw \geq 1,00$

w/m²k (según tipología de vidrio y dimensiones de la ventana), valor calculado según norma en-iso 10077-1 para ventana de dos hojas de 1230 x 1480 mm y vidrio con $ug = 0,6$ w/m²k.

Estanqueidad mediante juntas de epdm celular en junta de tope, y junta central vulcanizada de epdm "calidad marina", así como juntas de acristalar específicas del sistema del mismo material. Posibilidad de acristalamiento hasta 36 mm de espesor.

Aperturas oscilobatientes mediante manilla minimalista strugal con sistema de bisagras vistas, todo ello concebido como elemento específico del sistema strugal-stac, equipados con puntos de cierre y compases regulables.

La unidad de carpintería deberá estar provista de marcado ce, de manera que cumpla los requisitos esenciales del reglamento europeo de productos de construcción nº 305/2011 y haya sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad según norma une-en 14351-1:2006 +A2:2017.

Categorías alcanzadas en banco de ensayos*:

Permeabilidad al aire según norma une-en 12207:2000	Clase 4
Estanqueidad al agua según norma une-en 12208:2000	Clase
e2100	
Resistencia al viento según norma une-en 12210:2017	Clase
c5	

*Ensayo de referencia realizado por organismo notificado independiente en los laboratorios del centro tecnológico strugal a ventana oscilobaciente de canal europeo con herraje oculto ch180+ strugal-stac, con una hoja de dimensiones 1230 x 1480 mm.

En el certificado de ensayo quedan recogidos y detallados perfiles, juntas y accesorios específicos de sistema bajo las firmas strugal-stac, para garantizar las prestaciones de la carpintería y dar validez al mismo.

Acabado superficial

Lacado color madera exterior / lacado estándar interior

El lacado se realizará cumpliendo las normativas vigentes relativas al proceso, con un espesor de capa medio de 60 micras en caras vistas o significativas. Todos los procesos cumplirán con los requisitos establecidos en el sistema de calidad de strugal 2, s.L. Según la norma iso 9001:2015 Con certificación bureau veritas bvqi, y el sello europeo de calidad qualicoat.

Instalación

La instalación de la ventana o balconera en obra se basará en la fijación y montaje de esta en el hueco previsto en el cerramiento, de manera que se garanticen las prestaciones definidas en el proyecto arquitectónico. Entre otros aspectos, la instalación no deberá reducir los valores aportados por la ventana, en cuanto a aislamiento térmico, atenuación acústica, permeabilidad al aire, estanqueidad al agua o resistencia al viento. Asimismo, el sistema de fijación debe garantizar el funcionamiento correcto, seguro y perdurable tanto de la ventana, como de la unión entre la ventana y la obra. En

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	cualquier caso, se recomienda seguir las directrices y procedimientos contemplados en la norma une 85219:2016 En lo referente a los sistemas de instalación, fijaciones y tipología de sellantes.							
	PLANTA SEGUNDA							
	Apertura derecha	3				3,00		
	Apertura izquierda	3				3,00		
						6,00	1.068,69	6.412,14
13.11	Ud SUMINISTRO PREMARCO ALUMINIO Suministro premarco de aluminio.							
	V01	6				6,00		
	V02	6				6,00		
	V03	6				6,00		
						18,00	94,47	1.700,46
13.12	Ud NOTAS CARPINTERIA DE MADERA Toda la madera vista en el exterior se acabará con madera termotratada en disposición vertical, pretaladada y acabada con tratamiento tipo wood-cream (boldblack#7), colocada atornillada. El mainel interior se realizará con subestructura y acabado de los mismos materiales. Los herrajes serán lacados al horno en negro mate, incluyendo aldabillas y espáñoletas automática tipo amig o equivalente. Las dimensiones y aperturas se ajustarán conforme a planos.							
						1,00	0,86	0,86
13.13	Ud CARPINTERIA V04 Carpintería de madera pino termotratado (lunawood o Equivalente), mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, tratamiento tipo woodcream (boldb!Ack#7), y barnizado invisible mate al interior. Hoja con apertura batiente. Acristalamiento indicado en plano. Oscurecimiento mediante contraventanas de librillo exterior.							
		1				1,00		
						1,00	558,22	558,22
13.14	Ud CARPINTERIA V05 Carpintería de madera pino termotratado (lunawood o Equivalente), mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, tratamiento tipo woodcream (boldb!Ack#7), y barnizado invisible mate al interior. Hoja con apertura batiente. Acristalamiento indicado en plano. Oscurecimiento mediante contraventanas de librillo exterior.							
		1				1,00		
						1,00	558,22	558,22
13.15	Ud CARPINTERIA V06 Carpintería de madera pino termotratado (lunawood o Equivalente), mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, tratamiento tipo woodcream (boldb!Ack#7), y barnizado invisible mate al interior. Hoja con apertura batiente. Acristalamiento indicado en plano. Oscurecimiento mediante contraventanas de librillo exterior.							
		1				1,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						1,00	558,22	558,22
13.16	Ud CARPINTERIA V07 Carpintería de madera pino termotratado (lunawood o Equivalente), mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, tratamiento tipo woodcream (boldb!Ack#7), y barnizado invisible mate al interior. Hoja con apertura batiente. Acristalamiento indicado en plano. Oscurecimiento mediante contraventanas de librillo exterior.	1				1,00	558,22	558,22
13.17	Ud CARPINTERIA V08 Carpintería de madera pino termotratado (lunawood o Equivalente), mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, tratamiento tipo woodcream (boldb!Ack#7), y barnizado invisible mate al interior. Hoja con apertura batiente. Acristalamiento indicado en plano. Oscurecimiento mediante contraventanas de librillo exterior.	1				1,00	558,22	558,22
13.18	Ud CARPINTERIA V09 Carpintería de madera pino termotratado (lunawood o Equivalente), mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, tratamiento tipo woodcream (boldb!Ack#7), y barnizado invisible mate al interior. Hoja con apertura batiente. Acristalamiento indicado en plano. Oscurecimiento mediante contraventanas de librillo exterior.	1				1,00	558,22	558,22
13.19	Ud CARPINTERIA V10 Carpintería de madera pino termotratado (lunawood o Equivalente), mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, tratamiento tipo woodcream (boldb!Ack#7), y barnizado invisible mate al interior. Hoja con apertura batiente. Acristalamiento indicado en plano. Oscurecimiento mediante contraventanas de librillo exterior.	1				1,00	558,22	558,22
13.20	Ud CARPINTERIA V11 Carpintería de madera pino termotratado (lunawood o Equivalente), mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, tratamiento tipo woodcream (boldb!Ack#7), y barnizado invisible mate al interior. Hoja con apertura batiente. Acristalamiento indicado en plano. Oscurecimiento mediante contraventanas de librillo exterior.	1				1,00	558,22	558,22

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						1,00	558,22	558,22
13.21	Ud CARPINTERIA V12 Carpintería de madera pino termotratado (lunawood o Equivalente), mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, tratamiento tipo woodcream (boldb!Ack#7), y barnizado invisible mate al interior. Hoja con apertura batiente. Acristalamiento indicado en plano. Oscurecimiento mediante contraventanas de librillo exterior.	1				1,00		
						1,00	558,22	558,22
13.22	Ud CARPINTERIA V13 Carpintería de madera pino termotratado (lunawood o Equivalente), mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, tratamiento tipo woodcream (boldb!Ack#7), y barnizado invisible mate al interior. Hoja con apertura batiente. Acristalamiento indicado en plano. Oscurecimiento mediante contraventanas de librillo exterior.	1				1,00		
						1,00	498,11	498,11
13.23	Ud CARPINTERIA V14 Carpintería de madera pino termotratado (lunawood o Equivalente), mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, tratamiento tipo woodcream (boldb!Ack#7), y barnizado invisible mate al interior. Hoja con apertura batiente. Acristalamiento indicado en plano. Oscurecimiento mediante contraventanas de librillo exterior.	1				1,00		
						1,00	498,11	498,11
13.24	Ud CARPINTERIA V15 Carpintería de madera pino termotratado (lunawood o Equivalente), mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, tratamiento tipo woodcream (boldb!Ack#7), y barnizado invisible mate al interior. Hoja con apertura batiente. Acristalamiento indicado en plano. Oscurecimiento mediante contraventanas de librillo exterior.	1				1,00		
						1,00	498,11	498,11
13.25	Ud CARPINTERIA V16 Carpintería de madera pino termotratado (lunawood o Equivalente), mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, tratamiento tipo woodcream (boldb!Ack#7), y barnizado invisible mate al interior. Hoja con apertura batiente. Acristalamiento indicado en plano. Oscurecimiento mediante contraventanas de librillo exterior.	1				1,00		
						1,00	498,11	498,11

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						1,00	498,11	498,11
13.26	Ud CARPINTERIA V17 Carpintería de madera pino termotratado (lunawood o Equivalente), mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, tratamiento tipo woodcream (boldb!Ack#7), y barnizado invisible mate al interior. Hoja con apertura batiente. Acristalamiento indicado en plano. Oscurecimiento mediante contraventanas de librillo exterior.	1				1,00		
						1,00	841,62	841,62
13.27	Ud CARPINTERIA V18 Carpintería de madera pino termotratado (lunawood o Equivalente), mismo color que entarimado de madera oscurecida al exterior, tratamiento tipo woodcream (boldb!Ack#7), y barnizado invisible mate al interior. Hoja con apertura batiente. Acristalamiento indicado en plano. Oscurecimiento mediante contraventanas de librillo exterior.	3				3,00		
						3,00	961,85	2.885,55
13.28	Ud SUMINISTRO PREMARCO MADERA Suministro premarco de aluminio.							
	Carpinterías de V05 a V18	17				17,00		
						17,00	55,83	949,11
13.29	MI MOCHETAS LATERALES CON MADERA NEGRA M. Remate mochetas con chapa prelacada de 0,6 mm, con tres pliegues, con desarrollo no superior a 666 mm, i/ p.P. De solapes y accesorios de anclaje.							
	PLANTA BAJA							
	1A Dormitorio	1			2,46	2,46		
	1A Salón	1			2,46	2,46		
	1A Salón	1			2,46	2,46		
	1B Dormitorio	1			2,46	2,46		
	1B Salón	1			2,46	2,46		
	Sala (Sala Polivalente	1			2,46	2,46		
	Sala (Sala Polivalente	1			2,46	2,46		
	Sala (Sala Polivalente	1			2,46	2,46		
	PLANTA PRIMERA							
	2A Dormitorio 01	1			2,40	2,40		
	2A Salón	1			2,40	2,40		
	2A Salón	1			2,81	2,81		
	2B Dormitorio 01	1			2,40	2,40		
	2B Salón	1			2,40	2,40		
	2C Dormitorio 02	1			2,40	2,40		
	2C Dormitorio 02	1			2,81	2,81		
	2C Salón	1			2,40	2,40		
	PLANTA SEGUNDA							
	2A Dormitorio 02	1			2,00	2,00		
	2A Tendedero	1			2,00	2,00		
	2A Tendedero	1			2,20	2,20		
	2B Dormitorio 02	1			2,00	2,00		
	2B Tendedero	1			2,00	2,00		
	2C Dormitorio 03	1			2,00	2,00		
	2C Tendedero	1			2,00	2,00		
	2C Tendedero	1			2,20	2,20		
						56,10	11,75	659,18

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.30	CELOSIA DE LAMAS EXTERIOR M². Celosia de madera tipo especial, con hojas practicables de lamas fijas sobre bastidor, i/cerco, herrajes de colgar y seguridad en latón, para barnizar o pintar, totalmente instalada.							
						1,00	0,86	0,86
13.31	Ud CE 01 Contraventana abatible de madera termotrada acabada de tarima de 3x12cm, termotrada vertical, pretaladrada y acabada con tratamiento tipo woodcream (bofdb!Ack#7) colocada atornillada. Mainel interior con subestructura y acabado de mismos materiales. Herrajes lacados al horno en negro mate, aldabillas y espáñoleta automática tipo amig o equivalente. Dimensiones y apertura conforme a planos.							
	Segun planos	6				6,00		
						6,00	841,62	5.049,72
13.32	Ud CE 02 Contraventana abatible de madera termotrada acabada de tarima de 3x12cm, termotrada vertical, pretaladrada y acabada con tratamiento tipo woodcream (bofdb!Ack#7) colocada atornillada. Herrajes lacados al horno en negro mate, formados por aldabillas a barandilla y espáñoleta automática tipo amig o equivalente. Dimensiones y apertura conforme a planos.							
	Segun planos	6				6,00		
						6,00	841,62	5.049,72
13.33	Ud CE 03 Contraventana abatible de madera termotrada acabada de tarima de 3x12cm, termotrada vertical, pretaladrada y acabada con tratamiento tipo woodcream (bofdb!Ack#7) colocada atornillada. Herrajes lacados al horno en negro mate, formados por aldabillas a barandilla y espáñoleta automática tipo amig o equivalente. Dimensiones y apertura conforme a planos.							
	Segun planos	6				6,00		
						6,00	841,62	5.049,72
13.34	Ud CE 04 Carpintería fija para cierre de espacio tendadero. Subestructura de cerramiento a base de madera termotrada de 12x6 cm de escuadría y acabado de tarima de 3x12cm, termotrada, pretaladrada y acabada con tratamiento tipo woodcream (Boldb!Ack#7) colocada atornillada. Incluyendo herrajes y cuerda de tender para longitud de 6 m. Dimensiones conforme a planos.							
	Segun planos	2				2,00		
						2,00	841,62	1.683,24
13.35	Ud CE 05 Carpintería fija para cierre de espacios huecos o cámaras. Subestructura de cerramiento a base de madera termotrada de 12x6 cm de escuadría y panelado, acabado de tarima de 3x12cm, termotrada, pretaladrada y acabada con tratamiento tipo woodcream (boldb!Ack#7) colocada atornillada. Dimensiones conforme a planos.							
	Segun planos	2				2,00		
		2				2,00		
						4,00	841,62	3.366,48

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.36	Ud CE 06 Contraventana abatible de madera y capialzado fijo mismo material termotrada acabada de tarima de 3x12cm, Termotratada vertical, pretaladrada y acabada con tratamiento tipo woodcream (boldb/ack#7) colocada atornillada. Herrajes lacados al horno en negro mate, formados por aldabillas a barandilla y esparioleta automática tipo amig o equivalente. Dimensiones y apertura conforme a planos.							
	Segun planos	1				1,00		
						1,00	841,62	841,62
13.37	Ud CE 07 Contraventana de librillo exterior abatible de madera termotrada acabada de tarima de 3cm y distintos anchos, termotratada vertical, pretal adrada y acabada con tratamiento tipo woodcrelijll/ (boldb/ack#?) Colocada atornillada. Herrajes lacados al horno en negro mate, formados por aldabillas a hoja y cierres automáticos tipo amig o equivalente. Dimensiones y apertura conforme a planos.							
	Segun planos	1				1,00		
						1,00	841,62	841,62
13.38	Ud CE 08 Contraventana de librillo dividido en dos, exterior abatible de madera termotrada acabada de tarima de 3cm y distintos anchos, termotratada vertical, pretaladrada y acabada con tratamiento tipo woodcream (boldb/ack#7) colocada atornillada. Herrajes lacados al horno en negro mate, formados por aldabillas a hoja y cierres automáticos tipo amig o equivalente. Dimensiones y apertura conforme a planos.							
	Segun planos	1				1,00		
						1,00	841,62	841,62
13.39	Ud CE 09 Contraventana de librillo exterior abatible de madera termotrada acabada de tarima de 3cm y distintos anchos, termotratada vertical, pretal adrada y acabada con tratamiento tipo woodcrelijll/ (boldb/ack#?) Colocada atornillada. Herrajes lacados al horno en negro mate, formados por aldabillas a hoja y cierres automáticos tipo amig o equivalente. Dimensiones y apertura conforme a planos.							
	Segun planos	1				1,00		
						1,00	841,62	841,62
13.40	Ud CE 10 Contraventana de librillo exterior abatible de madera termotrada acabada de tarima de 3cm y distintos anchos, termotratada vertical, pretal adrada y acabada con tratamiento tipo woodcrelijll/ (boldb/ack#?) Colocada atornillada. Herrajes lacados al horno en negro mate, formados por aldabillas a hoja y cierres automáticos tipo amig o equivalente. Dimensiones y apertura conforme a planos.							
	Segun planos	1				1,00		
						1,00	841,62	841,62

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.41	Ud CE 11 Contraventana de librillo exterior abatible de madera termotrada acabada de tarima de 3cm y distintos anchos, termotratada vertical, pretal adrada y acabada con tratamiento tipo woodcrelijll/ (boldb/ack#?) Colocada atomillada. Herrajes lacados al horno en negro mate, formados por aldabillas a hoja y cierres automáticos tipo amig o equivalente. Dimensiones y apertura conforme a planos.							
	Segun planos	1				1,00		
						1,00	841,62	841,62
13.42	ML VIERTEAGUAS 120 cm Ml. Vierteaguas de chapa de aluminio anodizado o lacado en su color de 2 mm de espesor, mismas especificaciones que la carpintería exterior y/o panel composite de 4 mm idem fachada y 60 cm. De desarrollo, según detalle, colocado sobre tablero de dm hidrófugo de 19 mm incluido en el precio, i/patillas de sujeción soldadas, sellado de juntas con silicona incolora y limpieza, medido en su longitud.							
	Alfeizar balcón P1	1	16,35			16,35		
	Alfeizar Balcón P2	1	16,36			16,36		
						32,71	56,01	1.832,09
TOTAL 13.....								71.505,30

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14	METALISTERÍA							
14.01	CARPINTERÍA METÁLICA Todas las unidades de carpintería metálica se realizarán conforme a los detalles de planos de proyecto y a la muestra completa de cada unidad que la direc. Facultativa examinará y aprobará previamente a la fabricación o ejecución de la partida. Las medidas deberán comprobarse previamente en obra. Todas las unidades se entienden completas, con todos los accesorios necesarios colocados, en correcto estado de funcionamiento y, en su caso, pintadas al horno, o (según el caso) con una mano de imprimación antioxidante (o la específica que corresponda al tipo de material) previo desengrasado, en general del tipo de zinc con epoxi bicomponente. Todas las unidades se entregarán perfectamente limpias.							
						1,00	0,86	0,86
14.02	MI REMATE LATERAL PANEL CLT CON CHAPA M. Remate de paneles de clt realizado con chapa prelacada de 0,6 mm, con tres pliegues, con desarrollo no superior a 666 mm, i/ p.P. De solapes y accesorios de anclaje.							
	Frente forjado planta baja Norte	1	19,50			19,50		
	Frente forjado planta primera Norte	1	19,50			19,50		
	Frente forjado planta baja Sur	1	19,50			19,50		
	Frente forjado planta primera Sur	1	19,50			19,50		
	Frente forjado planta segunda Sur	1	19,50			19,50		
						97,50	11,75	1.145,63
14.03	m CARGADERO ANGULAR L-160 ENTRADA PLANTA PRIMERA M. Cargadero formado por ángulo de perfil de acero laminado L-160, en dinteles de huecos de fábrica de ladrillo, i/placas de apoyo, pintura antioxidante y acabado con pintura al esmalte, según código estructural 2021 y cte/db-se-a.							
	Entrada planta primera	2	3,20			6,40		
						6,40	58,01	371,26
14.04	m DINTEL GALVANIZADO EN FACHADA Dintel metálico, según las notas previas, y los detalles de planos, realizado con perfilera metálica laminada en frío y galvanizada en caliente, posteriormente termolacada, y formado por: Tirantes de pletina 50.5 Cada 40 cm desde el techo hasta el nivel marcado en planos u ordenado por la d.F., Anclados a techo mediante placa y tornillería bicromatada con taco químico; El propio dintel formado por chapa galvanizada en caliente de 3 mm de espesor, con forma de z, de ancho variable en planta según planos hasta 500 mm, más plegados, así como acartelamiento para rigidización, debidamente soldado al tirante con anterioridad a su galvanizado; Incluso remates, encuentros con carpinterías y/o capialzados, cortes, despuntes, etc.. Colocación, completo. El precio abarca cualquier dimensión en largo y en ancho del dintel completo rematado hasta la carpintería.							
	Frente forjado planta segunda Norte	1	19,50			19,50		
	Dintel fachada Este	1	2,00			2,00		
	*	1	3,00			3,00		
						24,50	59,96	1.469,02
14.05	MI PASAMANOS INTERIOR ACERO PINTADO OXIRON Barandilla interior de acero pintado al oxirón antracita o equivalente formada por perfilarla inferior y superior de llanta de acero de 10x40mm y barrotes de redondos del mismo material y acabado de 12mm de diámetro cada 110mm. Anclajes ocultos. Dimensiones conforme a planos.							
	PA 01	1	3,11			3,11		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	0,60			0,60		
		1	2,07			2,07		
		1	2,62			2,62		
	PA 02	1	5,35			5,35		
	PA 03	1	5,35			5,35		
	PA 04	1	5,70			5,70		
	*	5				5,00		
						29,80	48,58	1.447,68
14.06	MI BARANDILLA ESCALERA							
	Barandilla interior de acero pintado al oxirón antracita o equivalente formada por perfilera inferior con peldañoado y superior recta de llanta de acero de 10x40mm y barros de redondos del mismo materi y acabado de 12mm de diámetro cada 110mm.							
	Anclajes ocultos.							
	Dimensiones conforme a planos.							
	Escalera zonas comunes B02	1	6,00			6,00		
						6,00	99,06	594,36
14.07	ML PASAMANOS PASILLOS Y BALCONES							
	Barandilla interior de acero pintado al oxirón antracita o equivalente formada por perfilera inferior por tramos y superior recta anclada a celosía vertical mediante redondos del mismo material							
	Y acabado de 12mm de diámetro, de							
	Llanta de acero de 10x40mm y barros de redondos del mismo materi y acabado de 12mm de diámetro cada 110mm con doblado superior según plano.							
	Anclajes ocultos.							
	Dimensiones conforme a planos.							
	B01 Balcones planta primera	6	1,60			9,60		
	B01 Balcones planta segunda	6	1,60			9,60		
	B05 Balcones planta segunda	1	0,70			0,70		
	B03	1	16,80			16,80		
	*	1				1,00		
						37,70	37,99	1.432,22
14.08	UD REJILLA VENTILACION ACERO GALVANIZADO RE 01							
	RE 01	12				12,00		
						12,00	56,51	678,12
14.09	Ud REFUERZOS METÁLICOS ELEMENTOS ESPECIALES							
	Suministro y colocación de refuerzos adicionales; Mediante columnas verticales de soporte de 50x150x3 mm y altura de suelo a techo, ubicados estratégicamente para anclar elementos especiales. Totalmente terminado.							
	Partida alzada	10				10,00		
						10,00	39,37	393,70
14.10	ML BARANDILLA EXTERIOR							
	Reforma de barandilla exterior consistente según planos, encuentro con machones y albardilla, acabado barnizado con poliuretano, según planos, cortes, soldaduras, nivelado, ajustes, repaso a disco, romeado de bordes, pérdidas, descalibrados, oxicortes, encuentros con paramentos, etc, según cotas, secciones, despieces, dimensiones, diseño y especificaciones de proyecto. (Se medirá la longitud realizada correctamente).							
	Barandilla exterior	1	9,72			9,72		
		1	3,00			3,00		
		1	2,35			2,35		
		1	1,00			1,00		
		1	0,75			0,75		
						16,82	63,14	1.062,01

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14.11	ml ANGULAR DE APOYO ESCALERAS Suministro y colocación de remate en el canto de la losa mediante angular de acero lacado I200.100.5, Para apoyo de barandilla y recrecido de escalera, anclado a la losa de hormigón de escalera mediante tornillería y anclaje químico de dimensiones a determinar por la d.F.	1	16,86			16,86		
						16,86	55,55	936,57
14.12	Ud ESCALERA PATES 2 TRAMOS Ud. Escalera pates, con cajón y tapa de madera de pino nórdico y dimensiones 120x70x22 cm, varillas pasamanos, barra de apertura de 80 cm, totalmente colocada para salvar una altura de suelo a techo de hasta 2,58 m, sistema de apertura deslizante, i/ p.P de medios auxiliares y de seguridad para la realización de los trabajos.							
	ES 01	2				2,00		
						2,00	346,66	693,32
TOTAL 14.....								10.224,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
15	VIDRIERÍA							
15.01	M2 VIDRIO ALTAS PRESTACIONES 4+4/16/4+4							
	Vidrio de altas prestaciones formado por: Vidrio doble laminar de seguridad 4+4 mm por la cara exterior con tratamiento en cara 2 de baja emisividad y control solar tipo planistar, super neutral 70 o similar (transmisión luminosa: 70% Factor solar: 41 U: 1,4 W/m ² k) salvo vidrios de fachada norte donde llevará únicamente tratamiento de baja emisividad tipo planitherm s o similar (u=1,4 w/m ² k), cámara de aire de 16 mm, vidrio doble laminar de seguridad 4+4 mm por la cara interior; Butiral transparente o traslúcido, en cualquier medida y fabricación especial si fuese necesario; Se incluyen calzos de apoyo, junta epdm para sellado del vidrio con la carpintería por ambas caras y/o sellado en frío con silicona incolora sika elastosil 605/305 ó dow corning; Limpieza. Cantos pulido industrial y decalaje de esquinas si fuese necesario. Se medirá según la superficie real del vidrio definitivamente instalado, sin considerar los múltiplos del fabricante.							
	V 01	6	1,71	2,61		26,78		
						26,78	89,87	2.406,72
15.02	M2 VIDRIO ALTAS PRESTACIONES 4+4/16/3+3							
	Vidrio de altas prestaciones formado por: Vidrio doble laminar de seguridad 4+4 mm por la cara exterior con tratamiento en cara 2 de baja emisividad y control solar tipo planistar, super neutral 70 o similar (transmisión luminosa: 70% Factor solar: 41 U: 1,4 W/m ² k) salvo vidrios de fachada norte donde llevará únicamente tratamiento de baja emisividad tipo planitherm s o similar (u=1,4 w/m ² k), cámara de aire de 16 mm, vidrio doble laminar de seguridad 3+3 mm por la cara interior; Butiral transparente o traslúcido, en cualquier medida y fabricación especial si fuese necesario; Se incluyen calzos de apoyo, junta epdm para sellado del vidrio con la carpintería por ambas caras y/o sellado en frío con silicona incolora sika elastosil 605/305 ó dow corning; Limpieza. Cantos pulido industrial y decalaje de esquinas si fuese necesario. Se medirá según la superficie real del vidrio definitivamente instalado, sin considerar los múltiplos del fabricante.							
	V 02	12	0,68	2,30		18,77		
	V 07	1	1,36	1,33		1,81		
	V 07	1	0,55	1,33		0,73		
	V 03	12	0,68	1,94		15,83		
	V 12	1	0,85	1,64		1,39		
	V 18	2	0,63	1,90		2,39		
						40,92	116,89	4.783,14
15.03	M2 VIDRIO ALTAS PRESTACIONES 6/16/4							
	Vidrio de altas prestaciones formado por: Vidrio 6mm por la cara exterior con tratamiento en cara 2 de baja emisividad y control solar tipo planistar, super neutral 70 o similar (transmisión luminosa: 70% Factor solar: 41 U: 1,4 W/m ² k) salvo vidrios de fachada norte donde llevará únicamente tratamiento de baja emisividad tipo planitherm s o similar (u=1,4 w/m ² k), cámara de aire de 16 mm, vidrio 4 mm por la cara interior; En cualquier medida y fabricación especial si fuese necesario; Se incluyen calzos de apoyo, junta epdm para sellado del vidrio con la carpintería por ambas caras y/o sellado en frío con silicona incolora sika elastosil 605/305 ó dow corning; Limpieza. Cantos pulido industrial y decalaje de esquinas si fuese necesario. Se medirá según la superficie real del vidrio definitivamente instalado, sin considerar los múltiplos del fabricante.							
	V 04	1	0,42	0,60		0,25		
	V 05	2	0,28	1,00		0,56		
	V 06	2	0,42	1,15		0,97		
	V 09	2	0,30	1,05		0,63		
	V 10	2	0,35	0,95		0,67		
	V 11	2	0,29	0,95		0,55		
	V 13	1	0,32	0,40		0,13		
	V 14	1	0,39	0,40		0,16		
	V 15	1	0,45	0,40		0,18		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	V 17	1		0,85	1,40	1,19		
						5,29	84,26	445,74
15.04	M2 VIDRIO LAMINAR 4+4 mm							
	Vidrio laminar de seguridad, tipo stadip b-13, compuesto por 2 lunas incoloras transparentes de 4+4 mm, 1 lámina de butyral de polivinilo incoloro traslúcido, según las indicaciones de cada partida, colocado sobre carpintería metálica a base de perfiles de chapa plegada y junquillos de 1,5 mm de espesor, todo ello en acero inoxidable aisi 316 l, colocados sobre perfil I 50.50.5 En acero galvanizado, incluso apoyos, sellado con silicona incolora de un solo componente por ambas caras; Limpieza final esmerada. Se medirá por la superficie realmente colocada, sin considerar los múltiplos del fabricante.							
	PE 03	1		0,95	2,10	2,00		
	PE 04	1		0,95	2,10	2,00		
	M 01	1		1,15	2,30	2,65		
	PE 02	1		1,13	2,40	2,71		
	V 08	1		0,81	2,05	1,66		
	M 01'	3		1,15	2,20	7,59		
	V 16	1		0,45	0,45	0,20		
	M 02	1		0,60	2,20	1,32		
	M 03	2		0,75	2,20	3,30		
						23,43	57,09	1.337,62
15.05	M2 PEGATINA VINILO							
	M2. Suministro y colocación de pegatina de vinilo traslúcido de la casa 3m colocado sobre vidrio para privacidad según despiece en planos, limpieza, totalmente colocado y terminado.							
	Zona sala polivalente	1	5,00			5,00		
						5,00	38,56	192,80
	TOTAL 15.....							9.166,02

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16	PINTURA							
16.01	PINTURA							
	Se cumplirá como mínimo el contenido de la nte-rpp. Se exigirá la previa aprobación por la d.F. De la marca de pintura, las muestras de color y textura de acabado. En los precios unitarios se incluye la preparación adecuada del soporte, debiendo cumplir las exigencias de contenido de humedad, eflorescencias y manchas expresadas en la norma. La medición será por superficie real, o longitud en su caso, incluyendo moquetas y deduciendo todo tipo de huecos. Se respetarán en todo caso los rendimientos y tiempos de secado entre manos especificados por el fabricante. Las unidades de obra quedarán totalmente acabadas, perfiladas y limpias.							
						1,00	0,86	0,86
16.02	M2 PINTURA PLÁSTICA SOBRE TECHOS							
	Pintura plástica en paramentos interiores, sobre escayola, yeso o cemento, 1ª calidad, comprendiendo: Plastecido de grietas y oquedades; Lijado de adherencias e imperfecciones; Mano de imprimación selladora; Mano de fondo muy fina de pintura plástica diluida; Dos manos de acabado de pintura plástica, satinada, de las siguientes calidades: Dalida de procolor, hidralux de títan o valon de valentine o similar.							
	Falsos techos					101,67	=08/08.02.CanPres	
						28,73	=08/08.03.CanPres	
						49,86	=08/08.04.CanPres	
						26,99	=08/08.09.CanPres	
						20,00	=08/08.10.CanPres	
						227,25	6,44	1.463,49
16.03	M2 PINTURA PLÁSTICA SOBRE PAREDES							
	M2 de emplastecido, lijado de plastes, y dos manos de pintura plástica lisa blanca o pigmentada sobre paredes. Tipo acrílica lavable, acabado mate-seda. La pintura debe ser de calidad extra, superior, y debe aguantar sin alteraciones lavados con agua y lejía (desinfección y esterilización de zonas); La d.F. Exigirá prueba con resultado satisfactorio antes de la aplicación general a todas las zonas. Se incluye en el precio el pintado/lacado por separado de aparatos de todo tipo que tengan un color distinto al del paramento a cubrir, tal como difusores, rejillas, detectores, mecanismos, altavoces, cámaras, sondas, reguladores, etc. Color a definir por la df"							
	PLANTA BAJA							
	1B Cocina	1	0,57		2,30	1,31		
	1A Cocina	1	0,57		2,30	1,31		
	1A Cocina	1	0,12		2,30	0,28		
	1B Dormitorio	1	4,25		2,73	11,60		
	2C Aseo	1	0,67		2,73	1,83		
	2C Aseo	1	0,63		2,73	1,72		
	2C Aseo	1	0,58		2,73	1,58		
	1B Cocina	1	0,56		2,73	1,53		
	1B Cocina	1	0,70		2,73	1,91		
	1B Cocina	1	0,54		2,73	1,47		
	1A Cocina	1	0,57		2,73	1,56		
	1A Cocina	1	0,61		2,73	1,67		
	1A Portal	1	0,76		2,73	2,07		
	1A Baño	1	1,07		2,73	2,92		
	1A Baño	1	2,08		2,73	5,68		
	1B Cocina	1	3,69		2,73	10,07		
	1B Cocina	1	1,37		2,73	3,74		
	1A Cocina	1	3,13		2,73	8,54		
	Sala (Sala Polivalente)	1	3,61		2,73	9,86		
	Circulaciones	1	2,51		2,73	6,85		
	1A Cocina	1	0,48		2,73	1,31		
	Circulaciones	1	1,40		2,73	3,82		
	1B Dormitorio	1	5,86		2,73	16,00		
	1B Circulaciones	1	2,09		2,73	5,71		
	1A Dormitorio	1	4,12		2,73	11,25		
	Sala (Sala Polivalente)	1	1,50		2,73	4,10		
	1A Salón	1	1,50		2,73	4,10		
	Sala (Sala Polivalente)	1	1,49		2,73	4,07		
	1A Dormitorio	1	1,47		2,73	4,01		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	1B Salón	1	1,63		2,73	4,45		
	1B Dormitorio	1	1,60		2,73	4,37		
	1A Circulaciones	1	0,90		2,73	2,46		
	Instalaciones 02	1	4,59		2,65	12,16		
	Instalaciones 02	1	3,24		2,65	8,59		
	Instalaciones 02	1	1,62		2,65	4,29		
	Instalaciones 04	1	2,01		2,65	5,33		
	Instalaciones 04	1	0,66		2,65	1,75		
	TABICAS							
	1B Salón	1	2,36		0,20	0,47		
	1A Salón	1	2,36		0,20	0,47		
	1B Circulaciones	1	1,39		0,20	0,28		
	PLANTA PRIMERA							
	2A Cocina	1	0,14		2,20	0,31		
	2A Cocina	1	0,56		2,20	1,23		
	2B Cocina	1	0,64		2,20	1,41		
	2C Cocina	1	0,58		2,20	1,28		
	2B - 2C Escaleras	1	9,18		2,56	23,50		
	2B Cocina	1	0,56		2,56	1,43		
	2B Cocina	1	0,56		2,56	1,43		
	2A Cocina	1	0,58		2,56	1,48		
	2A Baño	1	1,14		2,56	2,92		
	2A Baño	1	2,08		2,56	5,32		
	2C Cocina	1	0,76		2,56	1,95		
	2C Cocina	1	0,56		2,56	1,43		
	2C Baño	1	1,13		2,56	2,89		
	2B Baño	1	1,06		2,56	2,71		
	2C Baño	1	2,15		2,56	5,50		
	2B Baño	1	2,10		2,56	5,38		
	2B Cocina	1	0,70		2,56	1,79		
	2A Cocina	1	0,71		2,56	1,82		
	2A Cocina	1	0,76		2,56	1,95		
	2C Cocina	1	0,78		2,56	2,00		
	2C Aseo	1	0,66		2,56	1,69		
	2C Aseo	1	2,28		2,56	5,84		
	2B Cocina	1	4,13		2,56	10,57		
	2B Cocina	1	1,37		2,56	3,51		
	2A Cocina	1	4,77		2,56	12,21		
	2C Escalera	1	3,24		2,56	8,29		
	2A Escalera	1	3,16		2,56	8,09		
	2C Cocina	1	4,09		2,56	10,47		
	2B Escalera	1	0,20		2,56	0,51		
	2B Escalera	1	3,16		2,56	8,09		
	2C Dormitorio 01	1	3,05		2,56	7,81		
	2B Dormitorio 01	1	4,15		2,56	10,62		
	2A Escalera	1	4,51		2,56	11,55		
	2A Dormitorio	1	4,25		2,56	10,88		
	2A Salón - Dormitorio 01	1	3,32		2,56	8,50		
	2A Circulaciones 01	1	0,91		2,56	2,33		
	2B Circulaciones 01	1	0,83		2,56	2,12		
	2B Salón - Dormitorio 01	1	3,23		2,56	8,27		
	2C Salón - Dormitorio 02	1	3,32		2,56	8,50		
	TABICAS							
	2C Salón	1	2,36		0,20	0,47		
	2B Salón	1	2,36		0,20	0,47		
	2A Salón	1	2,36		0,20	0,47		
	2C Dormitorio 01	1	2,36		0,20	0,47		
	2C Dormitorio 01	1	0,70		0,20	0,14		
	2A Escalera	1	0,98		0,20	0,20		
	2B Escalera	1	0,98		0,20	0,20		
	2C Escalera	1	0,98		0,20	0,20		
	PLANTA SEGUNDA							
	2B Tendedero	1	0,56		2,85	1,60		
	2A Tendedero	1	0,56		2,85	1,60		
	2B - 2C Escalera	1	9,43		2,56	24,14		
	2C Aseo	1	0,57		2,56	1,46		
	2A - 2B Escalera	1	0,65		2,56	1,66		
	2A - 2B Escalera	1	1,99		2,56	5,09		
	2B - 2C Escalera	1	1,03		2,56	2,64		
	2C Dormitorio 03	1	2,05		2,56	5,25		
	2C Escalera	1	1,52		2,56	3,89		
	2B Dormitorio 02	1	0,86		2,56	2,20		
	2C Dormitorio 03	1	0,42		2,56	1,08		
	2A Dormitorio 02	1	1,83		2,56	4,68		
	2C Circulaciones 02	1	1,18		2,56	3,02		
	2C Circulaciones 02	1	1,16		2,56	2,97		
	2B Dormitorio 02	1	0,81		2,56	2,07		
	2B Tendedero	1	1,06		2,56	2,71		
	2A Tendedero	1	0,84		2,56	2,15		
	2A Aseo - Dormitorio 02	1	1,26		2,56	3,23		
	2C Dormitorio 03	1	0,88		2,56	2,25		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	2C Aseo - Dormitorio 03	1	1,77		2,56	4,53		
	2A Aseo	1	0,65		2,56	1,66		
	2B Aseo	1	1,81		2,56	4,63		
	2A Aseo	1	1,43		2,56	3,66		
	2C Circulaciones 02	1	0,63		6,00	3,78		
	2B Tendedero	1	0,67		6,00	4,02		
	2A Tendedero	1	0,51		6,00	3,06		
	2B Altillo	1	1,79		2,56	4,58		
	2A Altillo	1	1,14		2,56	2,92		
	2C Dormitorio 03 - Circulaciones 02	1	9,71		2,56	24,86		
	2C Circulaciones 02	1	3,15		2,56	8,06		
	2C Escalera	1	3,55		2,56	9,09		
	2B Escalera	1	6,23		2,56	15,95		
	2B Dormitorio 02	1	3,43		2,56	8,78		
	2B Tendedero	1	2,44		2,56	6,25		
	2A Escalera	1	6,23		2,56	15,95		
	2A Escalera	1	1,66		2,56	4,25		
	2A Dormitorio 02	1	3,47		2,56	8,88		
	2A Escalera	1	2,11		2,56	5,40		
	2A Tendedero	1	1,91		2,69	5,14		
	2B Tendedero	1	1,72		2,69	4,63		
	2C Tendedero	1	1,90		2,69	5,11		
	2A Dormitorio 02	1	0,64		2,56	1,64		
	2C Dormitorio 03	1	1,61		1,99	3,20		
	2A Dormitorio 02	1	1,53		2,16	3,30		
	2B Dormitorio 02	1	1,67		1,99	3,32		
	2C Dormitorio 03	1	3,50		2,56	8,96		
	2C Circulaciones 02	1	2,79		2,56	7,14		
	2C Circulaciones 02	1	1,33		2,56	3,40		
	2A Dormitorio 02	1	3,73		2,56	9,55		
	2B Dormitorio 02	1	3,45		2,56	8,83		
	2B Altillo	1	1,57		2,56	4,02		
	2A Escalera	1	1,94		2,56	4,97		
	TABICAS							
	2A Circulaciones 02	1	1,12		0,20	0,22		
	2A Escalera	1	0,76		0,20	0,15		
	2A Escalera	1	0,70		0,20	0,14		
	2A Circulaciones 02	1	1,12		0,20	0,22		
	2C Circulaciones 02	1	1,12		0,20	0,22		
	2C Circulaciones 02	1	2,30		0,20	0,46		
	2C Escalera	1	0,68		0,20	0,14		
	*	20				20,00		
						695,45	6,01	4.179,65

16.04 M2 LASURADO MATE TRANSP. FON/ACABADO EXT/INT.

M². Lasurado de todo tipo superficies de madera (ventanas, puertas, estructuras, celosías, mobiliario, vigas) de maderas blandas, medias y duras con cetol bl 21 de sikkens microporoso, satinado, transparente coloreado en base agua para exterior con alta resistencia a intemperie, rayos u.V, hongos y azulado de la madera. Se aplicará una mano de imprimación de fondo cetol bl 21 de sikkens y dos manos de acabado con cetol bl 31 de sikkens.

BARNIZ CLT					
PLANTA BAJA					
Circulaciones	1	0,64		2,93	1,88
1B - Galería	1	4,06		2,93	11,90
1B Salón	1	6,37		2,93	18,66
1A Galería	1	3,29		2,93	9,64
1A Salón - Cocina	1	11,11		2,93	32,55
Sala (Sala polivalente) - Galería	1	4,06		2,93	11,90
Vestíbulo	1	3,26		2,93	9,55
Sala (Sala Polivalente)	1	6,10		2,93	17,87
Sala (Sala Polivalente)	1	5,55		2,93	16,26
1B Cocina	1	4,08		2,93	11,95
Vestíbulo	1	3,39		2,93	9,93
1B Dormitorio	1	8,06		2,93	23,62
Sala (Sala Polivalente)	1	10,95		2,93	32,08
Vestíbulo	1	3,47		2,93	10,17
1A Dormitorio	1	8,28		2,93	24,26
PLANTA PRIMERA					
2B Entrada	1	4,28		2,56	10,96
2B Salón	1	6,37		2,56	16,31
2A Escalera	1	0,58		2,56	1,48
2A Entrada	1	5,13		2,56	13,13
2A Salón - cocina	1	9,48		2,56	24,27
2B - 2C Escalera	1	2,47		2,56	6,32
2C Entrada	1	7,35		2,56	18,82
2C Dormitorio 01	1	4,33		2,56	11,08
2C Salón	1	6,10		2,56	15,62

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	2B Cocina	1	3,40		2,56	8,70		
	2C Dormitorio 02	1	3,67		2,56	9,40		
	2A Escalera	1	1,89		2,56	4,84		
	2A Cocina	1	0,67		2,56	1,72		
	2B Dormitorio 01	1	8,25		2,56	21,12		
	2A Dormitorio 01	1	8,56		2,56	21,91		
	2C Dormitorio 02	1	7,94		2,56	20,33		
	2C Dormitorio 01	1	9,50		2,56	24,32		
	PLANTA SEGUNDA							
	2A Tendedero	1	12,22		1,91	23,34		
	2C Tendedero	1	12,19		1,91	23,28		
	2A Tendedero	1	4,23		3,01	12,73		
	2A Tendedero	1	0,76		3,01	2,29		
	2B Tendedero	1	5,45		3,01	16,40		
	2B Tendedero	1	0,64		3,01	1,93		
	2B Tendedero	1	10,16		3,01	30,58		
	2C Escalera	1	1,75		2,56	4,48		
	2B Tendedero	1	1,03		3,01	3,10		
	2A Tendedero	1	0,83		3,01	2,50		
	2C Tendedero	1	10,15		3,01	30,55		
	2A Tendedero	1	2,81		3,01	8,46		
	2B Tendedero	1	2,81		3,01	8,46		
	2A Tendedero	1	7,38		1,06	7,82		
	2B Tendedero	1	7,38		1,06	7,82		
	2C Tendedero	1	6,10		1,06	6,47		
	2A Altillo	1	2,75		3,01	8,28		
	2C Circulaciones 02	1	6,61		3,01	19,90		
	2B Altillo	1	4,49		3,01	13,51		
	*	10				10,00		
						714,45	9,24	6.601,52
16.05	M2 LASURADO MATE TRANSP. FON/ACABADO TECHOS							
	M². Lasurado de todo tipo superficies en techos de madera (ventanas, puertas, estructuras, celosías, mobiliario, vigas) de maderas blandas, medias y duras con cetol bl 21 de sikkens microporoso, satinado, transparente coloreado en base agua para exterior con alta resistencia a intemperie, rayos u.V, hongos y azulado de la madera. Se aplicará una mano de imprimación de fondo cetol bl 21 de sikkens y dos manos de acabado con cetol bl 31 de sikkens.							
	PLANTA BAJA							
	1A Dormitorio	1	12,04			12,04		
	1A Salón	1	20,07			20,07		
	1B Dormitorio	1	11,55			11,55		
	1B Salón	1	18,23			18,23		
	Sala (Sala polivalente)	1	34,39			34,39		
	Sala (Sala polivalente)	1	17,51			17,51		
	PLANTA PRIMERA							
	2A Salón - Dormitorio 01	1	32,93			32,93		
	2B Salón - Dormitorio 01	1	32,00			32,00		
	2C Dormitorio 01	1	12,02			12,02		
	2C salón - Dormitorio 02	1	31,88			31,88		
	Galería	1	45,46			45,46		
	PLANTA SEGUNDA							
	2A Dormitorio 02	1	4,48			4,48		
	2A Dormitorio 02	1	6,08			6,08		
	2A Escalera	1	8,37			8,37		
	2B Dormitorio 02	1	2,62			2,62		
	2B Dormitorio 02	1	7,83			7,83		
	2B Escalera	1	7,78			7,78		
	2C Circulaciones 02	1	16,65			16,65		
	2C Dormitorio 03	1	2,62			2,62		
	2C Dormitorio 03	1	7,71			7,71		
	2C Escalera	1	4,55			4,55		
	*	10				10,00		
						346,77	9,92	3.439,96
16.06	M2 FLUIDO HIDRÓFUGO NO PELICULANTE INCOLORO							
	M². Hidrofugante para superficies minerales, al polisiloxano de alta calidad, completamente incoloro y sin dejar película, alpha si30 de sikkens.							
	Zona mampostería vista fachada					53,51	=05/D40KW060.CanPres	
						53,51	5,82	311,43

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16.07	m² PINTURA INTUMESCENTE RF-90 1200 micras							
	M². Recubrimiento de pintura intumescente en espesor de 1200 micras, para la protección contra el fuego rf-90 de estructuras metálicas.							
	Postes metalicos	2	0,40		3,00	2,40		
	*	4				4,00		
						6,40	28,32	181,25
	TOTAL 16.....							16.178,16

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17	INSTALACIONES							
17.01	INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN							
17.01.01	PRODUCCIÓN TÉRMICA							
17.01.01.01	CLIMATIZACIÓN BOMBA SECUNDARIO	2				2,00		
						2,00	0,00	0,00
17.01.01.02	Ud BOMBA DE CALOR PARA CLIMATIZACIÓN + ACS Unidad aerotérmica para exterior monofásica, con compresor swing inverte- er y refrigerante r32. Calificación energética a+++. Marca: Daikin o equivalente. Modelo: Altherma 2 monobloc Tamaño: Ebla16d3 v37 Capacidad calorífica / consumo (45°C): 16 Kw / 4,56 kw Capacidad refrigeración (18°C): 15,3 Kw / 4,53 Dimensiones: 870 X 1.380 X 460 mm Conexiones de agua: 1" Rango de funcionamiento: De 10 a 43°C para refrigeración De -25 a 35°C para calefacción Temperatura de impulsión de hasta 60°C	2				2,00		
						2,00	7.783,32	15.566,64
17.01.01.03	Ud CODIGO ACTIVACIÓN BMS Código de activación de protocolos bms. Marca: Daikin o equivalente. Modelo: Ekrcsbms	2				2,00		
						2,00	310,02	620,04
17.01.01.04	Ud TARJETA DE COMUNICACIÓN A BMS (MODBUS)	2				2,00		
						2,00	408,78	817,56
17.01.01.05	Ud SECUENCIADOR PARA CASCADA Controlador centralizado para secuencia de cascadas Marca: Daikin o equivalente Modelo Ekcc9-w	1				1,00		
						1,00	1.603,39	1.603,39
17.01.01.06	Ud SENSOR DE TEMPERATURA Sensor de temperatura para maestro / esclavo. Marca: Daikin o equivalente. Modelo: Ekclws	1				1,00		
						1,00	130,80	130,80
17.01.01.07	Ud FILTRO CICLÓNICO MAGNÉTICO Filtro ciclónico magnético Marca: Daikin o equivalente Modelo: K.Fernoxtf1	2				2,00		
						2,00	213,84	427,68

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.01.01.08	Ud DEPOSITO INERCIA INOX 444 GH DPI/DI 500L 6 BAR Depósito de inercia greenheiss dpi/di/bc 500 acero inoxidable aisi 444 6bar 500 litros	1				1,00		
						1,00	1.378,37	1.378,37
17.01.01.09	Ud VASO EXPANSION WAFT CALEFACCION 100L 3/4" 6BAR MEMBRANA FIJA Suministro e instalación de vaso de expansión waft con patas membrana fija, para instalación de calefacción. Capacidad: 100 Litros. Presión de pre-carga: 2,5 Bar. Diámetro: 600Mm altura: 812Mm conexión: 3/4" Presión máxima: 6Bar. Peso 34kg. Incluso accesorio, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas. Marca: Waft o equivalente Modelo: Cmr-p	1				1,00		
						1,00	316,04	316,04
17.01.01.10	Ud RFX EQUIPO DESGASIFICACION SERVITEC MINI	1				1,00		
						1,00	1.608,27	1.608,27
17.01.01.11	Ud BOMBA SECUNDARIO: MAGNA3 40-150F PN6/10 1x230V 220mm DN40 Bomba secundario: Magna3 40-150f pn6/10 1x230v 220mm dn40	1				1,00		
						1,00	3.941,91	3.941,91
17.01.01.12	FILTROS DE AGUA, SPAG, 16 kg/cm2 Filtro para agua con cestillo de acero inoxidable aisi 316l. Marca Sipag o equivalente. Presión 16 Kg/cm2							
						0,00	0,00	0,00
17.01.01.13	Ud Filtro agua roscado mod 07.48.04.6, Ø 25 mm Modelo 07.48.04.6 Diámetro 25 Mm Tipo Roscado							
	CIRCUITO BVIVIENDA	6				6,00		
						6,00	16,25	97,50
17.01.01.14	Ud Filtro agua roscado mod 07.48.06.1, Ø 40 mm Modelo 07.48.06.1 Diámetro 40 Mm Tipo Roscado							
	BOMBA ACS	1				1,00		
						1,00	44,31	44,31
17.01.01.15	Ud Filtro agua roscado mod 07.48.07.9, Ø 50 mm Modelo 07.48.07.9 Diámetro 50 Mm Tipo Roscado							
		1				1,00		
						1,00	50,06	50,06

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.01.01.16	ANTIVIBRATORIOS ELÁSTICOS, IPRO-FLEX **Manguito antivibratorio, incluso tornillería bicromatada y elementos auxiliares, totalmente instalado. Marca Ipro-flex Presión de trabajo .. 10 Bar Tª funcionamiento ... -10°C a +105°C							
						0,00	0,00	0,00
17.01.01.17	Ud Antivibratorio roscado Ø 40 mm Acoplamiento Roscado Tipo Ftua Diámetro nominal(mm) ... 40 Longitud montaje(mm). 200							
		2				2,00		
						2,00	27,92	55,84
17.01.01.18	VÁLVULAS DE MARIPOSA, TIPO GOLD **Válvula de mariposa, incluso bridas, juntas y tornillería bicromatada, totalmente instalada. Marca Gold o equivalente							
						0,00	0,00	0,00
17.01.01.19	Ud Válvula mariposa PN16, Ø1½" 9 posiciones Presión nominal(bar). 16 Diámetro 1 1/2" Accionamiento 9 Posiciones							
	JUNTO A BOMBA RETORNO ACS	2				2,00		
	IMPULSIÓN ACS	1				1,00		
	PRODUCTOR ACS	2				2,00		
	CONEXIONES BOMBA CALOR	4				4,00		
						9,00	44,25	398,25
17.01.01.20	Ud Válvula mariposa PN16, Ø2", 9 posiciones Presión nominal(bar). 16 Diámetro 2" Accionamiento 9 Posiciones							
	EN COLECTOR	4				4,00		
						4,00	49,12	196,48
17.01.01.21	VÁLVULAS DE RETENCIÓN, RUBER-CHECK C100 **Válvula de retención, incluso tornillería bicromatada, totalmente instalada. Marca Ruber-check o equivalente Modelo C, tipo 100							
						0,00	0,00	0,00
17.01.01.22	Ud Válvula retención, Ruber, Ø ½"-2" Diámetro De 1/2" a 2"							
	ACS	1				1,00		
	ACS	1				1,00		
	ACS	1				1,00		
	ACS	1				1,00		
						4,00	53,78	215,12

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.01.01.23	VÁLVULAS DE BOLA **Valvulería fabricada para una presión nominal de 20 kg/cm2.							
						0,00	0,00	0,00
17.01.01.24	Ud Válvula de bola, Ø 15 mm Tipo válvula Bola Diámetro (mm) 15							
	JUNTO A MANÓMETROS	10				10,00		
	VARIOS	10				10,00		
						20,00	25,76	515,20
17.01.01.25	Ud Válvula de bola, Ø 32 mm Tipo válvula Bola Diámetro (mm) 32							
	IDAS Y RETORNO A VIVIENDAS	18				18,00		
						18,00	34,36	618,48
17.01.01.26	COLECTORES TUB ELECTROSOL NEGRA **Colector de tubería negra de acero electrosoldado une 2440, incluyendo bridas, soportes, manguito para vaciado, tomas manómetro y termómetro; Colocada.							
						0,00	0,00	0,00
17.01.01.27	Ud Colector tub negra 3", 8 salidas Diámetro 3" Nº salidas 8							
		2				2,00		
						2,00	323,54	647,08
17.01.01.28	Ud Colector tub negra 3", 4 salidas Diámetro 3" Nº salidas 4							
	COLECTORES PRIMARIO	2				2,00		
						2,00	187,87	375,74
17.01.01.29	Ud RFX SEPARADOR MICROBURBUJAS ACERO EXVOID A DN50 BRIDAS PN16 Suministro e instalación de separador de microburbujas dela casa reflex, modelo exvoid dn50. Fabricado en latón con acoplamiento embridado dn80. Pn 10bar, temperatura máxima 110°C.. Incluso accesorio, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas.							
	ida	1				1,00		
						1,00	1.117,35	1.117,35
17.01.01.30	Ud RFX SEPARADOR GASES/LODOS ACERO EXTWIN TW DN50 BRIDAS PN16 Suministro e instalación de separador de sedimentos y lodos de la firma re- flex, modelo exdirt acero dn50. Fabricado en acero, conexión embridada. Caudal máximo 27 m3/h. Pn 10bar. Temperatura máxima 110°C. Peso 16 kg. Incluso accesorio, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas.							
	retorno	1				1,00		
						1,00	1.312,63	1.312,63

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.01.01.31	Ud VALVULA SEGURIDAD 3/4" 3 KGS Suministro e instalación de válvula de seguridad 3/4" de 3kgs. Incluso accesorio, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas.	2				2,00		
						2,00	10,39	20,78
17.01.01.32	Ud TERMÓMETRO 60°C POSTERIOR 5 cm Suministro e instalación de termómetro bimetalico de conexión posterior dn63mm y vaina 5cm. Rango de medida 0-60°C, realizado en caja de acero zincado con anillo cromado. Incluye portavaina de latón con rosca 1/2". Incluso accesorio, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas.							
	bc1	2				2,00		
	bc2	2				2,00		
	inercia	4				4,00		
	circuito VIVIENDAS	12				12,00		
	COLECTOR PRIMARIO							
	COLECTOR PRIMARIO	2				2,00		
	COLECTOR SECUNDARIO	2				2,00		
						24,00	8,45	202,80
17.01.01.33	Ud MANOMETRO GLICERINA 6 BAR RADIAL Ø63 Manómetro glicerina 6bar, diámetro 63mm, incluso parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando.	10				10,00		
						10,00	9,63	96,30
17.01.01.34	PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA							
						0,00	0,00	0,00
TOTAL 17.01.01.....								32.374,62
17.01.02	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y REGULACIÓN CLIMATIZACIÓN							
17.01.02.01	Ud CUADRO ELÉCTRICO SALA MÁQUINAS	1				1,00		
						1,00	1.073,50	1.073,50
17.01.02.02	LÍNEAS CONEXIÓN SALA MÁQUINAS Línea de conexión entre cuadro y aparato, realizado con conductores de cobre aislados a 750 v, bajo tubo de acero roscado rígido, excepto en conexión a motores bajo tubo de acero flexible. Incluso parte proporcional de cajas de derivación metálicas, estancas.							
						0,00	0,00	0,00
17.01.02.03	Ud Línea conexión bombas Aparato Bombas Sección mm2/tubo mm.. 4X4+tt / t16	2				2,00		
						2,00	43,36	86,72
17.01.02.04	Ud Bomba de calor Aparato Bomba de calor climatización Sección mm2/tubo mm.. 4X10+t / t25	2				2,00		
						2,00	214,70	429,40
17.01.02.05	Ud Línea conex servomotor 3x1'5+1x1'5 t16 Aparato Servomotores Sección mm2/tubo mm.. 3X1,5+1x1,5/16	1				1,00		
	trs vias circuito	1				1,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.01.02.06	Ud Línea conex sonda inmersión 3x1'5 t16 Aparato Sonda de inmersión Sección mm2/tubo mm.. 3X1,5/16	1				1,00	51,52	51,52
17.01.02.07	Ud Línea conex sonda ambiente 3x1'5 t16 Aparato Sonda de ambiente Sección mm2/tubo mm.. 3X1,5/16	1				1,00	35,09	35,09
17.01.02.08	LINEAS CONEXION EXT. SALA MAQUIN **Línea de conexión entre cuadro de sala de máquinas y aparato situado fuera de la sala de máquinas, realizado con cable v-750 bajo tubo de acero dentro de la sala, incluso parte proporcional de cajas de derivación.	1				1,00	35,21	35,21
17.01.02.09	Ud Línea conex sonda ext 3x2'5+1x2'5 t16 Aparato Sonda exterior Sección mm2/tubo mm.. 3X2,5+1x2,5/16	1				1,00	0,00	0,00
17.01.02.10	Ud INSTALACIÓN DE CONTROL	1				1,00	51,52	51,52
		1				1,00	2.576,40	2.576,40
TOTAL 17.01.02.....								4.339,36
17.01.03	RED DE DISTRIBUCIÓN							
17.01.03.01	TUBERÍA DE ACERO INOX AISI 316 Suministro y colocación de tubería de acero inoxidable aisi 316 del diámetro que se indica con union prensada. Marca isotubi o equivalente.					0,00	0,00	0,00
17.01.03.02	m Diámetro 22 mm espesor 1,2 mm Diámetro: 22 Mm Espeso pared: 1,2 Mm							
	IHABAR	10				10,00		
						10,00	16,77	167,70
17.01.03.03	m Diámetro 28 mm espesor 1,2 mm Diámetro: 28 Mm Espeso pared: 1,2 Mm							
	DERIVACIÓN A VIVIENDA	2	15,00			30,00		
		2	10,00			20,00		
		2	5,00			10,00		
		2	15,00			30,00		
		2	25,00			50,00		
	IHABAR	1	30,00			30,00		
						170,00	21,09	3.585,30

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.01.03.04	m Diámetro 35 mm espesor 1,2 mm Diámetro: 35 Mm Espeso pared: 1,2 Mm							
	IHABAR	1	10,00			10,00		
						10,00	22,31	223,10
17.01.03.05	COQUILLA ELASTOMÉRICA TUBERÍAS Suministro e instalación de aislamiento rubaflex st climatización de 32mm de espesor y del diámetro indicado más adelante, fabricado en espuma elastomérica de caucho sintético de color negro. Presenta una elevada resistencia frente a agentes corrosivos (cloruros, nitritos, amoniaco, hongos y parásitos), al tiempo que no contiene partículas sólidas perjudiciales para la salud (polvo, fibras, amianto). Material libre de cfc -hcfc. Alta resistencia y durabilidad. Rango de temperatura: -40°C + 110°C. Conductividad térmica w(m.K) en iso 8497(din 52613): 0.037 +10°C. Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua en 12086 (din 52615): =10.000. Permeabilidad al vapor (23°C) en 12086 (din 52615, bs 4370) en iso 12572: 1*101° Kg/(m*pa*hr) or 0.09 µg*m/(n*hr). Reacción al fuego: Bl- s2, d0. Resistencia a la corrosión: Excelente, amoniaco 0.02% +/- 0.005, Nitrito (no) < 0.0001, Cloruro (cl) 0.020 +/- 0.005 Din 1988/7, ph neutro. Resistencia a hongos y parásitos: Excelente. Olor: Neutro. Atenuación acústica: Max 35 db (a). Absorción acústica en iso 11654: Clase d. Celdas cerradas: >95%. Resistencia al ozono: Excelente. Resistencia al aceite: Excelente. Datos ecológicos: Libre de amianto, libre hcfc - cfc, según norma.							
						0,00	0,00	0,00
17.01.03.06	m Diámetro <35 mm espesor 25 mm Diámetro tubería: <35 Mm Espesor aislamiento: 30 Mm							
	IHABAR	10				10,00		
						10,00	7,83	78,30
17.01.03.07	m Diámetro 35-60mm espesor 30 mm Diámetro tubería: Entre 35 y 60 mm Espesor aislamiento: 30 Mm							
	DERIVACIÓN A VIVIENDA	2	15,00			30,00		
		2	10,00			20,00		
		2	5,00			10,00		
		2	15,00			30,00		
		2	25,00			50,00		
	IHABAR	1	30,00			30,00		
		10				10,00		
						180,00	9,10	1.638,00
17.01.03.08	m Diámetro 60-90 mm espesor 30 mm Diámetro: Entre 60 y 90 mm Espesor aislamiento: 30 Mm							
	IHABAR	1	10,00			10,00		
						10,00	13,53	135,30
17.01.03.09	PROTECCIÓN DE AISLAMIENTOS CON ALUMINIO **Camisa de aluminio de 0'6 mm para protección de tuberías, colocada. Incluso parte proporcional del encamisado de codos, accesorios, valvulería, etc.							
						0,00	0,00	0,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.01.03.10	m Protección aluminio e=0'6mm aislam Ø 1½" Protección de coquilla con aluminio Diámetro 1½"							
	IHABAR	10				10,00		
						10,00	8,58	85,80
17.01.03.11	m Protección aluminio e=0'6 mm aislam Ø 2" Protección de coquilla con aluminio Diámetro 2"							
	CONEXIÓN DE BOMBA DE CALOR	2	15,00			30,00		
						30,00	10,30	309,00
17.01.03.12	m Protección aluminio e=0'6mm aislam Ø 2½" Diámetro (") 2 1/2							
	IHABAR	10				10,00		
						10,00	17,17	171,70
17.01.03.13	Ud DEPOSITOS DE PURGA Depósitos de purga, realizados con tuberías de 3". Dotados de dos orificios para purga manual y automática.							
		8				8,00		
						8,00	42,94	343,52
17.01.03.14	Ud PURGADOR AUTOMÁTICO Ab050 spirotop 1/2 Purgador automático de aire y otros gases. Conexión con rosca rh 1/2" bsp. Temperatura máxima del fluido 110°C y presión máxima pn 10bar. Equipado con válvula de purga sin fugas con diseño antibloqueo. Con conexión roscada r 1/2" para conducto de purga o válvula antirretorno. Marca: Sedical o equivalente Modelo: Spirotech spirotop ab050.							
	EN SALA	4				4,00		
						4,00	36,07	144,28
17.01.03.15	Ud VÁLVULA SOBREPRESIÓN ENTRE COLECTOR IDA Y RETORNO							
		1				1,00		
						1,00	85,88	85,88
17.01.03.16	Ud VÁLVULA TRES VÍAS REGULACIÓN TEMPERATURA							
		6				6,00		
						6,00	257,64	1.545,84
TOTAL 17.01.03.....								8.513,72
17.01.04	INSTALACIÓN INDIVIDUAL DE CLIMATIZACIÓN EN VIVIENDAS							
17.01.04.01	CLIMATIZACIÓN Conducto flexible de doble capa de polipropileno de diámetro 75mm exterior y diámetro 63mm interior en rollo de 50m con interior liso para evitar el ensuciamiento de sustancias nocivas, serie pure air, marca siber.							
						0,00	0,00	0,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.01.04.02	Ud CONTROLADOR DE LOCAL Controlador de fancoil con cable. 0..10V. Gestión fancoil inverter (motor bldc) mediante señal 0-10v Contacto para on/off remoto Gestión válvula proporcional Control humedad relativa ambiente Programación semanal Salidas digitales configurables Maestro / esclavo mediante rs485 Marca: Daikin Modelo: Fwec3a							
	Medición	18				18,00		
						18,00	225,01	4.050,18
17.01.04.03	SUELO RADIANTE							
						0,00	0,00	0,00
17.01.04.04	TUBOS Y PANELES							
						0,00	0,00	0,00
17.01.04.05	m UPONOR TUBERÍA EMBALAJE 640m Suministro y colocación de uponor klett comfort pipe plus con autofijación Tubería de polietileno reticulado con 5 capas según metodo uax. Cuenta con una barrera antidifusión de oxígeno etilvinil-alcohol protegida a su vez por una capa adicional de pe modificado. Dimensiones: 16X2.0 Embalaje: 640M							
	VIVIENDA B1	2	148,00			296,00		
	VIVIENDA B1	2	69,00			138,00		
	VIVIENDA B2	2	143,00			286,00		
	VIVIENDA B2	2	59,00			118,00		
	VIVIENDA 1.3	2	148,00			296,00		
	VIVIENDA 1.3	2	69,00			138,00		
	VIVIENDA 1.4	2	149,00			298,00		
	VIVIENDA 1.4	2	75,00			150,00		
	VIVIENDA 1.5	2	150,00			300,00		
	VIVIENDA 1.5	2	77,00			154,00		
	VIVIENDA 1.5	2	72,00			144,00		
	VIVIENDA 2.3	2	60,00			120,00		
	VIVIENDA 2.4	2	64,00			128,00		
	VIVIENDA 2.5	2	70,00			140,00		
	VIVIENDA 2.5	2	90,00			180,00		
	IHABAR	1	300,00			300,00		
						3.186,00	3,05	9.717,30
17.01.04.06	m² PANEL DE AISLAMIENTO Suministro y colocación de panel de aislamiento y fijación de la tubería. Aislamiento térmico uponor klett con autofijación neorol g40-2mm. El panel aislante es liso y se caracteriza por contar con una recubrimiento de fibras impermeables. La tubería queda perfectamente fijada al panel cuando la cinta autofijación, entra en contacto con el recubrimiento de fibras del panel. Embalaje: 10 M2							
	VIVIENDA B1	1	52,00			52,00		
	VIVIENDA B2	1	57,00			57,00		
	VIVIENDA 1.3	1	53,00			53,00		
	VIVIENDA 1.4	1	52,00			52,00		
	VIVIENDA 1.5	1	65,00			65,00		
	VIVIENDA 2.3	1	15,00			15,00		
	VIVIENDA 2.4	1	15,00			15,00		
	VIVIENDA 2.5	1	15,00			15,00		
	VIVIENDA 2.5	1	18,00			18,00		
	IHABAR	1	30,00			30,00		
						372,00	29,99	11.156,28

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.01.04.07	m ZÓCALO PERIMETRAL Suministro y colocación de zócalo perimetral Uponor multi con autofijación Dimensiones: 150X50 mm Embalaje: 50 M							
	VIVIENDA B1	1	52,00			52,00		
	VIVIENDA B2	1	57,00			57,00		
	VIVIENDA 1.3	1	53,00			53,00		
	VIVIENDA 1.4	1	52,00			52,00		
	VIVIENDA 1.5	1	65,00			65,00		
	VIVIENDA 2.3	1	15,00			15,00		
	VIVIENDA 2.4	1	15,00			15,00		
	VIVIENDA 2.5	1	15,00			15,00		
	VIVIENDA 2.5	1	16,00			16,00		
	IHABAR	1	30,00			30,00		
						370,00	2,79	1.032,30
17.01.04.08	kg ADITIVO PARA MORTERO Suministro y colocación de aditivo para mortero para embeber las tuberías. Marca: Uponor multi Embalaje: 30Kg							
		60				60,00		
						60,00	11,68	700,80
17.01.04.09	MONTANTES							
						0,00	0,00	0,00
17.01.04.10	m TUBERÍA 25x2,3 Suministro y colocación de montantes Uponor radi pipe natural pn6 Dimensiones: 25X2,3 Embalaje: 6M							
		2	15,00			30,00		
		2	10,00			20,00		
		2	5,00			10,00		
		2	15,00			30,00		
		2	25,00			50,00		
	IHABAR	1	30,00			30,00		
						170,00	9,80	1.666,00
17.01.04.11	COLECTORES Y COMPLEMENTOS							
						0,00	0,00	0,00
17.01.04.12	Ud ADAPTADOR COMPRESIÓN Suministro y colocación de uponor vario adaptador compresion Dimensión: 16X2 -g3/4" euro							
						72,00	7,06	508,32
17.01.04.13	Ud CURVATUBOS PLÁSTICO Suministro y colocación de uponor fix curvatubos plástico Dimensiones: 16-17 Mm							
						72,00	2,57	185,04
17.01.04.14	Ud VÁLVULA DE BOLA Suministro y colocación de uponor vario válvula de bola Dimensiones: G1"mtxg1"ft							
						4,00	67,91	271,64
17.01.04.15	Ud COLECTOR 3 CIRCUITOS Suministro y colocación de uponor vario m colector con caudalimetro fm Colector de plástico, insertado en una caja metálica, salidas de 1"x3/4 y con caudalímetros en la impulsión y cabezales Termostáticos en el retorno. Dimensiones: 7X g3/4" euro							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						2,00	429,40	858,80
17.01.04.16	Ud COLECTOR 4 CIRCUITOS Suministro y colocación de uponor vario m colector con caudalimetro fm Colector de plástico, insertado en una caja metálica, salidas de 1"x3/4 y con caudalímetros en la impulsión y cabezales Termostáticos en el retorno. Dimensiones: 9X g3/4" euro							
						3,00	515,28	1.545,84
17.01.04.17	Ud CAJA COLECTORES 700x730x80mm Suministro y colocación de uponor vario caja colectores Dimensiones: 700X730x80mm							
						5,00	159,05	795,25
17.01.04.18	Ud MARCO Y PUERTA EN CAJA C. 700x760mm Suministro y colocación de marco y puerta en colector, Uponor vario iw s Dimensiones: 700X760mm							
						5,00	170,20	851,00
TOTAL 17.01.04.....								33.338,75
17.01.05	INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN EN VIVIENDAS							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.01.05.01	VENTILACIÓN MECÁNICA DOBLE FLUJO Grupo doble flujo siber evo1 bp sin mando 150 m3/h Central de ventilación doble flujo de alto rendimiento, marca siber, modelo siber df evo 1. Regulación electrónica del caudal de ventilación por con motores ec de bajo consumo. Equilibrado automático del caudal impulsión y extracción. Tecnología caudal constante patentada, ventilador centrífugo a corriente continua y álabes inclinados hacia adelante. Incluye 2 filtros coarse > 65% (g4), uno para toma de aire nuevo y otro para expulsión de aire viciado. Filtros opcionales: Iso epm1 55%, iso epm1 80%, iso coarse 65%, filtros de carbón activo, filtros combinados. Intercambiador aire - aire a contracorriente en aluminio técnico (eficiencia certificada de hasta el 95%) By-pass del 100% integrado, de funcionamiento automático programable por temperatura, con 4 sondas incorporadas en el equipo, para refrescamiento nocturno. Certificaciones: - Phi (88%) - Erp ready - Clase energética a+ Prestaciones del flujo de aire: - Pérdida de carga disponible a máximo caudal de 150 pa - Regulación del caudal de ventilación entre 0 y 150 m3/h Potencia acústica lw de 24 a 45 db (a) Prestaciones de consumo del grupo de ventilación: - Tensión y frecuencia de trabajo: 230 V - 50 hz - Grado de protección: Ip 44 - Potencia absorbida en uso: De 9w a 59w; Peso: 24 Kg Dimensiones (lxixh) en mm: 1000X600x210 Construcción en polipropileno expandido y acero galvanizado. Bocas orientables a 90 grados, de doble junta simétrica de máxima estanqueidad de ø160mm. Sostenibilidad: - Equipo 99,9% reciclable - Zero carbon footprint Configuración derecha e izquierda. Posición horizontal y vertical. Equipo provisto con doble desagüe orientable a 90° de evacuación de condensados mediante conexión de 1/2". Smart control: Control domótico siber@connection de equipos df evo 1 y df evo 2 a través de servidor web integrado a conexión lan, permite el control desde smartphone, pc o tablet. Instalación rápida y sencilla, con guías orientables fijadas con ganchos silentblock, con posición paralela a techo, sin desnivel. Se ejecutará según las especificaciones del fabricante. Incluye: Replanteo del conjunto. Colocación de la estructura soporte. Colocación y fijación. Pruebas y certificado de garantía de la instalación							
						0,00	0,00	0,00
17.01.05.02	Ud GRUPO DOBLE FLUJO SIBER EVO1 BP SIN MANDO 150 M3/H Grupo doble flujo siber evo1 bp sin mando 150 m3/h							
		5				5,00		
						5,00	2.181,91	10.909,55

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.01.05.03	Ud MANDO MULTICTRL INAL.V.8 DFEVO 1/2 C/PROG.HORARIO Mando multicontrol inalámbrico dfevo 1/2 Air control para grupos de ventilación df evo 1 y df evo 2, marca siber, modelo dfevoctrl, conexión inalámbrica con 5 botones táctiles y pantalla lcd para el control del funcionamiento del equipo de ventilación, mediante alimentación 230v y protección ip44. Dispone de: - Indicador limpieza filtros - Indicador temperaturas interior y exterior - Indicador sonda de co2 - Indicador sonda de humedad - Indicador averías	5				5,00		
						5,00	252,86	1.264,30
17.01.05.04	Ud SIFÓN BOLA SECO EVACUACIÓN CONDENSADOS Sifón bola para evacuación condensados evo Sifón bola seco de evacuación de condensados para grupos de ventilación df evo 1 y df evo 2, marca siber.	5				5,00		
						5,00	143,31	716,55
17.01.05.05	IMPULSIÓN Y EXTRACCIÓN DE AIRE					0,00	0,00	0,00
17.01.05.06	Ud BOCA EXTRACCIÓN E INSUFLACIÓN Ø125MM Boca extracción e insuflación ø125mm Boca de insuflación / extracción regulable manualmente con caudal de hasta 180 m3/h entre 60 150pa, mediante material termoplástico de diámetro 125mm para su colocación en pared o falso techo. Incluye elemento de fijación estanco a conducto, modelo borea 125, marca siber.	2	5,00			10,00		
		2	5,00			10,00		
						20,00	25,07	501,40
17.01.05.07	Ud REGULADOR DE CAUDAL REGULABLE Ø125MM 25M3/HR Regulador de caudal regulable ø125mm Regulador de caudal para asegurar el correcto equilibrado de la red de ventilación en conductos de diámetro 125, evitando el riesgo de sobrepresiones y sobre-ventilaciones, marca siber modelo mrr125.	5				5,00		
						5,00	28,36	141,80
17.01.05.08	Ud SILENCIADOR ACÚSTICO FLEXIBLE Ø125MM L=1000MM Silenciador acústico flexible ø125mm l=1000mm Silenciador acústico circular flexible marca siber, diámetro 125 mm y longitud de 1000 mm, de conexión directa a los conductos de d.125Mm, modelo pas 125f1 según nf en 7235	5				5,00		
		5				5,00		
						10,00	58,79	587,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.01.05.09	m CONDUCTO RECTANGULAR 220x55x3.000 mm Conducto rectangular 220x55x3.000 Mm Conducto termoplástico ignifugado, para redes de ventilación, rectangular de dimensiones 55x220 mm y 3000 mm de longitud, marca siber serie dupla, i/p.P. De codos, té s y accesorios necesarios.	5	8,00			40,00		
		5	4,00			20,00		
						60,00	18,25	1.095,00
17.01.05.10	m CONDUCTO CIRCULAR DE CHAPA 125mm Conducto circular de chapa 125mm	5	9,00			45,00		
		5	10,00			50,00		
	RADON	60				60,00		
						155,00	15,49	2.400,95
17.01.05.11	Ud ACCESORIOS SERIE DUPLA (220x55mm / Ø125mm) Accesorios serie dupla (220x55mm / ø125mm)	5				5,00		
		5				5,00		
						10,00	118,61	1.186,10
17.01.05.12	Ud ACCESORIOS METÁLICOS Incluye parte proporcional codos, té s, sujeción y accesorios necesarios para conductos de acero galvanizado, marca siber o equivalente.	5				5,00		
		5				5,00		
						10,00	48,02	480,20
17.01.05.13	Ud CINTA PERFORADA GALVANIZADA 10MTS Cinta perforada galvanizada 10mts	5				5,00		
						5,00	12,11	60,55
17.01.05.14	Ud CINTA ADHESIVA ALUMINIO 50M Cinta adhesiva aluminio 50m Cinta adhesiva de aluminio de 50m para fijación y sujeción de conductos termoplásticos y acero galvanizado, marca siber.	5				5,00		
						5,00	43,45	217,25
17.01.05.15	Ud COLLAR ABRAZADERA AISLANTE Ø125MM Collar abrazadera aislante ø125mm Collar abrazadera aislante diámetro sgi 125mm, marca siber. Diámetros dispobiles: 125/160/200/250/315... Mm.	5	6,00			30,00		
						30,00	4,42	132,60
17.01.05.16	Ud MANTA AISL. BARRERA VAPOR 1,2X13M - ESPESOR=25MM Manta para barrera de vapor de 25mm Manta de lana de vidrio con revestimiento de kraft más aluminio, para aislamiento de conductos, con espesor de 25mm, 15 m de largo y 1,20m de ancho, modelo sicover 25, marca siber.	5				5,00		
						5,00	195,13	975,65

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.01.05.17	EXTRACCIÓN CAMPANAS							
						0,00	0,00	0,00
17.01.05.18	m CONDUCTO METÁLICO Ø125MM L=3MTS JUNTA SAFECLICK Conducto metálico ø125mm l=3mts junta safeclick	5	12,00			60,00		
						60,00	21,60	1.296,00
17.01.05.19	Ud VÁLVULA ANTI-RETORNO Ø125MM METÁLICA Válvula anti-retorno ø125mm metálica	5				5,00		
						5,00	25,47	127,35
17.01.05.20	Ud ACCESORIOS METÁLICOS Accesorios metálicos	5				5,00		
						5,00	136,59	682,95
17.01.05.21	Ud COLLAR ABRAZADERA AISLANTE Ø125MM Collar abrazadera aislante ø125mm Collar abrazadera aislante diámetro sgi 125mm, marca siber. Diámetros dispobiles: 125/160/200/250/315... Mm.	5				5,00		
						5,00	17,67	88,35
17.01.05.22	Ud REJILLA VENTILACIÓN RADÓN	8				8,00		
						8,00	42,94	343,52
TOTAL 17.01.05.....								23.207,97
17.01.06	ARMARIOS DE INTEGRACIÓN DE SERVICIOS							
17.01.06.01	Ud ARMARIO DE INTEGRACIÓN DE SERVICIOS Suministro, colocación, instalación, conexionado y legalización de armario de integración de servicios para vivienda ais. Compuesto por 3 módulos pre montados y preparados para conexionar a las redes interiores de la vivienda por parte de las empresas instaladoras (electricidad / calefacción/ fontanería). Armario fabricado en chapa de acero de 1 mm de espesor, con imprimación y lacado en color blanco ral 7035, compuesto de módulo aqua, módulo electron y embellecedores y pupitre electrificado de acero inoxidable con mecanizados para la sujeción de elementos eléctricos y de telecomunicaciones. Incluye acabados finales: Embellecedores de los mecanismos, tapas de los registros, bisagras para las puertas y sujeción para extintor. Totalmente instalado, conexionado, legalizado, rotulado y en funcionamiento. El instalador montador certificará el equipo integrándolo en su instalación. Irá fijado en el pavimento de un nicho de obra civil con las siguientes dimensiones libres: 1. Altura 2.120 (Tolerancia-0+5 mm). 2. Anchura 725 (Tolerancia-0+5 mm). 3. Profundidad 225 (Tolerancia-0+5 mm). Marca Sölver Modelo.....A.I.S. Dimensiones.....2120 X 720 x 222 mm (alto x ancho x fondo)	5				5,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						5,00	1.030,56	5.152,80
	TOTAL 17.01.06.....							5.152,80
	TOTAL 17.01.....							106.927,22
17.02	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO							
17.02.01	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA							
17.02.01.01	NOTAS PREVIAS	1				1,00		
						1,00	0,00	0,00
17.02.01.02	NOTA PREVIA DE HOMOLOGACIÓN							
	Las instalaciones se realizarán cumpliendo toda la normativa vigente, homologadas y certificadas.							
						0,00	0,00	0,00
17.02.01.03	NOTA PREVIA DE PRUEBAS, ENSAYOS Y LIMPIEZA DE INSTALACIONES							
	El coste que suponen la ejecución de los ensayos y limpieza final de las instalaciones estará incluido en la parte proporcional de las partidas unitarias correspondientes a cada capítulo siendo a decisión de la dirección facultativa su ejecución o no así como aumentar la cantidad de los ensayos necesarios.							
	La realización de pruebas y ensayos serán los que establezcan en cada caso los documentos básicos establecidos en el código técnico de la edificación cte.							
						0,00	0,00	0,00
17.02.01.04	NOTA PREVIA COMPAÑÍA							
	Todos los materiales a instalar deberán estar homologados y la instalación se ejecutará de acuerdo a la normativa de la empresa responsable del suministro del abastecimiento scpsa.							
						0,00	0,00	0,00
17.02.01.05	NOTA PREVIA DE DOCUMENTACIÓN FINAL							
	Al final de la obra el adjudicatario deberá aportar a la dirección facultativa:							
	- Planos de estado final as built.							
	- Información técnica de todos los materiales.							
	- Certificados de todos los materiales.							
	- Instrucciones y manuales de funcionamiento de la instalación.							
	El coste que suponen estos trabajos estará incluido en la parte proporcional de las partidas unitarias correspondientes a este capítulo.							
						0,00	0,00	0,00
17.02.01.06	NOTA PREVIA SOBRE REPLANTEOS							
	Antes de iniciarse cualquier unidad de obra se deberá replantear adecuadamente levantándose un acta de replanteo firmada por el adjudicatario y la dirección facultativa.							
	El adjudicatario avisará con una antelación de 5 días laborables a la dirección facultativa para la ejecución de este trámite absolutamente necesario.							
						0,00	0,00	0,00
17.02.01.07	NOTA PREVIA ACOMETIDAS							
	El adjudicatario se responsabilizará de localizar y mantener las acometidas a la parcela de acuerdo con los planos del proyecto.							
	El coste que supone este trabajo estará incluido en la parte proporcional de las partidas unitarias correspondientes a este capítulo.							
						0,00	0,00	0,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.02.01.08	NOTAS PREVIAS SOBRE TRAMITACIONES El adjudicatario se responsabilizará de tramitar la instalación en los organismos oficiales y compañías correspondientes. Estos trabajos serán: - Tramitación de documentación en organismo de control autorizado. - Elaboración de boletines. - Pago de tasas correspondientes a la tramitación. - Seguimiento y gestión de la documentación. - Entrega a la propiedad de la documentación que se precise para la contratación del suministro definitivo. El coste que suponen estos trabajos estará incluido en la parte proporcional de las partidas unitarias correspondientes a este presupuesto							
						0,00	0,00	0,00
17.02.01.09	NOTA PREVIA DE SEÑALIZACIÓN LIMPIEZA Y PINTADO El adjudicatario se responsabilizará de limpiar, pintar y señalizar adecuadamente las bandejas eléctricas, tuberías vistas que irán pintadas y tuberías aisladas que irán exclusivamente señalizadas que discurren por las plantas de sótano. Las tuberías de saneamiento vistas serán ó irán pintadas de color blanco. El coste que supone este trabajo estará incluido en la parte proporcional de las partidas unitarias correspondientes a este capítulo.							
						0,00	0,00	0,00
17.02.01.10	ACOMETIDAS Y CONTADORES							
						0,00	0,00	0,00
17.02.01.11	Ud TUBO DE PVC PARA LECTURA Conexión entre armario de contador a ritu mediante tubos de diámetro 25 mm de pvc rígido para futura telelectura de contadores. Incluidos remates. Totalmente instalado.							
		1				1,00		
						1,00	34,83	34,83
17.02.01.12	Ud PUENTES DE CONTADORES, Ø ¾" Puente para sustitución de contador, realizado con tubería de acero galvanizado de ¾", incluso instalación, completo.							
	VIVIENDAS	5				5,00		
	LOCAL COMUNITARIO	1				1,00		
	CENTRAL PERODUCCIÓN	1				1,00		
	RIEGO	1				1,00		
						8,00	6,87	54,96
17.02.01.13	PUENTES PARA CONTADORES Puente, formado por tubería de 3/4", para sustituir al contador							
						0,00	0,00	0,00
17.02.01.14	Ud Llaves Ø50 mm Llave para contador, de ø50 mm.							
		1				1,00		
						1,00	42,94	42,94
17.02.01.15	Ud Llaves Ø15 mm Llave para contador, de ø15 mm.							
	VIVIENDAS	5				5,00		
	LOCAL COMUNITARIO	1				1,00		
	RIEGO	1				1,00		
						7,00	27,49	192,43

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.02.01.16	LLAVES PARA CONTADORES, IBERCONTA **Juego de llaves para contadores situados en baterías, incluso parte proporcional de tubo flexible para acoplamiento a tubería y colocación. Marca Iberconta o equivalente							
						0,00	0,00	0,00
17.02.01.17	Ud Caudal nominal 15 m3/h, calibre 50mm Tipo M chorro multiple Calibre 50 Caudal nominal 15 M3/h							
		1				1,00		
						1,00	338,42	338,42
17.02.01.18	Ud Caudal nominal 1,5 m3/h, calibre 15mm Tipo M chorro multiple Calibre 15 Mm Caudal nominal 1,5 M3/h							
	VIVIENDAS	5				5,00		
	LOCAL COMUNITARIO	1				1,00		
	RIEGO	1				1,00		
						7,00	64,16	449,12
17.02.01.19	BATERIAS PARA CONTADORES AGUA, IBERCONTA **Batería de contadores de agua, de acero galvanizado, instalada, completa. Marca Iberconta o equivalente							
						0,00	0,00	0,00
17.02.01.20	Ud Batería para 9 contadores 3 filas Ø 2 1/2" Dn 2 1/2" Nº contadores 9 Nº filas 3							
		1				1,00		
						1,00	184,68	184,68
17.02.01.21	Ud COLECTOR DE ASPIRACIÓN Colector común de aspiración fabricado en acero 2 1/2" , con válvulas de aislamiento para cada bomba incorporadas, orificio de purga, bridas, carretes y piezas de enlace juntas y tornillos, montado en el grupo de presión.							
						0,00	456,02	0,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
17.02.01.22	Ud GRUPO PRESIÓN Grupo de presión de agua ebara hydra ap matrix-c 10-6-2 sm vvformado por 2 bombas centrífugas ebara modelo matrix 10-6/2,2 tipo multicelular horizontal de aspiración axial, con una potencia unitaria por bomba de 2,2 kw, cuerpo de bomba, soporte, impulsor, camisa externa y eje en acero inoxidable aisi 304,cierre mecánico cerámica/c/epdm. Accionamiento mediante motor asíncrono, de 2 polos, aislamiento clase f, eficiencia ie3 , protección ip 55, para alimentación trifásica a 400 v 50 hz. Bancada metálica común para bombas y cuadro eléctrico; Válvulas de corte por bomba montadas en impulsión, colector de impulsión fabricado en acero inoxidable aisi 304 2" . Unidad de control ebara e-spd+ (speed driver+) en todas las bombas con pantalla extendida de 4 líneas permitiendo una visualización óptima y fácil programación. Grado de protección ip-55. Depósito hidroneumático de 60 litros con válvula de aislamiento. Transductor de presión 4-20 ma. Líneas de fuerza a motores y mando transductor. Protecciones: • Protecciones por sobreintensidad y sobretensión.. • Protección fluctuaciones en la tensión de entrada.. • Protección contra trabajo en seco y contra rotura de la tubería. Ajustes automáticos: • Ajuste fino protegido mediante contraseña. • Rearme automático de protecciones. • Histórico de fallos e incidencias. • Contadores totales y parciales de los parámetros más importantes. Salidas de relé: 2 Salidas de relé para activar señales a distancia: • Señal off, señal de alarma, señal de marcha, señal de paro externo, señal de trabajo en seco, señal de horarios programados. Entradas analógicas: 2 Entradas analógicas de 4-20 ma, 1 entrada analógica 0-10v y 1 entrada para ptc. Entradas digitales: 4 Entradas digitales, configurable para puesta en marcha y parada del motor. Salidas digitales: 2 Salidas digitales, configurables. Comunicación: 1 Puerto de serie rs485, conexión modbus para sistemas de monitorización. Presión constante independiente del caudal demandado.						0,00	4.840,21	0,00
17.02.01.23	FILTROS DE AGUA, SPAG, 16 kg/cm2 Filtro para agua con cestillo de acero inoxidable aisi 316l. Marca Sipag o equivalente. Presión 16 Kg/cm2								
							0,00	0,00	0,00
17.02.01.24	Ud Filtro agua brida mod 08.44.06.8, Ø 50 mm Filtro de agua, Modelo 08.44.06.8 Diámetro 50 Mm Tipo Brida								
		1					1,00		
							1,00	57,48	57,48

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.02.01.25	Ud Válvula compuerta DN 2" Válvula compuerta paso total, cuerpo y compuerta en latón, diámetro nominal 2", presión máxima 16 bar, para una temperatura máxima de 130°C; Instalación según planos, i/prueba de estanqueidad. Medida la unidad ejecutada.	2				2,00		
						2,00	128,81	257,62
17.02.01.26	m TUBERÍA ALIMENTACIÓN PE-100 16-PN Ø50MM Tubería alimentación, desde arqueta de acometida hasta centralización de contadores, realizada con tubo de polietileno de alta densidad (pe100), color negro con bandas azules, de 16 atmósferas de presión de trabajo, de 50 mm de diámetro interior, incluso pp de uniones, valvulería necesaria, accesorios y piezas especiales. Totalmente instalada y comprobada.							
	Medición	35				35,00		
						35,00	10,30	360,50
17.02.01.27	RED GENERAL							
						0,00	0,00	0,00
17.02.01.28	TUBERÍA DE ACERO INOX AISI 316 Suministro y colocación de tubería de acero inoxidable aisi 316 del diámetro que se indica con union prensada. Marca isotubi o equivalente.							
						0,00	0,00	0,00
17.02.01.29	m Diámetro 15 mm espesor 1 mm Diámetro: 15 Mm Espesor pared: 1 Mm							
	IHABAR	10				10,00		
						10,00	14,88	148,80
17.02.01.30	m Diámetro 18 mm espesor 1 mm Diámetro: 18 Mm Espeso pared: 1 Mm							
	RETORNO DE VIVIENDA	1	15,00			15,00		
		1	10,00			10,00		
		1	5,00			5,00		
		1	15,00			15,00		
		1	25,00			25,00		
	IHABAR	1	15,00			15,00		
						85,00	15,93	1.354,05
17.02.01.31	m Diámetro 22 mm espesor 1,2 mm Diámetro: 22 Mm Espeso pared: 1,2 Mm							
	IHABAR	10				10,00		
						10,00	16,77	167,70
17.02.01.32	m Diámetro 28 mm espesor 1,2 mm Diámetro: 28 Mm Espeso pared: 1,2 Mm							
	DERIVACIÓN A VIVIENDA	1	15,00			15,00		
		1	10,00			10,00		
		1	5,00			5,00		
		1	15,00			15,00		
		1	25,00			25,00		
	IHABAR	1	15,00			15,00		
						85,00	21,09	1.792,65

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.02.01.33	m Diámetro 35 mm espesor 1,2 mm Diámetro: 35 Mm Espeso pared: 1,2 Mm							
	DESDE PLANTA 2º A 1ª	2	5,00			10,00		
						10,00	22,31	223,10
17.02.01.34	COQUILLA ELASTOMÉRICA TUBERÍAS Suministro e instalación de aislamiento rubaflex st climatización de 32mm de espesor y del diámetro indicado más adelante, fabricado en espuma elastomérica de caucho sintético de color negro. Presenta una elevada resistencia frente a agentes corrosivos (cloruros, nitritos, amoniaco, hongos y parásitos), al tiempo que no contiene partículas sólidas perjudiciales para la salud (polvo, fibras, amianto). Material libre de cfc -hcf. Alta resistencia y durabilidad. Rango de temperatura: -40°C + 110°C. Conductividad térmica w(m.K) en iso 8497(din 52613): 0.037 +10°C. Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua en 12086 (din 52615): =10.000. Permeabilidad al vapor (23°C) en 12086 (din 52615, bs 4370) en iso 12572: 1*101° Kg/(m*pa*hr) or 0.09 µg*m/(n*hr). Reacción al fuego: Bl- s2, d0. Resistencia a la corrosión: Excelente, amoniaco 0.02% +/- 0.005, Nitrito (no) < 0.0001, Cloruro (cl) 0.020 +/- 0.005 Din 1988/7, ph neutro. Resistencia a hongos y parásitos: Excelente. Olor: Neutro. Atenuación acústica: Max 35 db (a). Absorción acústica en iso 11654: Clase d. Celdas cerradas: >95%. Resistencia al ozono: Excelente. Resistencia al aceite: Excelente. Datos ecológicos: Libre de amianto, libre hcf - cfc, según norma.							
						0,00	0,00	0,00
17.02.01.35	m Diámetro <35 mm espesor 25 mm Diámetro tubería: <35 Mm Espesor aislamiento: 30 Mm							
	RETORNO DE VIVIENDA	2	15,00			30,00		
		2	10,00			20,00		
		2	5,00			10,00		
		2	15,00			30,00		
		2	25,00			50,00		
	IHABAR	1	25,00			25,00		
						165,00	7,83	1.291,95
17.02.01.36	VÁLVULAS DE BOLA **Valvulería fabricada para una presión nominal de 20 kg/cm2.							
						0,00	0,00	0,00
17.02.01.37	Ud Válvula de bola, Ø 15 mm Tipo válvula Bola Diámetro (mm) 15							
	RETORNOS DE VIVIENDA	6				6,00		
						6,00	25,76	154,56
17.02.01.38	Ud Válvula de bola, Ø 25 mm Tipo válvula Bola Diámetro (mm) 25							
	IMPULSIÓN	6				6,00		
						6,00	34,36	206,16
17.02.01.39	PRODUCCIÓN ACS							
						0,00	0,00	0,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.02.01.40	Ud ACS: BOMBA MAGNA3 25-60 PN6/10 1x230V 220mm DN40 Suministro e instalación de bomba circuladora electrónica para calefacción, refrigeración y agua sanitaria. Cuerpo en fundición. Rotor húmedo. Temperatura de fluido desde -10° hasta +110°. Conexión bridas dn40. Longitud 220mm. Presión de trabajo 10 bar. 1X230v. Altura máxima 100dm. Incluso accesorio, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas.	1				1,00		
						1,00	1.368,93	1.368,93
17.02.01.41	Ud VÁLVULA TRES VÍAS MEZCLADORA	1				1,00		
						1,00	429,40	429,40
17.02.01.42	Ud DEPÓSITO INTERACUMULADOR Depósito interacumulador greenheiss dpi/di/bc 1000 acero inoxidable aisi 444 6bar 1000 litros	1				1,00		
						1,00	2.615,06	2.615,06
17.02.01.43	Ud BOMBA PRIMARIO ACS	1				1,00		
						1,00	429,40	429,40
17.02.01.44	Ud SENSOR TEMPERATURA Sensor de temperatura salida agua para dicn (1por sistema) para euwa 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 120 - 160 - 180 - 200 kbxy. Marca: Daikin o equivalente. Modelo: Ekclws	1				1,00		
						1,00	126,84	126,84
17.02.01.45	Ud CONTROLADOR CENTRALIZADO Controlador centralizado universal Marca: Daikin o equivalente. Modelo: Ekcc9-w	2				2,00		
						2,00	1.511,49	3.022,98
17.02.01.46	Ud TARJETA COMUNICACIÓN A BMS Tarjeta comunicación a bms (modbus) Marca: Daikin o equivalente Modelo: Dcom-lt/io Dimensiones: Profundidad x altura x anchura 22 x 100 x 100 mm	2				2,00		
						2,00	389,04	778,08
17.02.01.47	RED DISTRIBUCIÓN INTERIOR VIVIENDAS					0,00	0,00	0,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.02.01.48	Ud INSTALACIÓN EN COCINA Instalación interior de red para agua fría y caliente en cocina incluyendo las llaves de corte general de entrada de agua en cocina y tubería a partir de este punto realizada con tubería pressman de polietileno reticulado (pex-a), según norma une-en iso 15875 y certificado aenor 001/459 de diferentes diámetros s/detalle en planos para el servicio a: Fregadero, lavadora y lavavajillas. Con llaves de corte cromadas a la entrada de agua fría y caliente, así como llaves de escuadra para tomas de fregadero, lavadora y lavavajillas. La red de agua fría y caliente tendrá entrada por encima de los aparatos u oculta por falso techo, enfundada en coquilla de aislamiento s/normativa, itc ó equivalente aplicable, respetando las separaciones mínimas s/normativa con otras canalizaciones, con fijaciones y soportes, abrazaderas, tes, codos, manguitos y demás accesorios, así como p.P. De ayudas de albañilería en rozas y tapados de instalaciones. Totalmente instalado y funcionando s/especificaciones de proyecto, nte-iff y nbe. La partida incluye la parte proporcional de montantes de distribución de af, acs y retorno, totalmente terminado y en funcionamiento según trazado de planos.							
	VIVIENDA	5				5,00		
	LOCAL COMUNITARIO							
						5,00	299,86	1.499,30
17.02.01.49	Ud INSTALACIÓN EN BAÑO COMPLETO Instalación interior de red para agua fría y caliente para baño completo desde las tuberías generales en falso techo o en patinillo realizada con tubería pressman de polietileno reticulado (pex-a), según norma une-en iso 15875 y certificado aenor 001/459 de diferentes diámetros s/detalle en planos para el servicio a: Ducha marca stillo termostática 3 vías-empotrado box, kit ducha milán o equivalente con plato de ducha de piedra natural enrasado con el pavimento, o equivalente En ducha secundaria marca stillo termostática 2 vías-empotrado box monomando kios y kit ducha milán o equivalente Lavabo marca stillo serie monomando mónaco con desagüe lavabo 11/4 click clack o equivalente (en su caso). Inodoro suspendidos se dalida horizontal marca roca, serie meridian compacto, con placa adicional dual blanca o equivalente Con llaves de corte cromadas a la entrada del local y llaves de escuadra para tomas de agua fría y caliente en lavabo y bidet, y fría en inodoro. La red de agua fría y caliente tendrá entrada por encima de los aparatos u oculta por falso techo , enfundada en coquilla de aislamiento s/normativa, itc. Ó equivalente aplicable, y respetando las separaciones mínimas s/normativa con otras canalizaciones, con fijaciones y soportes, abrazaderas galvanizadas, tes, codos, manguitos y demás accesorios, así como p.P. De ayudas de albañilería en rozas y tapados de instalaciones. Totalmente instalado y funcionando s/especificaciones de proyecto, nte-iff y nbe. La partida incluye la parte proporcional de montantes de distribución de af, acs y retorno, totalmente terminado y en funcionamiento según trazado de planos.							
	VIVIENDA	8				8,00		
	LOCAL COMUNITARIO							
						8,00	171,35	1.370,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.02.01.50	Ud INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA EN GANBARA Instalación interior de red de agua fría de punto de agua en terraza desde las tuberías generales realizada con tubería pressman de polietileno reticulado (pex-a), según norma une-en iso 15875 y certificado aenor 001/459 de diferentes diámetros s/detalle en planos para el servicio a: Grifo con rácor de 1" y llave de bola en interior de vivienda. Con llaves de corte, enfundada en coquilla de aislamiento s/normativa, itc. Ó equivalente aplicable, y respetando las separaciones mínimas s/normativa con otras canalizaciones, con fijaciones y soportes, abrazaderas galvanizadas, tes, codos, manguitos y demás accesorios, así como p.P. De ayudas de albañilería en rozas y tapados de instalaciones. Totalmente instalado y funcionando s/especificaciones de proyecto, nte-iff y nbe. La partida incluye la parte proporcional de montantes de distribución de af, totalmente terminado y en funcionamiento según trazado de planos.							
	Medición	3				3,00		
						3,00	68,54	205,62
17.02.01.51	Ud INSTALACIÓN EN CUARTO DE INSTALACIONES Suministro e instalación interior de red para agua fría y caliente para cuarto de instalaciones desde las tuberías generales realizada con tubería pressman de polietileno reticulado (pex-a), según norma une-en iso 15875 y certificado aenor 001/459 de diferentes diámetros s/detalle en planos para el servicio a: Sistema de aerotermia y acs. Con llaves de corte a la entrada del local. La red de agua fría y caliente estará enfundada en coquilla de aislamiento s/normativa, itc. Ó equivalente aplicable, y respetando las separaciones mínimas s/normativa con otras canalizaciones, con fijaciones y soportes, abrazaderas [galvanizadas/ polipropileno], tes, codos, manguitos y demás accesorios, así como p.P. De ayudas de albañilería en rozas y tapados de instalaciones. Totalmente instalado y funcionando s/especificaciones de proyecto, nte-iff y nbe. La partida incluye la parte proporcional de montantes de distribución de af, acs y retorno, totalmente terminado y en funcionamiento según trazado de planos.							
	Medición	1				1,00		
						1,00	128,51	128,51
TOTAL 17.02.01.....								19.286,87
17.02.02	INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO							
17.02.02.01	NOTAS PREVIAS SANEAMIENTO							
						0,00	0,00	0,00
17.02.02.02	NOTA PREVIA DE ACOMETIDAS El adjudicatario se responsabilizará de localizar y mantener las acometidas a la parcela de acuerdo con los planos del proyecto. El coste que supone este trabajo estará incluido en la parte proporcional de las partidas unitarias correspondientes a este capítulo.							
						0,00	0,00	0,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.02.02.03	NOTAS PREVIAS SOBRE TRAMITACIONES El adjudicatario se responsabilizará de tramitar la instalación en los organismos oficiales y compañías correspondientes. Estos trabajos serán: -Tramitación de documentación en organismo de control autorizado. - Elaboración de boletines. - Pago de tasas correspondientes a la tramitación. - Seguimiento y gestión de la documentación. - Entrega a la propiedad de la documentación que se precise para la contratación del suministro definitivo. El coste que suponen estos trabajos estará incluido en la parte proporcional de las partidas unitarias correspondientes a este presupuesto							
						0,00	0,00	0,00
17.02.02.04	NOTA PREVIA DE SEÑALIZACIÓN LIMPIEZA Y PINTADO El adjudicatario se responsabilizará de limpiar, pintar y señalizar adecuadamente las bandejas eléctricas, tuberías vistas que irán pintadas y tuberías aisladas que irán exclusivamente señalizadas que discurren por las plantas de sótano. Las tuberías de saneamiento vistas serán ó irán pintadas de color blanco. El coste que supone este trabajo estará incluido en la parte proporcional de las partidas unitarias correspondientes a este capítulo.							
						0,00	0,00	0,00
17.02.02.05	NOTA PREVIA DE PRUEBAS, ENSAYOS Y LIMPIEZA DE INSTALACIONES El coste que suponen la ejecución de los ensayos y limpieza final de las instalaciones estará incluido en la parte proporcional de las partidas unitarias correspondientes a cada capítulo siendo a decisión de la dirección facultativa su ejecución o no así como aumentar la cantidad de los ensayos necesarios. La realización de pruebas y ensayos serán los que establezcan en cada caso los documentos básicos establecidos en el código técnico de la edificación cte.							
						0,00	0,00	0,00
17.02.02.06	SANEAMIENTO VERTICAL							
						0,00	0,00	0,00
17.02.02.07	m TUBERÍA 110 ACÚSTICA Tubería de evacuación insonorizada abn//evac energy plus, fabricada en pp multicapa para evacuación de aguas pluviales y residuales, con reacción al fuego b,s1-d0, libre de halógenos, capa externa con protección uv en color azul, capa interna con protección anti incrustaciones color blanco, clasificada antisismo, diámetro exterior 110 mm, y espesor 3.4 Mm, con extremo abocardada para unir por junta elástica, i/p.P. Codos, derivaciones y demás accesorios, fabricada según en 1451. Instalada según normativa vigente. Para desvíos en interior de viviendas e instalación por falso techo y en locales comerciales de aguas pluviales y fecales, aislados con coquilla de manta o fibra de vidrio, incluso p.P. De empalmes dobles y sencillos, codos, anillos, adaptadores con juntas de goma, manguitos deslizantes, terminal, solapador, elementos de sujeción en colectores colgados, rasantes según cotas y pendientes, alineado y limpieza final, líquido limpiador y soldador, elementos de sujeción con goma antivibratoria, instalada según nte/iss-43-44, medida la longitud ejecutada.							
	Bajantes Fecales	3			7,00	21,00		
						21,00	20,73	435,33

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.02.02.08	m VENTILACIÓN PRIMARIA Tubería de evacuación insonorizada abn//evac energy plus, fabricada en pp multicapa para evacuación de aguas pluviales y residuales de diámetro 63 mm., Marca ferroplast ó equivalente para ventilación primaria de bajante, incluso p.P. De piezas especiales, conexiones, codos, injertos, pegamentos, dos bridas de acero inoxidable por planta, con salida a la cubierta y sombrerete de coronación en la terminación, totalmente terminada y funcionando, según especificaciones de proyecto y nte-iss.							
	Vivienda	3	6,00			18,00		
						18,00	11,83	212,94
17.02.02.09	m VENTILACIÓN SECUNDARIA							
		3	6,00			18,00		
						18,00	12,88	231,84
17.02.02.10	SANEAMIENTO HORIZONTAL							
						0,00	0,00	0,00
17.02.02.11	TUBOS PVC TEJA S5, SUMIN Y COLOC Tubería de pvc duro, de la serie 5, color teja, fabricada según normas une 53.222, Con marca y sello de calidad de itope, con unión con junta "z" o uniones por enchufe de junta elástica bilabial, incluso p.P. De empipas, piezas en y (pantalones), dilatadores y resto de piezas especiales, así como p.P. De entronques con arquetas y/o pozos de registro mediante manguitos pasamuros y junta elástica, y acometidas a otros tubos mediante apertura de agujero en éstos con widia, empipa y junta sellada y recibida, clicks, etc.; Cortes y despuntes, partiendo de una longitud típica de la caña de 6 m; Colocación, (incluyendo las pruebas de estanqueidad hidráulica), completa. En caso de colocarse suspendida, quedan incluidas las abrazaderas y los elementos de suspensión a forjado, pasantes por encima de éste y perpendiculares a la dirección de las viguetas. Se medirá deduciendo arquetas o registros a menos que el tubo se coloque pasante por los mismos, en cuyo caso se medirá a cinta corrida, sin duplicidad de nudos.							
						0,00	0,00	0,00
17.02.02.12	m TUBERÍA PVC TEJA S5, Ø 160 mm Tubería de pvc duro, serie 5, color teja, de diámetro 160 mm, según notas previas.							
		3	10,00			30,00		
						30,00	10,11	303,30
17.02.02.13	m TUBERÍA PVC TEJA S5, Ø 200 mm Tubería de pvc duro, serie 5, color teja, de diámetro 200 mm, según notas previas.							
		1	15,00			15,00		
						15,00	12,23	183,45

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.02.02.14	m ACOMETIDA SANEAMIENTO Acometida a la red pública de alcantarillado hasta 5 m de distancia, con tubería pvc de diámetro según cálculo, incluso rotura y reposición de solera y pavimento, excavación de la zanja, apoyo de la tubería sobre solera de hormigón [hm-25/p/20/iii/qa/h] de 10 cm. De espesor, relleno con arena de río hasta 10 cm. Por encima de la generatriz superior del tubo y relleno y riego del resto de la zanja por tongadas de 20 cm. Con tierra procedente de la excavación y exenta de áridos de diámetro mayor a 80 mm., Compactadas al 95 % del próctor normal excepto los últimos 50 cm. Que serán compactados al 100% del proctor normal, conexiones a pozo o colector, así como carga y retirada de materiales sobrantes a vertedero, según normativa municipal, especificaciones de proyecto y nte-iss. Con tubería de saneamiento de pvc rígido tipo teja, fabricado según norma une 53.322 Para aguas fecales. Con tubería de saneamiento de pvc-u de poliuretano de vinilo no plastificado fabricado según norma une 53.962 Ex para aguas fecales. Ejecutado de acuerdo con la normativa del servicio municipal de aguas. Incluso conexión a arqueta o pozo existente.	1				1,00		
						1,00	580,43	580,43
17.02.02.15	Ud Limpieza general saneamiento y pruebas Limpieza general de la red de saneamiento colgado y/o enterrado hasta la acometida general, por medios mecánicos o manuales con ayuda de agua a presión; Incluyendo desagües en viviendas, sumideros, bajantes, tuberías, codos, arquetas, etc..., Con retirada de lodos y restos de obra por medios manuales o mecánicos, carga sobre camión y transporte a vertedero de los restos, todo ello antes de la recepción provisional de la obra, para el perfecto funcionamiento de la red. Incluso ejecución de pruebas de la instalación de la red de fecales y pluviales según cte y proyecto.	1				1,00		
						1,00	214,70	214,70
17.02.02.16	Ud RECOGIDA DE CONDENSADOS DE BOMBA DE CALOR Y EQUIPOS DE CLIMA Recogida de condensados de bomba o equipos de climatización de calor incluso formación de sifón y conexionado a red de aguas fecales. Totalmente terminado y en funcionamiento.							
	Medición							
	recuperadores	5				5,00		
	bombas de calor	2				2,00		
						7,00	71,41	499,87
17.02.02.17	Ud ARQUETA DE REGISTRO CON TAPA Suministro y colocación de arqueta de registro interior de vivienda para recibir tubería por encima de forjado. Incluso encofrado y desencofrado del recrecido, colocación de piecerío, tapa de registro incluso bote sifónico. Con tapa estanca marca maco de fundición de aluminio. Conexionado a la red de fecales.	5				5,00		
						5,00	42,84	214,20
17.02.02.18	INSTALACIÓN INTERIOR					0,00	0,00	0,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.02.02.19	Ud INSTALACIÓN EN COCINA Instalación completa de desagüe en cocina para fregadero, lavadora y lavavajillas, en tubo de pvc s/une-en 1329 sanitaria tipo c tipo ferroplast ó equivalente, en diferentes diámetros según los marcados en plano, incluyendo sifón individual en cada aparato, tubos, codos, tes, injertos, conexiones entre sí y a la bajante, pegamento, sujeciones galvanizadas, totalmente instalado y funcionando, según especificaciones de proyecto y nte-iss de acuerdo con la distribución de planos.							
	VIVIENDAS	5				5,00		
						5,00	149,94	749,70
17.02.02.20	Ud INSTALACIÓN EN BAÑO COMPLETO Instalación completa de desagüe en cuarto de baño completo para ducha y lavabo conexcionados a bote sifónico único de pvc serie c tipo ferroplast o equivalente, e inodoro conexcionado con manguetón directamente a la bajante, realizado en tubería de pvc s/une-en 1329 serie c, en diferentes diámetros según lo indicado en plano, incluyendo la tubería, codos, tes, injertos, conexiones entre sí y a la bajante, bote sifónico, tapa cromada para atornillar y junta tórica de goma de bote sifónico, pegamento, sujeciones galvanizadas, totalmente instalado y funcionando, según especificaciones de proyecto y nte-iss de acuerdo con la distribución de planos.							
	VIVIENDAS	8				8,00		
						8,00	171,35	1.370,80
17.02.02.21	Ud DESAGÜE SIFÓNICO Instalación completa de desagüe sifónico en cuarto de centralización de contadores, cuarto de grupo de presión y cuarto de instalaciones incluso recogida de condensados de bombas de calor según planos en pvc s/une-en 1329, conectado a la red de saneamiento, incluso injertos, codos, pegamento y demás accesorios, totalmente instalada y terminada, según especificaciones de proyecto y nte-iss de acuerdo con la distribución de planos.							
	Local grupo de presión	1				1,00		
	Centralización de contadores	1				1,00		
	Sala de instalaciones	1				1,00		
						3,00	128,51	385,53
TOTAL 17.02.02.....								5.382,09
17.02.03	SANITARIOS Y GRIFERÍA							
17.02.03.01	APARATOS SANITARIOS Aparato sanitario de porcelana vitrificada incluso mecanismos, fijaciones, accesorios, sifones, válvulas, completo y totalmente colocado. Marca Roca o equivalente Color Blanco							
						0,00	0,00	0,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.02.03.02	Ud THE MERIDIAN SUSPENDIDO TAZA BLANCA Inodoro de porcelana suspendido. Forma: Redondo. Sistema de descarga: Arrastre. Tipo de instalación: Suspendido. Tipo de salida: Horizontal o vertical. Incluso soporte y refuerzos necesarios en tabiquería necesarios. Incluso trabajos de obra civil de revestimiento de bastidor mediante sistema de tabiquería autoportante de placa de cartón-yeso. Marca: Roca o equivalente. Serie: Meridian compacto. Referencias: A34224I000 / a341241000 / a8012ac00b Incluso soporte de bastidor wc marca stillö para cisterna empotrada de 8 cm y doble descarga 3/6l y placa de accionamiento modelo squadre. Totalmente terminado y en funcionamiento.							
	VIVIENDAS	8				8,00		
						8,00	145,65	1.165,20
17.02.03.03	Ud PLATO DUCHA ROCA SURFEX Suministro y colocación de plato de ducha marca roca surfex (distintas medidas) enrasado con el pavimento enmarcado en acabado liso. Fabricado en una sola pieza de 3 cm de grosor, toda masa coloreada en base al color final. Con propiedades antibacterianas, antideslizante clase 3 y terminado por los 4 cantos. Dimensiones máximas 180x70 cm. Dimensiones mínimas 120x80 cm. Cada plato se medirá en obra y se fabricará a medida. Totalmente terminado y en funcionamiento							
	VIVIENDAS	8				8,00		
						8,00	257,02	2.056,16
17.02.03.04	Ud DESAGÜE DUCHA TEMPOPLEX 80MM S/REJILLA Suministro y colocación de desagüe de plato de ducha de resina o piedra marca stillö, modelo tempo de 8cm incluso rejilla. Totalmente terminado y en funcionamiento.							
	VIVIENDAS	8				8,00		
						8,00	29,35	234,80
17.02.03.05	Ud LAVABO ROCA ONA UNIK Lavabo roca ona unik (distintos anchos) Color beige liso							
	VIVIENDAS	8				8,00		
						8,00	109,67	877,36
17.02.03.06	Ud FREGADERO ACERO INOXIDABLE 400x400 Fregadero de acero inoxidable, de 40x40 cm con un seno y escurridor, grifería mezcladora central de caño giratorio, tipo roca modelo eolia; Tapón y cadencia; Sifón; Mueble bajo fregadero, sellado con paramentos, completo.							
	VIVIENDAS	5				5,00		
	LOCAL COMUNITARIO					5,00	145,03	725,15
17.02.03.07	GRIFERÍAS Aparato de grifería, incluso accesorios, alcachofa, etc., Totalmente instalado, Marca Stillo, roca o equivalente							
						0,00	0,00	0,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.02.03.08	Ud GRIFERÍA LAVABO Suministro y colocación de grifo de lavabo. Modelo monomando de cuerpo liso y desagüe click clack. Marca roca serie ona. Modelo a5a39e metal Con aireador integrado. Aparato Lavabo Totalmente terminado y en funcionamiento.							
	VIVIENDAS	8				8,00		
						8,00	74,56	596,48
17.02.03.09	Ud GRIFERÍA TERMOSTÁTICA DUCHA Suministro y colocación de conjunto termostático marca roca serie ona mo- delo a5a219e..0 Metal. Termostática 3 vías-empotrado box y kit ducha mi- lán con ducha teléfono flexible de 1,75 m, antiadherente de cal, recubri- miento electrolítico, rociador orientable capri con brazo de techo empotra- do, ducha exterior, sistema anti-quemaduras, regulable en altura, ducha ce- nital fija y cabezal de 300 mm.S. Soporte articulado fijación a pared inclui- do.							
	VIVIENDAS	8				8,00		
						8,00	203,05	1.624,40
17.02.03.10	Ud GRIFERÍA FREGADERO Aparato Fregadero Modelo Monomando m2 Referencia 26163678							
	VIVIENDAS	5				5,00		
						5,00	154,58	772,90
TOTAL 17.02.03.....								8.052,45
TOTAL 17.02.....								32.721,41
17.03	INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN							
17.03.01	NOTAS PREVIAS INSTALACIÓN ELÉCTRICA							
17.03.01.01	NOTA PREVIA DE HOMOLOGACIÓN Las instalaciones se realizarán cumpliendo toda la normativa vigente, ho- mologadas y certificadas.							
						0,00	0,00	0,00
17.03.01.02	NOTA PREVIA DE PRUEBAS, ENSAYOS Y LIMPIEZA DE INSTALACIONES El coste que suponen la ejecución de los ensayos y limpieza final de las instalaciones estará incluido en la parte proporcional de las partidas unita- rias correspondientes a cada capítulo siendo a decisión de la dirección fa- cultativa su ejecución o no así como aumentar la cantidad de los ensayos necesarios. La realización de pruebas y ensayos serán los que establezcan en cada ca- so los documentos básicos establecidos en el código técnico de la edifica- ción cte.							
						0,00	0,00	0,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.03.01.03	NOTA PREVIA DE DOCUMENTACIÓN FINAL Antes de finalizar la obra y previamente a la liquidación de la misma, el adjudicatario deberá aportar a la dirección facultativa: - Memoria descriptiva de las obras o instalaciones ejecutadas, con criterios de diseño, cálculo y bases generales de funcionamiento. - Mediciones de las unidades de obra realmente ejecutadas. - Certificación económica final de liquidación de obras o instalaciones realmente ejecutadas. Recogiendo las mediciones, precios e importes así como las ordenes de cambio aprobadas. - Información técnica suficiente de todos los materiales utilizados - Resultados de pruebas y ensayos realizados por el adjudicatario u por la dirección facultativa. - Resultados de pruebas y ensayos oficiales (oca's). - Tramitaciones oficiales. - Planos de estado final as built. - Instrucciones y manuales de funcionamiento de la instalación. - Instrucciones de mantenimiento de obras e instalaciones. - Informe de salvedades y recomendaciones. El coste que suponen estos trabajos estará incluido en la parte proporcional de las partidas unitarias correspondientes a este capítulo.							
						0,00	0,00	0,00
17.03.01.04	NOTA PREVIA SOBRE REPLANTEOS Antes de iniciarse cualquier unidad de obra se deberá replantear adecuadamente levantándose un acta de replanteo firmada por el adjudicatario y la dirección facultativa. El adjudicatario avisará con una antelación de 5 días laborables a la dirección facultativa para la ejecución de este trámite absolutamente necesario.							
						0,00	0,00	0,00
17.03.01.05	NOTA PREVIA ACOMETIDAS El adjudicatario se responsabilizará de localizar y mantener las acometidas a la parcela de acuerdo con los planos del proyecto. El coste que supone este trabajo estará incluido en la parte proporcional de las partidas unitarias correspondientes a este capítulo.							
						0,00	0,00	0,00
17.03.01.06	NOTAS PREVIAS SOBRE TRAMITACIONES El adjudicatario se responsabilizará de tramitar la instalación en los organismos oficiales y compañías correspondientes. Estos trabajos serán: -Tramitación de documentación en organismo de control autorizado. - Elaboración de boletines. - Pago de tasas correspondientes a la tramitación. - Seguimiento y gestión de la documentación. - Entrega a la propiedad de la documentación que se precise para la contratación del suministro definitivo. El coste que suponen estos trabajos estará incluido en la parte proporcional de las partidas unitarias correspondientes a este presupuesto							
						0,00	0,00	0,00
17.03.01.07	NOTA PREVIA DE SEÑALIZACIÓN, LIMPIEZA Y PINTADO. El adjudicatario se responsabilizará de limpiar, pintar y señalizar adecuadamente las bandejas eléctricas, tuberías vistas que irán pintadas y tuberías aisladas que irán exclusivamente señalizadas que discurren por las plantas de sótano. Las tuberías de saneamiento vistas serán ó irán pintadas de color blanco. El coste que supone este trabajo estará incluido en la parte proporcional de las partidas unitarias correspondientes a este capítulo.							
						0,00	0,00	0,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						0,00	0,00	0,00
TOTAL 17.03.01.....								0,00
17.03.02	ACOMETIDAS Y CONTADORES							
17.03.02.01	Ud ARMARIO PARA CAJAS ACOMETIDA Ud de puerta de acero inoxidable para armario realizado de albañilería, normas iberdrola de dimensiones aproximadas 800 x 500 x 250, para contener caja de acometida.	1				1,00		
						1,00	76,75	76,75
17.03.02.02	CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN Suministro colocación e instalación de caja de protección para acometida a centralización de contadores a cada portal. Según normas de la compañía suministradora, de poliéster reforzado con fibra de vidrio, color ral 7035, resistente al calor anormal y al fuego según une-en 60695-2-10, grado de protección ip43, clase térmica a, grado de protección contra impactos ik08, tapa con autoventilación para evitar condensaciones. Situada en nicho mural, con puerta metálica con grado de protección ik 10 y cerradura normalizada por la cía suministradora, incluso cartuchos, fusibles a.P.R. Calibrados, accesorios, conexiones y pequeño material, totalmente instalada y funcionando según normas de la compañía suministradora, especificaciones de proyecto, nte-ieb, rebt e instrucciones técnicas complementarias. Marca uriarte para empotrar. Suministro trifásico. Empotrable.					0,00	0,00	0,00
17.03.02.03	Ud PORTAL Portal: Potencia 59kw; 160A	1				1,00		
						1,00	259,76	259,76
17.03.02.04	m ACOMETIDA IBERDROLA Suministro y colocación de nueva red de extensión desde arqueta existente hasta el centro de transformación por requerimiento de la compañía suministradora. Mediante cable tipo xz1 0,6/1kv 3x240 + 1x150 al.	1	100,00			100,00		
						100,00	47,23	4.723,00
17.03.02.05	Ud LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN Suministro e instalación de línea general de alimentación c.G.P. Hasta la centralización de contadores, discurriendo por zonas comunes enterrada bajo tubo de pvc diámetro 125 mm. Incluyendo bandeja aérea hasta la llegada a la centralización de contadores, conductor de cobre r.V. 380 V. De 50+25+25 mm2. De sección de cable para fases y neutro. Incluyendo p.P. De soportes, terminales, accesorios y pequeño material, totalmente colocada y funcionando, según normas de la compañía suministradora, especificaciones de proyecto, nte-ieb, rebt e instrucciones técnicas complementarias.	1				1,00		
						1,00	126,75	126,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.03.02.06	Ud CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES Suministro y montaje de módulo para centralización de contadores en edificio de viviendas, montados sobre conjunto de cajas de doble aislamiento según normas de la compañía suministradora, con unidad funcional de interruptor general de maniobra, unidad funcional de embarrado general y fusibles de seguridad, unidad funcional de medida, unidad funcional de embarrado de protección y bornes de salida, con capacidad para 6 contadores monofásicos para las viviendas y 4 contadores trifásicos, uno para el garaje, otro para los servicios generales y dos más para los locales comerciales. Incluso soportes, cableado, rotulación, accesorios y pequeño material, proyectos para obtener los boletines de contratación. Totalmente instalado y funcionando, según especificaciones de proyecto, nte-ieb, rebt e instrucciones técnicas complementarias.	1				1,00		
						1,00	429,40	429,40
17.03.02.07	m CONDUCCIÓN DE PUESTA A TIERRA Conducción para puesta a tierra realizada mediante conductor enterrado a más de 50 cm y de 35 mm ² de sección, conexionando las canalizaciones metálicas existentes, las masas de la estructura y todos los demás elementos conductores accesibles, incluso arqueta de conexión y picas/ bornes de puesta a tierra, accesibles para su revisión periódica, totalmente montado e instalado, revisada por instalador autorizado antes de la puesta en marcha de la instalación eléctrica, según especificaciones de proyecto, nte-iep, rebt e instrucciones técnicas complementarias.	1	100,00			100,00		
						100,00	4,25	425,00
17.03.02.08	Ud ARQUETAS DE PUESTA A TIERRA Ud de arqueta para puesta a tierra de cada una de las centralizaciones, con tapa de hierro fundido, tipo uriarte.	1				1,00		
						1,00	42,50	42,50
17.03.02.09	PICAS DE TIERRA Ud de pica de acero recubierta de cobre, norma unesa, incluso grapa de conexión a cable, e instalación. Marca Kik							
						0,00	0,00	0,00
17.03.02.10	Ud Longitud (m) 2 Longitud (m) 2 Diámetro (mm) 18	3				3,00		
						3,00	6,64	19,92
TOTAL 17.03.02.....								6.103,08

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.03.03	DERIVACIONES INDIVIDUALES							
17.03.03.01	m DERIVACIONES A VIVIENDA EN EDIFICIO (2 x 10 +T) Suministro e instalación de derivación individual a vivienda en edificio, realizada desde módulo de contadores hasta cuadro individual de vivienda, según planos de instalación eléctrica, bajo tubo de pvc rígido de 75 mm. De diámetro, fijaciones, cajas de registro y conductor de cobre v-750 de [2x16+t] mm. De sección de hilos, accesorios y pequeño material, totalmente instalado, según especificaciones de proyecto, nte-ieb, rebt e instrucciones técnicas complementarias. Los cables serán no propagadores de incendios y con emisión de humos y opacidad reducida pirelli pirepol i flex. Los tubos serán aislantes riídos auto-extingibles y no propagadores de llama.							
	VIVIENDAS							
		15				15,00		
		20				20,00		
		30				30,00		
		20				20,00		
		30				30,00		
						115,00	8,58	986,70
17.03.03.02	m DERIVACIÓN A C.SERVICIOS GENERALES Suministro e instalación de derivación individual a c. Servicios generales, realizada desde cuadro de servicios generales hasta cuadro de derivación, según planos de instalación eléctrica, bajo tubo de pvc rígido de 110 mm. De diámetro, fijaciones, cajas de registro y conductor de cobre v-750 de [4x10+t] mm. De sección de hilos, accesorios y pequeño material, totalmente instalado, según especificaciones de proyecto, nte-ieb, rebt e instrucciones técnicas complementarias. Los cables serán no propagadores de incendios y con emisión de humos y opacidad reducida pirelli pirepol i flex. Los tubos serán aislantes rigidos autoextingibles y no propagadores de llama. Se incluye el hilo de mando para posibilitar la aplicación de diferentes tarifas.							
	Medición	1	50,00			50,00		
						50,00	21,48	1.074,00
	TOTAL 17.03.03.....							2.060,70
17.03.04	INSTALACIÓN EN VIVIENDAS							
17.03.04.01	Ud CUADRO ELÉCTRICO VIVIENDA Cuadro de mando y protección de vivienda para electrificación básica de 5750, formado por , 2 interruptores automáticos magnetotérmicos de 2x25a, 4 interruptores automáticos magnetotérmicos de 2x16a, 1 interruptor automático magnetotérmico de 2x10a y 1 interruptor diferencial de 2x40a, sensibilidad 30ma; Totalmente instalado y conexionado. Medida la unidad instalada.							
	Medición	5				5,00		
						5,00	386,45	1.932,25
17.03.04.02	Ud CIRCUITO DISTRIBUCIÓN TOMAS USO GENERAL Circuito de tomas de uso general en interior de vivienda considerando un recorrido de 20 m entre el cuadro y la última toma, formado por tres conductores unipolares de 2.5 Mm2 tipo h07v-k, empotrado bajo tubo de pvc de 20 mm de diámetro. Incluso cajas de derivación. Totalmente instalado y conexionado, según nte-ieb y rebt. Medida la unidad instalada.							
	Medición	5				5,00		
						5,00	103,06	515,30

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.03.04.03	Ud CIRCUITO COCINA Y HORNO Circuito de cocina y horno en interior de vivienda, considerando un recorrido de 12 m. Entre el cuadro y la última toma, formado por tres conductores unipolares de 6 mm2 tipo h07v-k, empotrado bajo tubo de pvc de 25 mm de diámetro. Incluso cajas de derivación. Totalmente instalado y conexionado, según nte-ieb y rebt. Medida la unidad instalada.							
	Medición	5				5,00		
						5,00	103,06	515,30
17.03.04.04	Ud CIRCUITO LAVADORA Y LAVAVAJILLAS Circuito de lavadora y lavavajillas en interior de vivienda, considerando un recorrido de 12 m. Entre el cuadro y la última toma, formado por tres conductores unipolares de 4 mm2 tipo h07v-k, empotrado bajo tubo de pvc de 20 mm de diámetro. Incluso cajas de derivación. Totalmente instalado y conexionado, según nte-ieb y rebt. Medida la unidad instalada.							
		5				5,00		
						5,00	103,06	515,30
17.03.04.05	Ud CIRCUITO BAÑO Circuito de baño en interior de vivienda, considerando un recorrido de 12 m. Entre el cuadro y la última toma, formado por tres conductores unipolares de 2,5 mm2 tipo h07v-k, empotrado bajo tubo de pvc de 20 mm de diámetro. Incluso cajas de derivación. Totalmente instalado y conexionado, según nte-ieb y rebt. Medida la unidad instalada.							
	Medición	8				8,00		
						8,00	103,06	824,48
17.03.04.06	Ud CIRCUITO RECUPERADOR							
		5				5,00		
						5,00	103,06	515,30
17.03.04.07	PEQUEÑO MATERIAL PARA EMPOTRAR Mecanismo para instalación empotrada, incluso parte proporcional de complementos y accesorios así como colocación. Marca Schneider o equivalente Serie Unica plus Tensión en v..... 220							
						0,00	0,00	0,00
17.03.04.08	Ud Interruptor 1P Mecanismo Interruptor 1p							
	IHABAR	10				10,00		
						10,00	8,58	85,80
17.03.04.09	Ud Interruptor 2P Mecanismo Interruptor 2p							
	VIVIENDAS	39				39,00		
						39,00	10,30	401,70
17.03.04.10	Ud Conmutador Mecanismo Conmutador							
	VIVIENDAS	86				86,00		
						86,00	12,88	1.107,68

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.03.04.11	Ud Conmutador cruzamiento Mecanismo Conmutador cruzamiento							
	VIVIENDAS	5				5,00		
						5,00	12,88	64,40
17.03.04.12	Ud Pulsador timbre Mecanismo Pulsador timbre							
	VIVIENDAS	5				5,00		
						5,00	10,30	51,50
17.03.04.13	Ud Toma de corriente II+T, 16 A Mecanismo Toma corriente ii+t, 16 a							
	VIVIENDAS	143				143,00		
						143,00	10,30	1.472,90
17.03.04.14	Ud Toma de corriente II+T, 20 A Mecanismo Toma corriente ii+t 20a							
	VIVIENDAS	5				5,00		
						5,00	12,88	64,40
17.03.04.15	Ud Toma de corriente II+T, 25 A Mecanismo Toma corriente ii+t, 25 a							
	VIVIENDAS	5				5,00		
						5,00	15,45	77,25
17.03.04.16	Ud Toma de corriente II+T, 16 A+2 USB Mecanismo Toma corriente ii+t, 16 a + toma usb b + toma usb c							
	VIVIENDAS	18				18,00		
						18,00	21,48	386,64
17.03.04.17	Ud Toma de corriente II+T, 16 A estanca Mecanismo Toma corriente ii+t, 16 a estanca							
	VIVIENDAS	2				2,00		
						2,00	34,36	68,72
17.03.04.18	Ud Salida de hilos campana Mecanismo Salida hilos campana							
	VIVIENDAS	5				5,00		
						5,00	4,49	22,45
17.03.04.19	Ud Toma TBA-RTV Mecanismo Toma tba-rtv							
	VIVIENDAS	14				14,00		
	VIVIENDAS	14				14,00		
						28,00	2,66	74,48
17.03.04.20	Ud Toma de datos Mecanismo Toma teléfono normas compañía telefónica							
	VIVIENDAS	33				33,00		
						33,00	3,82	126,06

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.03.04.21	Ud Zumbador Mecanismo Zumbador							
	VIVIENDAS	5				5,00		
						5,00	3,40	17,00
17.03.04.22	Ud CONEXIONES EQUIPOTENCIALES EN BAÑOS Conexión equipotencial en cuartos de baño, entre líneas de tierra y todos los aparatos sanitarios y tuberías, con conductor de cobre de 4 mm2, instalado bajo tubo empotrado, incluso collarines bimetálicos.							
	Local húmedo baño	8				8,00		
	Local húmedo cocina	5				5,00		
	IHABAR	1				1,00		
						14,00	6,64	92,96
17.03.04.23	DERIVACIÓN A PUNTO DE LUZ Derivación a punto de luz simple formada por cable de cobre flexible h07v-k de 1x1,5 mm2, conductor clase 5, tensión de servicio 450/750 v, con aislamiento de pvc, no propagador de llama (une-en 50265-2-1), no propagador de incendio (une-en 50266-2) y baja emisión de halógenos (une 21147), para instalación bajo tubo, según rebt, totalmente instalada. Medida la longitud ejecutada.							
						0,00	0,00	0,00
17.03.04.24	m Deriv. Pto luz H07V-K 1x1,5 mm2 tub Derivación a punto de luz simple o conmutado formada por cable de cobre flexible h07v-k de 1x1,5 mm2, conductor clase 5, tensión de servicio 450/750 v, con aislamiento de pvc, no propagador de llama (une-en 50265-2-1), no propagador de incendio (une-en 50266-2) y baja emisión de halógenos (une 21147), para instalación bajo tubo, según rebt, totalmente instalada. Medida la longitud ejecutada.							
						0,00	10,30	0,00
17.03.04.25	LUMINARIAS							
						0,00	0,00	0,00
17.03.04.26	Ud CASQUILLO APLIQUE P1 APLIQUE P3 LUMINARIA EN SUELO DOWNKIGHT T1 LUMINARIA EN FOSA T3 3.85m LUMINARIA EN FOSA T3 3.50m LUMINARIA EN FOSA T3 3.15m LUMINARIA EN FOSA T4 2.40m LUMINARIA EN FOSA T4 1.80m LUMINARIA EN FOSA T4 1.60m LUMINARIA EN ASEOS M2	25 6 30 89 3 6 6 1 5 2 5				25,00 6,00 30,00 89,00 3,00 6,00 6,00 1,00 5,00 2,00 5,00		
						178,00	8,58	1.527,24
17.03.04.27	Ud APLIQUE P1 Aplicque p1 Nubo 150 led 9.7W, 821lm, cri90, 3000k							
	VIVIENDAS (25ud)					0,00	104,42	0,00
17.03.04.28	Ud APLIQUE P3 Aplicque p2 Start surface slim ip54 round 1900lm 2cct d wh							
	VIVIENDAS (6ud)					0,00	81,14	0,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.03.04.29	Ud LUMINARIA EN SUELO S1 Luminaria en suelo s1 Downligt yuka negro o50 x 63 36. 3.5W 3000k 250 lm cri 90 ip67 VIVIENDAS (30 ud)					0,00	159,33	0,00
17.03.04.30	Ud DOWNLIGTH EN TECHO T1 Downligth en techo t1 N55 blanco 36. 8W 3000k 795 lm cri 93 driver on/off VIVIENDAS (89ud)					0,00	50,33	0,00
17.03.04.31	Ud LUMINARIA EN FOSA T3 3.85m Luminaria en fosa t3x3.85 Luminaria zl18 en fosa de 3.85 M. De longitud, led de 14w/m, cri90, 3000k, con difusor opal y clips a 45.. Driver regulable. Medición (3 ud.)					0,00	235,33	0,00
17.03.04.32	Ud LUMINARIA EN FOSA T3 3.50m Luminaria en fosa t3x3.50 Luminaria zl18 en fosa de 3.50 M. De longitud, led de 14w/m, cri90, 3000k, con difusor opal y clips a 45.. Driver regulable. VIVIENDAS (6 ud.)					0,00	221,69	0,00
17.03.04.33	Ud LUMINARIA EN FOSA T3 3.15m Luminaria en fosa t3x3.15 Luminaria zl18 en fosa de 3.15 M. De longitud, led de 14w/m, cri90, 3000k, con difusor opal y clips a 45.. Driver regulable. Medición (6 ud.)					0,00	212,62	0,00
17.03.04.34	Ud LUMINARIA EN FOSA T4 2.40m Luminaria en fosa t4x2.40 Luminaria zl18 en fosa de 2.40 M. De longitud, led de 14w/m, proteccion ip65, cri90, 3000k, con difusor curvo opal y clips a 45.. Driver on/off. (1 ud)					0,00	169,57	0,00
17.03.04.35	Ud LUMINARIA EN FOSA T4 1.80m Luminaria en fosa t4x1.80 Luminaria zl18 en fosa de 1.80 M. De longitud, led de 14w/m, proteccion ip65, cri90, 3000k, con difusor curvo opal y clips a 45.. Driver on/off. (5 ud)					0,00	140,93	0,00
17.03.04.36	Ud LUMINARIA EN FOSA T4 1.60m Luminaria en fosa t4x1.60 Luminaria zl18 en fosa de 1.80 M. De longitud, led de 14w/m, proteccion ip65, cri90, 3000k, con difusor curvo opal y clips a 45.. Driver on/off. (2 ud)					0,00	136,14	0,00
17.03.04.37	Ud LUMINARIA EN ASEOS M2 Luminaria en aseos m2 Luminaria zl18 , de 1.80 M. De longitud, led de 14w/m, cri90, 3000k, con di-fusor opal y clips a 0.. Driver on/off. Interruptor integrado.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	(5 ud)					0,00	135,97	0,00
TOTAL 17.03.04.....								10.459,11
17.03.05	INSTALACIÓN EN ZONAS COMUNES							
17.03.05.01	CUADRO SERVICIOS GENERALES					0,00	0,00	0,00
17.03.05.02	Ud CUADRO DE SERVICIOS GENERALES Suministro e instalación de cuadro de mando y protección en zonas comunes y cuadro de ascensor, en paramento en caja de protección auto-extinguible de pvc, con tapa opaca, regletas de conexión, tornillos, tapa obturadora aislante, guías, complementos auxiliares, etc..., Para circuitos de ascensor, antena, alumbrado permanente, alumbrado con temporizador, emergencias, con diferenciales y automáticos según esquemas unifilares, incluso cableado, conexonado, rotulación y pequeño material, todo ello terminado y funcionando, según normas de la compañía suministradora, especificaciones de proyecto, nte-ieb, rebt e instrucciones técnicas complementarias. Se considera un precio medio por cuadro. Según presupuesto parcial adjunto y diseño de caudos en anexo. Incluso cuadros independientes de ascensor, según detalle de planos. Marca: Schneider o equivalente					1,00	3.220,50	3.220,50
17.03.05.03	VIDEOPORTERO					0,00	0,00	0,00
17.03.05.04	Ud VIDEOPORTERO Sistema de video portero para 6 usuarios Marca: Fermax o equivalente Modelo: Duox connect El precio de esta partida de "sistema de video" incluye también el resto de partidas que se detallan a continuación con su medición pero sin precio. Características generales. Tecnología: Duox plus (full digital 2 hilos no polarizados) Sistema audio/video: Audio/video color Montaje: En superficie (incluye el conector ref. 9447) Soporte de sobremesa: Se vende por separado (ref. 9410) Auricular con imán para facilitar el colgado: Sí Versión con bucle inductivo disponible: Sí (intercambiando auricular por ref. 3443 Ó solicitar monitor ref. 9455 Que ya incluye el bucle inductivo) Dimensiones de la pantalla: 4,3" (Panorámica 16:9) Resolución de la pantalla (h x v): 480 X 272 Color del producto: Blanco mate Pulsadores totales en la placa: 22 Tipo de pulsadores: Mecánicos (silicona) Número de leds para señalizaciones luminosas: 1 (Rojo 3 estados: Siempre activo, parpadeo lento/rápido) Funciones Captura automática de fotos (photocaller): Sí (1 foto/llamada, hasta 150 fotos, 368 x 288 pixels). Esta función puede ser habilitada por el usuario. Deshabilitada por defecto. Llamada a central de conserjería: Sí (desde pulsador de apertura de puerta) Autoencendido: Sí (hasta 3 placas/cámaras) Menú osd en pantalla: Sí Pulsador para función adicional f1: Sí (envío de negativo y/o comando) Función adicional f2 desde pantalla: Sí (sólo comando, no negativo) Timbre de puerta con melodía diferenciada de la placa: Sí Conexión para disp. Adic. (Ext. De llamadas, act. De luces y timbres, etc.):							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Sí (ref. 2040, Ref. 2438, Ref. 3267) Terminales adicionales con la misma dirección: Sí, máximo 2 terminales adicionales (podría necesitarse una fuente de alimentación adicional) Doormatic (función apertura para profesionales): No Ajustes Fecha y hora: Sí Selección de melodías: Sí (5). Configurables para placa 0 de bloque, placa 1 de bloque, placa 0 de entrada general y conserjería. Regulación de volumen de llamada: Sí (10 niveles por menú osd) Función no molestar: Sí (por menú osd) + señalización por led rojo Regulación de volumen de audio de conversación: Sí (10 niveles por menú osd) Regulación de brillo, contraste y color: Sí (por menú osd) Características técnicas Dimensiones del producto (ancho x alto x profundo mm): 200 X 200 x 23 (44 incluyendo auricular) Tiempo para responder o abrir desde que se produce la llamada: 30 S. Tiempo de conversación: 90 S. Privacidad de la conversación: Sí Tensión de alimentación: 18-24 Vcc Consumo máximo (w): 5.2 W Consumo en reposo (w): 0.8 W Temperatura de funcionamiento (°c, °f); Humedad: [-5°c, +40°c][23°f, 106°f]; [0%, 90%] Adaptador de línea incluido en el monitor: Sí (a, c, posición por defecto off) Bornes: Bin, bin, bout, bout, -, a+, f1 Especificaciones módulo video fermax 73910 Sensor: 1/3" Color cmos. Píxeles efectivos>, 340k. (La cámara captura 720x480) Iluminación externa mínima: 0 Lux. Como tiene leds, no se requiere iluminación adicional. S/n >,45db. Velocidad de cuadro 25 fps. Resolución>, 368x288 píxeles. Códec de video: H264 highline profile Auto iris. Auto blc. Ángulo de visión 100° horizontal, 80° vertical. Corrección del ojo de pez. Visión nocturna en color a través de leds blancos. Zoom digital pan &, tilt. Medida módulo. Módulo w: 105,2X95 mm (ancho-alto). Alimentación: 18-24 Vdc Consumo: En reposo: 240 Ma. Audio activo: 560 Ma. IpK-437 Potencia audio sentido vivienda-calle: 2W Potencia audio sentido calle-vivienda: 0,15W Volumen regulable en ambos sentidos Temperatura funcionamiento: -25 A 70 °c	1				1,00		
						1,00	3.005,81	3.005,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.03.05.05	Ud PLACA DE CALLE	1				1,00		
						1,00	0,00	0,00
17.03.05.06	Ud MONITOR DE VIVIENDA	5				5,00		
	VIVIENDAS	1				1,00		
	COMUNITARIO					6,00	0,00	0,00
17.03.05.07	Ud FUENTE DE ALIMENTACIÓN	1				1,00		
						1,00	0,00	0,00
17.03.05.08	Ud ALIMENTADOR + FILTRO							
	Descripción							
	Se emplea para alimentar los diferentes equipos de una instalación duox plus de fermax.							
	Construida en material autoextinguible vo.							
	Incluye un juego de tapas para proteger los terminales de conexión.							
	Formato carril din-10 para facilitar su instalación en el interior de una caja de equipos eléctricos, o bien, se pueden atornillar							
	Directamente sobre la pared.							
	Las conexiones power bus proporcionan voltaje y datos. Las conexiones prev bus proporcionan sólo datos.							
	Incluye 2 leds: - En - sobrecarga: Led que indica el límite máximo de corriente excedido. Reduzca la carga. El led							
	Encendido + sobrecarga parpadeando indica un cortocircuito.							
	Especificaciones técnicas							
	Dimensiones din-10: 175X90x60 mm							
	Voltaje de entrada: 110-240 Vac							
	Frecuencia de entrada: 50-60 Hz							
	Voltaje de salida: 24 Vcc ±10%							
	Corriente de salida: 2,5 A							
	Eficiencia a carga máxima >,=87% (para la entrada 230v)							
	Protección de entrada: Fusible ntc y 2.5A							
	Protección de salida: Sobrecarga de una limitación electrónica de cortocircuito							
	Temperatura de trabajo -5 ~ +45 °c							
	Humedad máxima (sin condensación) 95%							
	Peso: 0,5277 Kg							
	Medidas del producto embalado: 9,8X18x6,4 cm							
	Ean 13: 8424299048253							
		1				1,00		
						1,00	0,00	0,00
17.03.05.09	Ud CAJA DE EMPOTRAR	1				1,00		
						1,00	0,00	0,00
17.03.05.10	Ud ADAPTADORES DE LÍNEA DUOX	2				2,00		
						2,00	0,00	0,00
17.03.05.11	m Línea gnal portero elec plano							
	Línea general de conexión y alimentación en cable multipar, para portero electrónico plano; Instalación bajo tubo de pvc empotrado en conexión de la placa de portero electrónico a los distribuidores de señalización en planta, incluso puesta a punto y ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada.							
	VIVIENDAS	5	20,00			100,00		
	LOCAL COMUNITARIO	1	15,00			15,00		
						115,00	4,30	494,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.03.05.12	INSTALACIONES EN LOCALES COMUNES							
						0,00	0,00	0,00
17.03.05.13	PEQUEÑO MATERIAL PARA EMPOTRAR							
	Mecanismo para instalación empotrada, incluso parte proporcional de complementos y accesorios así como colocación.							
	Marca Schneider o equivalente							
	Serie Unica plus							
	Tensión en v..... 220							
						0,00	0,00	0,00
17.03.05.14	Ud Interruptor 1P							
	Mecanismo Interruptor 1p							
	IHABAR	2				2,00		
						2,00	8,58	17,16
17.03.05.15	Ud Interruptor 2P							
	Mecanismo Interruptor 2p							
	IHABAR	10				10,00		
						10,00	10,30	103,00
17.03.05.16	Ud Toma de corriente II+T, 16 A							
	Mecanismo Toma corriente ii+t, 16 a							
	IHABAR	8				8,00		
						8,00	10,30	82,40
17.03.05.17	Ud Toma de corriente II+T, 16 A estancia							
	Mecanismo Toma corriente ii+t, 16 a estancia							
	IHABAR	2				2,00		
						2,00	34,36	68,72
17.03.05.18	Ud Punto de luz en techo							
	Mecanismo..... Punto de luz en techo							
		3				3,00		
		57,3				57,30		
						60,30	17,17	1.035,35
17.03.05.19	Ud Punto de luz en pared							
	Mecanismo..... Punto de luz en pared.							
		2				2,00		
						2,00	17,17	34,34
17.03.05.20	Ud Detector de presencia							
	Detector de presencia, instalado con conductor h07v-k 2x1,5+ t1,5 mm2; Instalación empotrada bajo tubo pvc corrugado flexible diámetro 16 mm, i/ aparato zumbador, mecanismos en caja pvc universal enlazable, apertura de rozas, prefijado y conexión y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.							
		7				7,00		
						7,00	60,12	420,84

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.03.05.21	DERIVACIÓN A PUNTO DE LUZ Derivación a punto de luz simple formada por cable de cobre flexible h07v-k de 1x1,5 mm2, conductor clase 5, tensión de servicio 450/750 v, con aislamiento de pvc, no propagador de llama (une-en 50265-2-1), no propagador de incendio (une-en 50266-2) y baja emisión de halógenos (une 21147), para instalación bajo tubo, según rebt, totalmente instalada. Medida la longitud ejecutada.							
						0,00	0,00	0,00
17.03.05.22	m Deriv. Pto luz H07V-K 1x1,5 mm2 tub Derivación a punto de luz simple o conmutado formada por cable de cobre flexible h07v-k de 1x1,5 mm2, conductor clase 5, tensión de servicio 450/750 v, con aislamiento de pvc, no propagador de llama (une-en 50265-2-1), no propagador de incendio (une-en 50266-2) y baja emisión de halógenos (une 21147), para instalación bajo tubo, según rebt, totalmente instalada. Medida la longitud ejecutada.							
		15				15,00		
		1				1,00		
		2				2,00		
		3				3,00		
		30,6				30,60		
		5				5,00		
		22,92				22,92		
		1				1,00		
		0,48				0,48		
						81,00	10,30	834,30
17.03.05.23	Ud PUNTO DE LUZ EN URBANIZACIÓN							
		5				5,00		
		15				15,00		
		1				1,00		
						21,00	0,00	0,00
17.03.05.24	LUMINARIAS							
						0,00	0,00	0,00
17.03.05.25	Ud BOLARDO EXTERIOR E1 Down ligth empotra							
	JARDIN	15				15,00		
						15,00	498,11	7.471,65
17.03.05.26	m LUMINARIA E2 Luminaria exterior e2 Kela 7w, 265lm, cri90, 3000k							
		1				1,00		
						1,00	12,88	12,88
17.03.05.27	Ud APLIQUE P1 Aplicque p1 Nubo 150 led 9.7W, 821lm, cri90, 3000k							
	PORTAL/ESCALERA	2				2,00		
						2,00	104,42	208,84
17.03.05.28	Ud DOWNLIGTH EN TECHO T2 Downligth en techo t2 N35 blanco 18. 3W 3000k 300 lm cri 93 driver on/off							
	JUNTO A PUERTAS	3				3,00		
						3,00	12,88	38,64
17.03.05.29	m LUMINARIA LINEAL T5 1.60m Luminaria lineal t5 Luminaria zl18, con led de 14w/m, cri90, 3000k, con difusor opal y clips a 45.. Incluso p.P. De driver regulable							
		1	76,50			76,50		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.03.05.30	Ud LUMINARIA RESISTO T6 LOCALES EN PLANTA BAJA CENTRAL DE PRODUCCIÓN	2 3				76,50 2,00 3,00	50,84	3.889,26
17.03.05.31	m LUMINARIA LINEAL T7 1.60m Luminaria t6 Resisto 1200 ip66 2800lm 830		57,30			5,00 57,30	63,88	319,40
17.03.05.32	Ud LUMINARIA EN BUZONES M1 Luminaria m1 Luminaria z19, de 1.40M. De longitud, con led slim de 7w/m, cri90, 3000k, con difusor opal, clips 0. Y alimentador remoto on/off.	1				57,30 1,00	50,84	2.913,13
17.03.05.33	m CANALIZACIÓN 2Tx110	1	45,00			1,00 45,00	73,21	73,21
17.03.05.34	Ud ARQUETA ALUMBRADO	7				45,00 7,00	51,52	2.318,40
17.03.05.35	Ud DERIVACIÓN A BOLARDO	15				7,00 15,00	257,64	1.803,48
						15,00	25,76	386,40
TOTAL 17.03.05.....								28.752,21
17.03.06	PARARRAYOS							
17.03.06.01	Ud PARARRAYOS NIMBUS 15 Pararrayos nimbus 15 con sistema de cebado electrónico (cabezal pdc electrónico). Fabricado con materiales en acero inoxidable aisi 316(doble capa). Totalmente instalado y en funcionamiento. Certificado del tiempo de cebado expedido en el laboratorio lcoe. Nivel de protección 1. Radio de cobertura 15 m. Marca:.....Cirprotec. Ref:.....77901115					1,00	887,75	887,75
17.03.06.02	Ud PIEZA DE ADAPTACIÓN Pieza de adaptación nimbus a mástil (3/6 mm). Marca: Cirprotec. Ref:.....77902610.					1,00	42,04	42,04
17.03.06.03	Ud MÁSTIL Mástil de 6 m de hierro galvanizado. Totalmente instalado. Marca:.....Cirprotec. Ref: 77903110					1,00	182,28	182,28
17.03.06.04	Ud PIE DE SOPORTE MÁSTIL Juego de anclajes de pies de soporte de mástil para fijación en cubierta.					1,00	76,09	76,09

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.03.06.05	Ud JUEGO DE ANCLAJE Compuesta por dos juegos de anclajes de placa de tornillos metálicos de 15 cm. Totalmente instalado. Marca:.....Cirprotec. Ref:.....77904300.					1,00	79,57	79,57
17.03.06.06	Ud TUBO PROTECCIÓN DE BAJANTE DE 3 METROS Tubo de protección de bajante de 3 metros m-32. De hierro galvanizado.					3,00	10,13	30,39
17.03.06.07	Ud CONTADOR IMPACTOS DE RAYO Contador de impactos de rayo cdr-2.000. Según norma une21.186, Una spcr deberá ser verificada cuando se produzca cualquier modificación o reparación de la estructura protegida o tras cualquier impacto del rayo registrado sobre la estructura.					1,00	186,94	186,94
17.03.06.08	Ud PUESTA A TIERRA Puesta a tierra menor de 10 ohmios compuesta por arqueta de registro de 300x300mm con regleta más tres terminales brida y barra equipotencial, 3 electrodos de cobre de 2.000X14 mm jabalina de cobre 300 micras, 2.000X14mm), con una grapa abarcón de latón por electrodo y una garrafa de 25kg de lowpat líquido activador para toma de tierra. Marca: Cirprotec.					1,00	181,86	181,86
17.03.06.09	Ud MALLA DE PUESTA A TIERRA Malla de 9 x 3 m, formando una cuadrícula cada metro. Realizada con conductores de cobre desnudo de 50 mm2 según norma une, caja de seccionamiento, conexión entre malla y centro de transformación con conductor de cobre de 50 mm2, aislado a 1.000 V.					1,00	534,87	534,87
17.03.06.10	m CABLE TRENZADO DE COBRE Cable trenzado de cobre electrolítico desnudo de 50 mm2. Totalmente instalado. Marca:.....Cirprotec. Ref:.....77908100.					25,00	3,55	88,75
17.03.06.11	Ud SOPORTE PARA CABLE DE BRONCE CON TIRAFONDO Soporte m-8 de bronce para cable de bronce de bajante. Según norma une 21.186 Cada metro de bajante deberá ir sujeto mediante tres soportes. Totalmente instalado. Marca:..... Cirprotec. Ref:.....776110172.					15,00	6,48	97,20
17.03.06.12	Ud PLACA DE SEÑALIZACIÓN Placa de señalización de puesta a tierra.					1,00	4,30	4,30
17.03.06.13	Ud ARQUETA DE PUESTA A TIERRA Arqueta de registro de puesta a tierra 300x300 mm con tapa.					1,00	85,88	85,88

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.03.06.14	Ud MANO DE OBRA DE INSTALACIÓN Mano de obra de instalación de un pararrayos en cubierta de nave.							
						1,00	83,30	83,30
17.03.06.15	Ud MEDIOS AUXILIARES Grúa o medios auxiliares para instalación de 4 pararrayos en cubierta.							
						1,00	83,30	83,30
TOTAL 17.03.06.....								2.644,52
TOTAL 17.03.....								47.375,10
17.04	INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES							
17.04.01	CAPTACIÓN							
17.04.01.01	Ud MÁSTIL Mástil suministro y colocación de equipos de telecomunicaciones. Marca televés o equivalente a juicio de la df. Totalmente terminado, instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Modelo: 3008 Mástil rpr 2,5m xø35mm espesor 1,5mm .							
						1,00	17,51	17,51
17.04.01.02	Ud ANT. TERREST Ant.Terrest suministro y colocación de equipos de telecomunicaciones. Marca televés o equivalente a juicio de la df. Totalmente terminado, instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Modelo: 1201 Ant.Terrest. Fm 88...108Mhz circular g1dbi.							
						1,00	30,37	30,37
17.04.01.03	Ud ANTENA ELLIPSE Antena ellipse suministro y colocación de equipos de telecomunicaciones. Marca televés o equivalente a juicio de la df. Totalmente terminado, instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Modelo 148920 antena ellipse uhf(c21-48) g38dbi colect.							
						1,00	54,44	54,44
17.04.01.04	Ud PARÁBOLA Parábola suministro y colocación de equipos de telecomunicaciones. Marca televés o equivalente a juicio de la df. Totalmente terminado, instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Modelo 793001 parábola off.Isd 630 al. G36,2dbi nar.1U.							
						1,00	27,83	27,83
17.04.01.05	Ud LNB Lnb suministro y colocación de equipos de telecomunicaciones. Marca televés o equivalente a juicio de la df. Totalmente terminado, instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Modelo 7475 lnb single universal ha/ va/ hb/ vb g60db.							
						1,00	6,73	6,73

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.04.01.06	Ud SOPOR.MÁSTIL Sopor.Mástil suministro y colocación de equipos de telecomunicaciones. Marca televés o equivalente a juicio de la df. Totalmente terminado, instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Modelo 2403 sopor.Mástil "w" rpr atornillable 250mm.					2,00	11,64	23,28
17.04.01.07	Ud SOPORTE "L" Soporte "l" suministro y colocación de equipos de telecomunicaciones. Marca televés o equivalente a juicio de la df. Totalmente terminado, instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. 7393 Soporte "l" rpr pared 284x194 / ø35x1,5mm.					1,00	8,79	8,79
TOTAL 17.04.01.....								168,95
17.04.02	CABLE EXTERIOR							
17.04.02.01	Ud CABLE COAX Cable coax. Suministro y colocación de equipos de telecomunicaciones. Marca televés o equivalente a juicio de la df. Totalmente terminado, instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Modelo 215501 cable coax.Pe t100+ fca/ a 16prtc ne.100M . Incluso parte proporcional de canalización.	1	50,00			50,00		
						50,00	0,83	41,50
TOTAL 17.04.02.....								41,50
17.04.03	AMPLIFICADOR							
17.04.03.01	Ud AMPLIFICADOR Amp. Suministro y colocación de equipos de telecomunicaciones. Marca televés o equivalente a juicio de la df. Totalmente terminado, instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Modelo 539620 amp. Minikom matv +fi 4e/1s "f" fm- biii- u- fi.					5,00	74,16	370,80
TOTAL 17.04.03.....								370,80
17.04.04	DISTRIBUCIÓN							
17.04.04.01	Ud MINI- REPART Mini- repart suministro y colocación de equipos de telecomunicaciones. Marca televés o equivalente a juicio de la df. Totalmente terminado, instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Modelo 543503 mini- repart.5..2400Mhz "easyf" 2d 4,3/4db.					5,00	12,85	64,25
17.04.04.02	Ud REPART. Repart. Suministro y colocación de equipos de telecomunicaciones. Marca televés o equivalente a juicio de la df. Totalmente terminado, instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Modelo 543702 repart. 5...2400Mhz "easyf" 4d 9/7,5db.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.04.04.03	Ud C.COAX C.Coax.Suministro y colocación de equipos de telecomunicaciones. Marca televés o equivalente a juicio de la df. Totalmente terminado, instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Modelo 214102 c.Coax.T100plus pvc eca/ a 16vrtc bl.100M. Incluso parte proporcional de canalización.					10,00	12,84	128,40
		5	25,00	4,00		500,00		
						500,00	0,73	365,00
17.04.04.04	Ud TOMA TERMINAL TV/ FM Toma terminal tv/ fm suministro y colocación de equipos de telecomunicaciones. Marca televés o equivalente a juicio de la df. Totalmente terminado, instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. 522610 Toma terminal tv/ fm- sat 0,6-1,5db +dc.							
		5	8,00			40,00		
						40,00	9,39	375,60
TOTAL 17.04.04.....								933,25
17.04.05	RED DE TELEFONIA Y DATOS							
17.04.05.01	Ud CONECTOR RJ45 UTP H Conector rj45 utp suministro y colocación de equipos de telecomunicaciones. Marca televés o equivalente a juicio de la df. Totalmente terminado, instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Modelo 209901 conector rj45 utp cat 6 hem.							
						10,00	7,87	78,70
17.04.05.02	Ud CONECTOR RJ45 UTP M Conector rj45 utp suministro y colocación de equipos de telecomunicaciones. Marca televés o equivalente a juicio de la df. Totalmente terminado, instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Modelo 209902 conector rj45 utp cat 6 macho.							
						10,00	5,74	57,40
17.04.05.03	Ud CABLE DK6000 U/UTP Cable dk6000 u/ utp suministro y colocación de equipos de telecomunicaciones. Marca televés o equivalente a juicio de la df. Totalmente terminado, instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Modelo 2123 cable dk6000 u/ utp dca cu lsfh vio.305M. Incluso parte proporcional de canalización.							
		5	25,00	4,00		500,00		
						500,00	0,64	320,00
17.04.05.04	Ud MULTIPLEXOR PASIVO Multiplexor pasivo suministro y colocación de equipos de telecomunicaciones. Marca televés o equivalente a juicio de la df. Totalmente terminado, instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Modelo 546501 multiplexor pasivo "rj45" 1m-9h lsfh 0,2m.							
						10,00	22,92	229,20
TOTAL 17.04.05.....								685,30

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.04.06	CANALIZACIONES							
17.04.06.01	Ud Arqueta de entrada prefabricada para ICT de 400x400x600 mm de di Arqueta de entrada prefabricada para ict de 400x400x600 mm de dimensiones interiores, con ganchos para tracción, cerco y tapa, hasta 20 puntos de acceso a usuario (pau), para unión entre las redes de alimentación de telecomunicación de los distintos operadores y la infraestructura común de telecomunicación del edificio, colocada sobre solera de hormigón en masa hm-20/b/20/i de 10 cm de espesor. La instalación incluye la excavación, colocación de arqueta y recibido. Incluye: Replanteo. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Montaje de las piezas prefabricadas. Conexión de tubos de la canalización. Colocación de accesorios. Ejecución de remates. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.							
						3,00	846,47	2.539,41
17.04.06.02	m Suministro e instalación enterrada de canalización externa, entr Suministro e instalación enterrada de canalización externa, entre la arqueta de entrada y arqueta interior formada por 4 tubos (2 tba+stdp, 2 reserva) de polietileno de 63 mm de diámetro, suministrado en rollo, resistencia a la compresión 450 n, resistencia al impacto 20 julios, ejecutada en zanja de 45x75 cm, con los tubos embebidos en un prisma de hormigón en masa hm-20/b/20/i con 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 5,5 cm de recubrimiento lateral. Incluso soportes separadores de tubos de pvc colocados cada 100 cm e hilo guía. Incluso excavación de zanja, tubos, tendidos de tubos, hormigonado y relleno. Incluye: Replanteo del recorrido de la canalización. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Presentación en seco de los tubos. Vertido y compactación del hormigón para formación del prisma. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de proyecto.							
						3,13	40,32	126,20
TOTAL 17.04.06.....								2.665,61
TOTAL 17.04.....								4.865,41
17.05	INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS							
17.05.01	Ud EXTINTOR DE CO2 Extintores, fabricado según norma une y reglamento de aparatos a presión. Homologado por el ministerio de industria y energía, incluso cadenas y soportes para colgar y mantenimiento del primer año. Agente extintor Nieve carbónica Tipo Portátil Capacidad 5 Kg Eficacia 89 B							
		2				2,00		
						2,00	99,36	198,72

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.05.02	Ud EXTINTOR POLVO POLIVALENTE Extintores, fabricado según norma une y reglamento de aparatos a presión. Homologado por el ministerio de industria y energía, incluso cadenas y soportes para colgar y mantenimiento del primer año. Agente extintor Polvo polivalente Tipo Portátil Capacidad 6 Kg Eficacia 27 A / 183 b	4				4,00		
						4,00	50,41	201,64
17.05.03	Ud Señal fotoluminiscente EXTINTOR CO2 Señal fotoluminiscente extintor co2 plana clase a de 210 x 210 mm para distancia de observación hasta 10 m. Fabricada según normas une 23033:1981 Y une 23035-4:2003. Capa soporte de 1 mm, material luminiscente inerte resistente a altas temperaturas con protección exterior uv. Certificada con marca n de aenor. Montaje en pared con tornillos o adhesivo. Completamente instalada según memoria, planos y especificaciones técnicas. Modelo ex01l de implaser o equivalente	2				2,00		
						2,00	8,09	16,18
17.05.04	Ud Señal fotoluminiscente EXTINTOR POLVO Señal fotoluminiscente extintor polvo plana clase a de 210 x 210 mm para distancia de observación hasta 10 m. Fabricada según normas une 23033:1981 Y une 23035-4:2003. Capa soporte de 1 mm, material luminiscente inerte resistente a altas temperaturas con protección exterior uv. Certificada con marca n de aenor. Montaje en pared con tornillos o adhesivo. Completamente instalada según memoria, planos y especificaciones técnicas. Modelo ex01l de implaser o equivalente	4				4,00		
						4,00	8,09	32,36
17.05.05	Ud SEÑAL FOTOLUMINISCENTE SALIDA Señal fotoluminiscente de pvc, indicativa de la ubicación de equipos de extinción de incendios y/o de evacuación, de dimensiones 21x21 cm, colocada. Medida la unidad colocada.	4				4,00		
	Medición					4,00	4,30	17,20
17.05.06	m² Collarín intumesc 110 mm. 2 horas (EI 120) Sellado de pasos de instalaciones entre distintos sectores de incendios con collarines intumescentes de acero y grafito con cierre y pestañas de anclaje incluidos, en tuberías de 110 mm de diámetro exterior para conseguir una resistencia al fuego de 2 horas (ei 120), según normas une-en 1366-3 y une-en 1634-1. Medida la superficie ejecutada.	12				12,00		
	Medición					12,00	34,36	412,32

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.05.07	Ud Sellado paso inst c/almoh intumesc 320x100x25mm Sellado de paso de instalaciones (tubos, bandejas, cables) entre distintos sectores de incendio (cerramientos verticales y horizontales) con almohadillas intumescentes termo-expansivas de 320x100x25 mm, constituidas por un material intumescente que expande alrededor de los 150ºc debido a una serie de reacciones químicas internas, sellando los huecos e impidiendo el paso de humo y fuego hasta conseguir una resistencia al fuego máxima de 4 horas (ei 240), según une-en 1366-3 y une-en 1634-1. Medida la unidad ejecutada.							
	Sellado	8				8,00		
						8,00	21,48	171,84
17.05.08	EQUIPO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN AUTÓNOMO Equipo de emergencia y señalización autónomo, incluso p.P. De accesorios de fijación y conexionado s/norma une 20.062.73 Y/o une 20.392.75. Autonomía 1 hora. Marca Daisa							
						0,00	0,00	0,00
17.05.09	Ud EMERGENCIA HYDRA LD N2 Modelo: Izar n30 (dif)							
		7				7,00		
						7,00	77,96	545,72
TOTAL 17.05.....								1.595,98
TOTAL 17								193.485,12

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
18	EQUIPAM, VARIOS Y TERMINACIONES							
18.01	Ud COCINA							
						0,00	8.588,02	0,00
18.02	Ud BUZONES BU01							
	Libro buzón vertical para interior antivandálico lipa arregui ref v1130 - v1140- v1150 o equivalente 8 entradas							
	Buzones	1				1,00		
						1,00	498,11	498,11
18.03	m² ASIENTO ENTRADA ENTAB. TABLA M-H 20 mm PINO SILVESTRE ESPAÑOL							
	M². Entablado de cubierta con tabla machihembrada 20 mm de espesor y ancho variable de madera de pino silvestre español, con clase resistente c18 me-2 según cte, clavada a estrucutrua portante con clavos 17x70, i/ ni-velado, cortes, según cte/ db-se-m.							
						0,00	77,20	0,00
18.04	Ud ESPEJO ADAPTADO MINUSVALIDOS							
	Ud. Espejo reclinable especial para minusválidos, de 600 x 900 mm de medidas totales, poliuretano barnizado, dotado de estribo especial de soporte en aluminio, para conseguir la inclinación precisa para su uso, instalado.							
						0,00	514,33	0,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
18.05	UD LIMPIEZAS FINALES; TERMINACIONES Conjunto de todas las limpiezas finales de la obra, en todas las plantas, re-cintos y habitaciones, quedando todo en disposición de entrega al futuro usuario, a juicio de la d.F. Ejecutada por fases según memoria. Además, se eliminará todo vestigio de grasa en los suelos, sustituyendo éstos en caso de no poder realizar de forma efectiva esa limpieza. Las paredes quedarán libres de polvo proveniente de los posibles lijados de las maderas o cortes de las mismas. Igualmente quedarán exentas de polvo por otras unidades de obra, sin rebabas ni descuelgues, ni coqueras no reparadas, ni manchas de óxidos, etc.. Los suelos quedarán con el acabado contratado, en el grado de brillantez expresado y exigible a juicio de la d.F.. Se repararán o completarán los que no cumplan con lo indicado. Todos los cristales se limpiarán con esmero por dentro y por fuera, sustituyéndose los que presenten algún defecto por el propio material, por su manejo en la colocación, o por incidencias de otros oficios, como puntos por soldaduras o por cortes con radiales, rayados, etc. Ninguna carpintería presentará golpes o abolladuras, procediéndose a su reparación o sustitución si ésta no fuese satisfactoria a juicio de la d.F. Todas las pinturas cubrirán según el grado exigido o exigible, y no presentarán escorreduras, "pájaros", etc. Todo elemento metálico férrico que vaya al exterior o será galvanizado o se pintará al horno, según lo exigido en el proyecto, siendo aplicable cualquiera de estos dos extremos en caso de que en el cuerpo del proyecto o del presupuesto no se indicara así. Todas las cubiertas y las láminas asfálticas se probarán en el modo que indique la d.F., Hasta que sea satisfactoria para la misma. No se considerará dado el vºbº de la d.F. Hasta que el adjudicatario no haya aportado la documentación de la garantía por el tiempo exigido en el cuerpo del presente presupuesto. En el caso del porche y de la urbanización, deberá prever el especialista la soldadura de una banda lateral de 25 cm de altura de tal modo que se pueda realizar la prueba. Esa banda podrá dejarse acompañando al resto de la impermeabilización, una vez hecha satisfactoriamente la prueba. Se entregarán las llaves oportunas y debidamente amaestradas. Se entregará toda la documentación exigible y los planos de final de obra.								
	Limpieza final de obra	1				1,00			
						1,00	2.447,57	2.447,57	
	TOTAL 18.....							2.945,68	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
19	GESTIÓN DE RESIDUOS							
19.01	Ud GESTION DE RESIDUOS Gestión y retirada de residuos de construcción conforme al r.D. 105/2008, Incluyendo la obtención de los permisos necesarios, documentación de todo el proceso, selección, almacenamiento, manejo de los residuos de la obra, según normativa, carga y transporte a vertedero autorizado, así como tasa aplicable a los residuos sólidos inertes de construcción. Presupuesto de acuerdo al plan de gestión de residuos.	1				1,00		
						1,00	0,86	0,86
19.02	t GESTIÓN RESIDUOS HORMIGÓN VALORIZACIÓN EXTERNA Tasa para el envío directo del residuo de hormigón separado a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su valorización. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada r5 de acuerdo con los anexo ii y iii de la ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular que publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.							
						15,95	6,01	95,86
19.03	t GESTIÓN RESIDUOS TEJAS Y CERAM. VALORIZACIÓN EXT. Tasa para el envío directo del residuo de tejas y material cerámico separado a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su valorización. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada r5 de acuerdo con los anexo ii y iii de la ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular que publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.							
						157,53	23,87	3.760,24
19.04	t GESTIÓN RESIDUOS MATERIAL ASFÁLTICO VALORIZ. EXT. Tasa para el envío directo del residuo de material asfáltico exentos de materiales reciclables a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su valorización. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada r5 de acuerdo con los anexo ii y iii de la ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular que publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.							
						8,40	7,45	62,58
19.05	t GESTIÓN RESIDUOS TIERRAS VERTEDERO Tasa para la deposición directa de residuos de construcción de tierras y piedras de excavación exentos de materiales reciclables en vertedero autorizado por la comunidad autónoma correspondiente. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada d5 de acuerdo con los anexo ii y iii de la ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular que publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.							
						21,35	3,72	79,42
19.06	t GESTIÓN RESIDUOS VIDRIO VALORIZACIÓN Precio para la gestión del residuo de vidrio a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada r5 de acuerdo con los anexo ii y iii de la ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular que publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.							
						1,37	0,00	0,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
19.07	t GESTIÓN RESIDUOS PLÁSTICOS VALORIZACIÓN Precio para la gestión del residuo de plásticos a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada r3 de acuerdo con los anexo ii y iii de la ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular que publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.							
						8,77	0,00	0,00
19.08	t GESTIÓN RESIDUOS ACERO Y OTROS METALES VALORIZ. Precio para la gestión del residuo de acero y otros metales a un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada r 04 de acuerdo con los anexo ii y iii de la ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular que publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.							
						4,00	296,00	1.184,00
19.09	t GESTIÓN RESIDUOS PAPEL Y CARTÓN VALORIZACIÓN Precio para la gestión del residuo de papel y cartón a un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada r3 de acuerdo con los anexo ii y iii de la ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular que publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.							
						2,68	0,00	0,00
19.10	t GESTIÓN RESIDUOS MADERA VALORIZACION. Precio para la gestión del residuo de madera a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada r3 de acuerdo con los anexo ii y iii de la ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular que publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.							
						35,55	1,00	35,55
19.11	t SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA Separación manual de residuos en obra por fracciones según normativa vigente. Incluye mano de obra en trabajos de separación y mantenimiento de las instalaciones de separación de la obra.							
						272,82	1,41	384,68
19.12	t ALQUILER DE CONTENEDOR RESIDUOS Tasa para el alquiler de un contenedor para almacenamiento en obra de residuos de construcción y demolición. Sin incluir transporte ni gestión.							
						277,02	3,33	922,48
19.13	t TRANSPORTE RESIDUOS NO PELIGROSOS Tasa para el transporte de residuos no peligrosos de construcción y demolición desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma hasta un máximo de 20 km. Sin incluir gestión de los residuos.							
						289,32	3,54	1.024,19

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
19.14	t TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS Tasa para el transporte de residuos peligrosos de construcción y demolición desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma. Sin incluir gestión de los residuos.							
						9,05	47,18	426,98
19.15	t GESTIÓN RESIDUOS YESOS Y DERIVADOS VALORIZ. EXT. Tasa para el envío directo de residuos de construcción de yesos y sus derivados a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su valorización. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada r5 de acuerdo con los anexo ii y iii de la ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular que publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.							
						23,26	20,82	484,27
TOTAL 19.....								8.461,11

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20	CONTROL DE CALIDAD							
20.01	NOTA GENERAL							
	Los ensayos serán realizados por laboratorio acreditado según el tipo de ensayo. El número de muestras o probetas los establecerá la dirección de la obra dentro del programa concreto a determinar con el adjudicatario de las obras, incluyendo los ensayos que figuran en el cuerpo del presente capítulo de control de calidad y los desplazamientos del personal del laboratorio para la toma de muestras y la elaboración de probetas. El resto de ensayos obligatorios por las diferentes normativas y que no estén especificados en el presente presupuesto se entienden absorbidos por los costos indirectos o gastos generales.							
	Las muestras que se solicitan en las diferentes partidas presupuestarias se suponen a cargo de estas mismas partidas, de los costos indirectos de la obra o de los gastos generales de la misma, excepción hecha de las que se presupuestan expresamente o de las que así se indiquen y soliciten en dirección de obra.							
						0,00	0,00	0,00
20.02	Ud REALIZ MUESTRAS TEXTURA HORMIGON							
	Conjunto de la realización de diferentes muestras de la textura del acabado del hormigón visto.							
	Losa	1				1,00		
	Zunchos de hormigon	1				1,00		
	Cimentacion	1				1,00		
						3,00	231,44	694,32
20.03	Ud ENSAYO RESISTENCIA CARACTERÍSTIC							
	Ensayo para la obtención de datos que permitan calcular la resistencia característica del hormigón estructural, abarcando cada ensayo una toma de cuatro probetas cilíndricas de 15x30 cm, para rotura a 7 y 28 días, incluso p.P. De informe final de estructura.							
	Prevision	1				1,00		
						1,00	87,43	87,43
20.04	Ud ENSAYO A TRACCION ACERO							
	Ensayo a tracción de una probeta de acero según une 7474 incluyendo identificación de marcas de laminación, límite elástico (0,2%), tensión de rotura, alargamiento de rotura, registro continuo del diagrama cargas deformaciones, módulo de elasticidad.							
	Prevision	1				1,00		
						1,00	36,00	36,00
20.05	Ud CARACT. BARRA CORRUGADA							
	Determinación de las características geométricas y ponderales de una barra corrugada, según une 36.088 Ó 36.068							
	Prevision	1				1,00		
						1,00	36,00	36,00
20.06	Ud ENSAYO TRACCIÓN MALLA ELECTR.							
	Ensayo de tracción y despegue de nudos en mallas electrosoldadas, según une 36462.							
	Prevision	1				1,00		
						1,00	77,15	77,15
20.07	UD INSP. VISUAL E INFORME GENERAL							
	Ud. Inspección visual del conjunto y realización de informe general correspondiente a todos los ensayos realizados durante la ejecución de los trabajos. Totalmente terminado.							
	Prevision	1				1,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						1,00	300,58	300,58
20.08	UD ENSAYOS ESTRUCTURA ACERO Ud. Análisis de ensayos no destructivos de los elementos que componen la estructura metálica, que deberán comprender como mínimo: El nivel profesional de los soldadores, maquinaria, electrodos y medios a utilizar, verificación de los mismos en taller, observación y verificación de las soldaduras en taller y obra. (11 Inspecciones visuales en obra, preparación del control , reuniones e informe)							
	Prevision	1				1,00		
						1,00	300,58	300,58
20.09	Ud PRUEBA DE PRESIÓN INTERIOR Ud. Prueba de presión interior y de estanquidad de un tramo de red de saneamiento (por tramo entre arquetas o puntos singulares). Nota: La d.F. Dictaminará si se ejecuta o no esta partida o bien validará la partida con los correspondientes certificados presentados por la empresa constructora.							
	Prevision	1				1,00		
						1,00	300,58	300,58
20.10	ud VISITA CONTROL MOVIMIENTO GRIETAS Ud. Visita técnica para el control de los movimientos de grietas realizado por personal técnico titulado especialista el cual consistirán en visitas periódicas en función de las indicaciones aprobadas en el plan de control de calidad (diario, semanal y/o quincenal dependiendo de la fase de la obra). Los aspectos principales de las comprobaciones serán los siguientes: -Control de movimiento de la pantalla y/o pilotajes mediante equipo de topografía compuesto por ingeniero técnico en topografía y auxiliar de topografía. Supervisión, si éste se realizase, del tesado de los anclajes por personal técnico especialista.							
		1				1,00		
						1,00	156,22	156,22
20.11	Ud CARACT MECÁN MORTEROS PREPAR PAV Ensayo para la determinación de las características mecánicas del mortero de cemento en la preparación de suelos para pavimentos ligeros, según une 80101.88 Y resistencia al desgaste según une 7015.50, Incluso emisión de acta de resultados.							
	Prevision	1				1,00		
						1,00	234,02	234,02
20.12	Ud CONTROL PUESTA OBRA CEMENTO Control de puesta en obra de los diferentes tipos de cementos utilizados en obra, indicando: Fabricante, sellos de calidad, etc., Así como su destino comprobando la idoneidad tanto de proyecto como de la normativa de aplicación.							
	Prevision	1				1,00		
						1,00	38,56	38,56
20.13	Ud CONTROL PUESTA EN OBRA CERAMICA Control de puesta en obra de las piezas cerámicas y porcelánicas utilizadas en obra para fachadas y zonas húmedas, indicando procedencia y marca comercial, designación e identificación s/une 127020/99 ex, características geométricas (medidas nominales y espesores) y comprobación de las capas, comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la d.F. Así como de la normativa de aplicación. Se acompañarán los certificados de calidad que la empresa constructora facilite siendo como mínimos: Los certificados del fabricante con indicación de las características antes mencionadas o en su defecto la ficha del producto.							
	Prevision	1				1,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						1,00	38,56	38,56
20.14	M2 CONTROL EJECUCIÓN CUBIERTA PLANA Control de ejecución de la cubierta transitable plana consistente en: Cumplimiento de las pendientes marcadas en proyecto, espesores de la capa de mortero así como planeidad, remates perimetrales, remates de cazoletas, pasos de tubos y conductos, lámina de epdm con presentación uniforme sin arrugas ni burbujas; Colocación de la lámina de tal forma que en 10 metros no presente una desviación mayor de 5 mm en relación con la línea recta; Prueba de la correcta ejecución del 100% de las soldaduras ayudándose de útil apropiado; Comprobación de la inexistencia de tensiones en la lámina debido a una pronta o deficiente instalación; Sobre los materiales utilizados comprobará la idoneidad tanto del proyecto como de las órdenes de la d.F. Así como del cumplimiento de la normativa de aplicación.							
	Prevision	1				1,00		
						1,00	84,86	84,86
20.15	Ud CONTROL EJECUCIÓN IMPERMEABILIZACIONES Control de ejecución cada 100 m2 de las impermeabilizaciones de muros y cubiertas consistente en: En los csos de impermeabilizaciones horizontales cumplimiento de las pendientes marcadas en proyecto, espesores de la capa de mortero así como de la planeidad, remates perimetrales principalmente en esquinas y encuentros con chimeneas, reamtes de cazoletas con utilización obligatoria de cazoletas prefabricadas de epdm para desagües en cubiertas, pasos de tubos y conductos; Colocación horizontal en los muros de contención; Adecuado solapado de las láminas; Correcta ejecución de todas las diferentes capas que conforman el conjunto de acuerdo al proyecto; Identificación de las láminas y otros productos utilizados comprobando que cumplen las especificaciones de proyecto: Sobre los materiales utilizados comprobará la idoneidad tanto del proyecto como de las órdenes de la d.F. Así como del cumplimiento de la normativa de aplicación.							
	Prevision	1				1,00		
						1,00	84,86	84,86
20.16	Ud CONTROL RECEPCIÓN LÁMINAS IMP. Ud. Control de recepción de las láminas impermeabilizantes (asfálticas y no asfálticas) utilizadas en cubierta, indicando marca comercial, características, espesor, comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la d.F. Así como de la normativa une de aplicación. Se acompañarán los certificados de calidad que la empresa constructora facilite siendo como mínimos: Los certificados del fabricante. Nota: La d.F. Dictaminará si se ejecuta o no esta partida o bien validará la partida con los correspondientes certificados presentados por la empresa constructora.							
	Prevision	1				1,00		
						1,00	84,86	84,86
20.17	Ud CONTROL RECEP. AISLAM. COQUILLAS Ud. Control de recepción del aislamiento térmico de tuberías (coquillas o similares) para instalaciones varias (climatización, a.C.S., Energía solar...Etc) utilizados en la obra (hasta 5 tipos diferentes), indicando tipo de acuerdo a une, cte, rite ...Etc, identificación, marcado con identificación, ejecución de empalmes, espesor, densidad, fabricante, sellos de calidad si lo posee...Etc, así como su destino comprobando la idoneidad tanto de proyecto como de la normativa de aplicación. Nota: La d.F. Dictaminará si se ejecuta o no esta partida o bien validará la partida con los correspondientes certificados presentados por la empresa constructora.							
	Prevision	1				1,00		
						1,00	38,56	38,56

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.18	Ud CONTROL RECEP. TAB. CARTÓN-YESO Ud. Control de recepción de los diferentes tipos tabiques prefabricados de cartón-yeso utilizados en la obra, indicando tipo, medidas, espesor total, capas, espesor de las planchas, características especiales, marcado, fabricante, sellos de calidad, , así como su destino comprobando la idoneidad tanto de proyecto como de la normativa de aplicación. Nota: La d.F. Dictaminará si se ejecuta o no esta partida o bien validará la partida con los correspondientes certificados presentados por la empresa constructora.							
	Prevision	1				1,00		
						1,00	38,56	38,56
20.19	Ud CONTROL SOLDADURAS EXAMEN VISUAL Examen visual para control de ejecución de soldaduras en estructuras metálicas, según une 7470; Incluso emisión de informe.							
	Prevision	1				1,00		
						1,00	112,50	112,50
20.20	Ud ENSAYOS s/PERFILES DE ALUMINIO Ensayo de las características geométricas y físicas de los perfiles de aluminio anodizado de la carpintería exterior, con la comprobación de: Masa y superficie por geometría une 38012.86; Calidad del sellado; Inercia química une 38016.73; Espesor de anodizado une 38017.83; Incluso emisión de acta de resultados							
	Prevision	1				1,00		
						1,00	1.085,21	1.085,21
20.21	Ud ENSAY A-E-V CARPINTERÍA EXTERIOR Ensayos de la estanqueidad al agua, une 85206.81, Permeabilidad al aire, une 85214.80, Resistencia al viento, une 85204.79, Realizadas en un módulo no estándar; Incluso emisión de acta de resultados.							
	Prevision	1				1,00		
						1,00	642,90	642,90
20.22	Ud PREVISIÓN OTROS ENSAYOS Previsión presupuestaria a justificar para la realización de ensayos sobre otros materiales o productos, como: Galvanizados o pinturas sobre elementos metálicos; Resina epoxi para revestimientos; Madera densificada; Etc.; A realizar previa definición y aprobación de la dirección de las obras del programa y presupuesto de ensayos a realizar							
	Prevision	1				1,00		
						1,00	154,29	154,29
20.23	Ud CONT. EJEC. INSTALACIONES ENLACE Ud. Control de ejecución de toda la red de enlace (caja general de protección, centralización de contadores, líneas generales de alimentación, derivaciones individuales, dispositivos de mando y protección) de la instalación eléctrica, materializada en visitas periódicas con informe pormenorizado (dentro del realizado de forma independiente para la instalación eléctrica) cada dos meses en los que se indicará lo siguiente: 1) Reglamentación aplicada. 2) Estado de las obras. 3) Resultados obtenidos (cumplimiento de las normas de aplicación y especificaciones del proyecto) con información escrita y fotográfica, incidiendo principalmente en los siguientes aspectos: - Ubicación y esquema de los contadores s/ une-en 60439-2. - Correcta ubicación de la cgp. - Trazado de la líneas. - Diámetros y secciones utilizadas en tubos y cableados. Cuadros generales de mando y protección. 4) Conclusiones. 5) Seguimiento de las deficiencias observadas en visitas anteriores. Resolución de las mismas. Nota: La d.F. Dictaminará si se ejecuta o no esta partida o bien validará la partida con los correspondientes certificados presentados por la empresa constructora.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Prevision	1				1,00		
						1,00	1.285,81	1.285,81
	TOTAL 20.....							5.912,41

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
21	SEGURIDAD Y SALUD							
21.01	ALQUILER CASETAS Y GRUA							
21.01.01	ud ALQUILER CASETA OFICINA + ASEO Ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada con un despacho de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 6,00x2,45 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de p.V.C. En suelos y tablero melaminado en paredes. Puerta de 0,85x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, pomo y cerradura. Ventana aluminio anodizado con hoja de corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 v., Diferencial y automático magnetotérmico, 2 fluorescentes de 40 w., Enchufes para 1500 w. Y punto luz exterior de 60 w.	10				10,00		
						10,00	94,69	946,90
21.01.02	UD ALQUILER GRUA TORRE Alquiler mensual de grúa torre de obra para elevación y transporte de materiales, formada por torre metálica, brazo horizontal giratorio de 40 m de flecha, 1000 kg de carga máxima en punta y 30 m de altura bajo gancho y motores de orientación, elevación y distribución o traslación de la carga. Estimacion meses	9				9,00		
						9,00	558,22	5.023,98
TOTAL 21.01.....								5.970,88
21.02	SISTEMAS PROTECCION COLECTIVA							
21.02.01	M2 ANDAMIAJE TUBULAR EUROPEO PERIMETRAL VIVIENDA Montaje de andamiaje tubular europeo homologado y certificado en todo el perímetro de vivienda y en toda la altura, de 6.50 M, durante la duración de todos los trabajos de limpieza, preparación y colocación de aplacado cerámico o monocapa industrial. Incluido desmontaje, materiales, portes, completamente terminado. Incluidas escaleras interiores, barandillas, rodapiés, etc.							
	FACHADA EXTERIOR	1	16,00	6,50		104,00		
	FACHADA A PATIO	1	16,00	6,50		104,00		
	Fachada NORTE	1	22,00	6,50		143,00		
	Fachada SUR	1	22,00	6,50		143,00		
						494,00	12,88	6.362,72
21.02.02	ML Barandilla de protección de perímetro de forjados Suministro, montaje y desmontaje de barandilla de protección de perímetro de forjados, compuesta por guardacuerpos de seguridad telescópicos colocados cada 2,5 m (amortizables en 8 usos), fijados por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por barandilla de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2,5 m de longitud (amortizable en 10 usos) y rodapié metálico de 3 m de longitud (amortizable en 10 usos). Según r.D. 486/97. Incluye: Colocación, instalación y comprobación. Desmontaje posterior. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según estudio o estudio básico de seguridad y salud.	2	16,00			32,00		
						32,00	9,89	316,48

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
21.02.03	ML Barandilla de protección de escaleras o rampas Suministro, montaje y desmontaje de barandilla de protección de escaleras o rampas, "redes jorpe", compuesta por guardacuerpos de seguridad telescópicos colocados cada 2,5 m (amortizables en 8 usos), fijados por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por barandilla de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2,5 m de longitud (amortizable en 10 usos) y rodapié metálico de 3 m de longitud (amortizable en 10 usos). Según r.D. 486/97. Incluye: Colocación, instalación y comprobación. Desmontaje posterior. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según estudio o estudio básico de seguridad y salud.	4	16,00			64,00		
						64,00	7,26	464,64
21.02.04	ML Barandilla de protección de huecos verticales de fachada Suministro, montaje y desmontaje de barandilla de protección de huecos verticales de fachada, puertas de ascensor, etc., Compuesta por pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo metálico de 50 mm de diámetro (amortizable en 10 usos) y rodapié de tabloncillo de madera de pino de 15x5,2 cm (amortizable en 3 usos). Incluye: Colocación, instalación y comprobación. Desmontaje posterior. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según estudio o estudio básico de seguridad y salud.	4	16,00			64,00		
						64,00	5,27	337,28
21.02.05	UD Tapa de madera Protección de hueco horizontal de una arqueta de 50x50 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, realizada mediante tabloncillos de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tres tabloncillos clavados en sentido contrario, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la arqueta de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kn. Amortizable en 4 usos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						20,00	9,89	197,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
21.02.06	ML Sistema provisional de protección de borde de forjado Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase a, de 1 m de altura, que proporciona resistencia sólo para cargas estáticas y para superficies de trabajo con un ángulo de inclinación máximo de 10°, formado por: Barandilla principal de tabla de madera de pino de 12x2,7 cm, amortizable en 4 usos; Barandilla intermedia de tabla de madera de pino de 12x2,7 cm, dispuesta de manera que una esfera de 470 mm no pase a través de cualquier apertura, amortizable en 4 usos; Rodapié metálico de 3 m de longitud, que tenga el borde superior al menos 15 cm por encima de la superficie de trabajo, amortizable en 10 usos y guardacuerpos fijos de seguridad fabricados en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 40 mm de diámetro y 1200 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 2,5 m y fijados al forjado con base plástica embebida en el hormigón, amortizables en 8 usos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						5,00	1,15	5,75
21.02.07	M2 Red de protección de poliamida Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, de 80x80 mm de paso, con cuerda de red de calibre 4 mm y cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de calibre anudada a la red, para cubrir huecos horizontales de superficie comprendida entre 2,3 y 15 m² en forjados, anclada al forjado cada 50 cm con elementos metálicos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje. Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco horizontal, medida según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						25,00	2,12	53,00
21.02.08	UD Tapón protector tipo seta Protección de extremo de armadura de 12 a 32 mm de diámetro, mediante colocación de tapón protector tipo seta, de color rojo, amortizable en 3 usos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						100,00	0,03	3,00
21.02.09	UD Protección de hueco de ventana Protección de hueco de ventana de entre 95 y 165 cm de anchura en cerramiento exterior, mediante dos tubos metálicos extensibles, con tornillo cilíndrico con hexágono interior para llave allen, para fijación de los tubos, amortizables en 20 usos, colocados una vez construida la hoja exterior del cerramiento y anclados a los orificios previamente realizados en los laterales del hueco de la ventana. Incluso p/p de montaje, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						10,00	3,14	31,40

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
21.02.10	UD Foco portátil de 500 W de potencia Suministro y colocación de foco portátil de 500 w de potencia, para interior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero y cable de 1,5 m, amortizable en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.					1,00	2,81	2,81
21.02.11	UD Cuadro eléctrico provisional de obra Suministro e instalación de cuadro eléctrico provisional de obra para una potencia máxima de 5 kw, compuesto por armario de distribución con dispositivo de emergencia, tomas y los interruptores automáticos magnetotérmicos y diferenciales necesarios, amortizable en 4 usos. Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexonado y probado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.					1,00	104,61	104,61
21.02.12	UD Toma de tierra Suministro e instalación de toma de tierra independiente para instalación provisional de obra, compuesta por pica de acero cobreado de 2 m de longitud, hincada en el terreno, conectada a puente para comprobación, dentro de una arqueta de registro de polipropileno de 30x30 cm. Incluso replanteo, excavación para la arqueta de registro, hincado del electrodo en el terreno, colocación de la arqueta de registro, conexión del electrodo con la línea de enlace mediante grapa abarcón, relleno con tierras de la propia excavación y aditivos para disminuir la resistividad del terreno y conexonado a la red de tierra mediante puente de comprobación. Totalmente montada, conexonada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.					1,00	56,52	56,52
21.02.13	UD Extintor portátil de polvo químico ABC Suministro y colocación de extintor portátil de polvo químico abc polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21a-113b-c, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, amortizable en 3 usos. Incluso p/p de soporte y accesorios de montaje, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.					1,00	5,77	5,77

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
21.02.14	UD Extintor portátil de nieve carbónica CO2 Suministro y colocación de extintor portátil de nieve carbónica co2, de eficacia 34b, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor, amortizable en 3 usos. Incluso p/p de soporte y accesorios de montaje, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						1,00	10,51	10,51
21.02.15	ML Bajante para vertido de escombros Suministro, montaje y desmontaje de bajante para vertido de escombros, compuesta por 3 tubos y 1 embocadura de polietileno, de 49 cm de diámetro superior y 40 cm de diámetro inferior, con soportes y cadenas metálicas, por cada planta de hasta 3 m de altura libre, amortizable en 5 usos. Incluso p/p de puntales de acodalamiento, elementos de sujeción y accesorios y mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						5,00	4,24	21,20
21.02.16	UD Toldo plastificado para pie de bajante de escombros Suministro, montaje y desmontaje de toldo plastificado para pie de bajante de escombros, para cubrición de contenedor, amortizable en 5 usos, que impide tanto la emisión del polvo generado por la salida de escombros como el depósito en el contenedor de otros residuos ajenos a la obra. Incluso p/p de elementos de sujeción y mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						5,00	4,35	21,75
TOTAL 21.02.....								7.995,24
21.03	FORMACION							
21.03.01	UD Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reunión del comité de seguridad y salud en el trabajo, considerando una reunión de dos horas. El comité estará compuesto por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud con categoría de encargado de obra, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de seguridad y salud con categoría de oficial de 1ª. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						5,00	9,50	47,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
21.03.02	UD Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo. Hora de charla para formación de seguridad y salud en el trabajo, realizada por técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en seguridad y prevención de riesgos. Incluso p/p de pérdida de horas de trabajo por parte de los trabajadores asistentes a la charla, considerando una media de seis personas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.								
							5,00	9,50	47,50
TOTAL 21.03.....									95,00
21.04	EQUIPOS PROTECCION INDIVIDUAL								
21.04.01	Ud Casco de seguridad. Suministro de casco de seguridad para la construcción, con arnés de sujeción, según r.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.								
							9,00	0,51	4,59
21.04.02	Ud Casco de seguridad dieléctrico. Suministro de casco de seguridad dieléctrico con pantalla para protección de descargas eléctricas (amortizable en 5 usos), según r.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.								
							2,00	0,65	1,30
21.04.03	Ud Cinturón de seguridad de suspensión con un punto de amarre. Suministro de cinturón de seguridad de suspensión con un punto de amarre (amortizable en 4 usos), según r.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.								
							2,00	2,47	4,94
21.04.04	Ud Equipo de arnés simple de seguridad anticaídas. Suministro de equipo de arnés simple de seguridad anticaídas cr61 "redes jorpe", con un elemento de amarre incorporado consistente en una cinta tubular elástica de 1,5 m con amortiguador de impacto en el extremo, en bolsa de transporte (amortizable en 4 usos), según r.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.								
							1,00	3,02	3,02
21.04.05	m Cuerda guía anticaídas de poliamida de 16 mm de diámetro. Suministro, montaje y desmontaje de cuerda guía anticaídas de poliamida de alta tenacidad de 16 mm de diámetro, con guardacabos en los extremos, según r.D. 773/97. Homologada y marcada con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según estudio o estudio básico de seguridad y salud.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						23,18	1,04	24,11
21.04.06	Ud Gafas de protección contra impactos. Suministro de gafas de protección contra impactos (amortizables en 3 usos), según r.D. 773/97. Homologadas y marcadas con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						1,00	0,64	0,64
21.04.07	Ud Gafas de protección antipolvo. Suministro de gafas de protección antipolvo (amortizables en 3 usos), según r.D. 773/97. Homologadas y marcadas con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						1,00	0,24	0,24
21.04.08	Ud Gafas de protección para ayudante de soldadura. Suministro de gafas de protección para ayudante de soldadura (amortizables en 3 usos), según r.D. 773/97. Homologadas y marcadas con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						1,00	1,05	1,05
21.04.09	Ud Pantalla de protección contra partículas, con fijación en la cabeza. Suministro de pantalla de protección contra partículas con visor de policarbonato claro rígido, con fijación en la cabeza (amortizable en 5 usos), según r.D. 773/97. Homologada y marcada con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						1,00	0,44	0,44
21.04.10	Ud Pantalla de protección de soldador, con fijación en la cabeza. Suministro de pantalla de protección de soldador en material termoformado, con fijación en la cabeza (amortizable en 5 usos), según r.D. 773/97. Homologada y marcada con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						1,00	0,55	0,55
21.04.11	Ud Par de guantes de goma-látex anticorte. Suministro de par de guantes de goma-látex anticorte, según r.D. 773/97. Homologados y marcados con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						8,00	0,59	4,72
21.04.12	Ud Par de guantes de neopreno. Suministro de par de guantes de neopreno, según r.D. 773/97. Homologados y marcados con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						5,00	0,43	2,15
21.04.13	Ud Par de guantes de nitrilo amarillo de alta resistencia. Suministro de par de guantes de nitrilo amarillo de alta resistencia, según r.D. 773/97. Homologados y marcados con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						3,00	0,56	1,68
21.04.14	Ud Par de guantes resistentes al fuego, de fibra Nomex con acabado reflectante aluminizado. Suministro de par de guantes resistentes al fuego, de fibra nomex con acabado reflectante aluminizado, según r.D. 773/97. Homologados y marcados con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						1,00	12,55	12,55
21.04.15	Ud Par de guantes de uso general de lona y serraje. Suministro de par de guantes de uso general de lona y serraje, según r.D. 773/97. Homologados y marcados con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						13,00	0,47	6,11
21.04.16	Ud Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Suministro de par de guantes de uso general de piel de vacuno, según r.D. 773/97. Homologados y marcados con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						6,00	0,90	5,40
21.04.17	Ud Par de guantes de serraje forrado ignifugo para soldador. Suministro de par de guantes de serraje forrado ignífugo para soldador, según r.D. 773/97. Homologados y marcados con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						1,00	1,49	1,49
21.04.18	Ud Par de manguitos al hombro de serraje grado A para soldador. Suministro de par de manguitos al hombro de serraje grado a para soldador, según r.D. 773/97. Homologados y marcados con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						1,00	1,74	1,74
21.04.19	Ud Par de guantes para electricista, aislantes hasta 5.000 V. Suministro de par de guantes dieléctricos para electricista, aislantes hasta 5.000 V, según r.D. 773/97. Homologados y marcados con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						4,00	8,09	32,36

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
21.04.20	Ud Par de manoplas resistentes al fuego de fibra de Nomex aluminizado. Suministro de par de manoplas resistentes al fuego de fibra de nomex aluminizado, según r.D. 773/97. Homologadas y marcadas con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						1,00	9,34	9,34
21.04.21	Ud Protector de manos para puntero. Suministro de protector de manos para puntero, según r.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						1,00	0,48	0,48
21.04.22	Ud Casco protector auditivo. Suministro de protector auditivo con arnés a cabeza anatómico y ajuste con almohadillado central (amortizable en 3 usos), según r.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						3,00	1,57	4,71
21.04.23	Ud Juego de tapones antirruido de silicona. Suministro de juego de tapones antirruido de silicona, según r.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						3,00	0,25	0,75
21.04.24	Ud Par de botas de agua sin cremallera. Suministro de par de botas de agua sin cremallera, según r.D. 773/97. Homologadas y marcadas con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						2,00	4,87	9,74
21.04.25	Ud Par de botas de agua con cremallera y forradas. Suministro de par de botas de agua con cremallera y forradas, según r.D. 773/97. Homologadas y marcadas con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						1,00	6,53	6,53
21.04.26	Ud Par de botas de seguridad con puntera metálica. Suministro de par de botas de seguridad con puntera metálica y plantillas de acero flexibles, según r.D. 773/97. Homologadas y marcadas con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						3,00	7,56	22,68

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
21.04.27	Ud Par de botas aislantes. Suministro de par de botas aislantes para electricista, hasta 5.000 V, según r.D. 773/97. Homologadas y marcadas con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.					2,00	6,40	12,80
21.04.28	Ud Par de polainas para soldador. Suministro de par de polainas para soldador, según r.D. 773/97. Homologadas y marcadas con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.					1,00	1,10	1,10
21.04.29	Ud Par de polainas para extinción de incendios. Suministro de par de polainas para extinción de incendios, según r.D. 773/97. Homologadas y marcadas con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.					1,00	10,63	10,63
21.04.30	Ud Par de plantillas resistentes a la perforación. Suministro de par de plantillas resistentes a la perforación, según r.D. 773/97. Homologadas y marcadas con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.					3,00	1,17	3,51
21.04.31	Ud Mono de trabajo. Suministro de mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón, según r.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.					3,00	2,90	8,70
21.04.32	Ud Traje impermeable de trabajo, de PVC. Suministro de traje impermeable de trabajo, de pvc, según r.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.					6,00	1,74	10,44
21.04.33	Ud Traje impermeable de trabajo, verde tipo ingeniero. Suministro de traje impermeable de trabajo, verde tipo ingeniero, según r.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.					3,00	3,52	10,56

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
21.04.34	Ud Mandil para soldador. Suministro de mandil protector para soldador, de serraje, con cierre lateral y hebilla, según r.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.					1,00	2,72	2,72
21.04.35	Ud Chaqueta para soldador. Suministro de chaqueta protectora para soldador, de serraje, con cierre de velcro o botones de presión, según r.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.					1,00	8,41	8,41
21.04.36	Ud Bolsa portaelectrodos para soldador. Suministro de bolsa portaelectrodos para soldador, según r.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.					1,00	0,41	0,41
21.04.37	Ud Bolsa portaherramientas. Suministro de cinturón con bolsa de varios compartimentos para herramientas, según r.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.					2,00	3,87	7,74
21.04.38	Ud Peto reflectante. Suministro de peto reflectante de color butano o amarillo, según r.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.					5,00	3,47	17,35
21.04.39	Ud Faja de protección lumbar. Suministro de faja de protección lumbar con amplio soporte abdominal y sujeción regulable mediante velcro, según r.D. 773/97. Homologada y marcada con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.					5,00	2,98	14,90
21.04.40	Ud Semi-mascarilla antipolvo, de un filtro. Suministro de semi-mascarilla antipolvo, de un filtro (amortizable en 3 usos), según r.D. 773/97. Homologada y marcada con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.					1,00	1,44	1,44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
21.04.41	Ud Semi-mascarilla antipolvo, de dos filtros. Suministro de semi-mascarilla antipolvo, de dos filtros (amortizable en 3 usos), según r.D. 773/97. Homologada y marcada con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						1,00	2,55	2,55
21.04.42	Ud Filtro para semi-mascarilla antipolvo. Suministro de filtro para semi-mascarilla antipolvo, según r.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						6,00	0,15	0,90
21.04.43	Ud Mascarilla desechable antipolvo FFP1. Suministro de mascarilla autofiltrante desechable, contra partículas de polvo, ffp1, según r.D. 773/97. Homologada y marcada con certificado ce. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						1,00	0,22	0,22
TOTAL 21.04.....								277,69
21.05	MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS							
21.05.01	Ud Botiquín de urgencia en caseta de obra. Suministro y colocación de botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas y guantes desechables, instalado en el vestuario. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento. Colocación y fijación mediante tornillos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						1,00	23,09	23,09
21.05.02	Ud Reconocimiento médico anual al trabajador. Reconocimiento médico obligatorio anual al trabajador. Incluso p/p de pérdida de horas de trabajo por parte del trabajador de la empresa, debido al desplazamiento desde el centro de trabajo al centro médico (mutua de accidentes) para realizar el pertinente reconocimiento médico. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						3,00	26,38	79,14
TOTAL 21.05.....								102,23

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
21.06	SEÑALIZACION PROVISIONAL DE OBRAS							
21.06.01	m Cinta bicolor para balizamiento. Suministro, colocación y desmontaje de cinta bicolor amarilla/negra de material plástico para balizamiento, de 8 cm. Según r.D. 485/97. Incluye: Colocación y comprobación. Desmontaje posterior. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						20,00	0,79	15,80
21.06.02	m Vallado del solar con valla trasladable de tubos y enrejados metálicos. Suministro, montaje y desmontaje de valla trasladable realizada con bastidores prefabricados de 3,50x2,00 m de altura. Formados por mallazo de 200x100 mm de dimensiones de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, plegados longitudinalmente para mejorar su rigidez, soldados a tubos de 40 mm de diámetro y 1,50 mm de espesor. Todo ello galvanizado en caliente, sobre bases de hormigón prefabricado provistas de cuatro agujeros para diferentes posicionamientos del bastidor, separadas cada 3,50 m (amortizable en 5 usos). Incluso p/p de puerta de acceso. Incluye: Replanteo de los apoyos. Montaje y posterior desmontaje de acceso, valla y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
		2	6,00			12,00		
						12,00	9,89	118,68
21.06.03	Ud Placa de señalización de riesgos. Suministro, colocación y desmontaje de placa de señalización o información de riesgos, de pvc serigrafiado de 500x300 mm, fijada mecánicamente (amortizable en 3 usos). Según r.D. 485/97. Incluye: Replanteo de las placas. Fijación mecánica al soporte. Desmontaje posterior. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.							
						1,00	15,80	15,80
TOTAL 21.06.....								150,28
TOTAL 21.....								14.591,32

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
22	URBANIZACION							
22.01	m³ EXC. MECÁNICA POZOS C/AGOTA. TERRENO DURO M³. Excavación mecánica de pozos de cimentación, en terreno de consistencia dura, con extracción de tierras a los bordes y con agotamiento de aguas, i/p.P. De costes indirectos.							
	Muro exterior acceso planta primera	1	2,12	1,20	2,00	5,09		
						5,09	18,73	95,34
22.02	m³ HORMIGÓN MASA HM-20 M³. Hormigón en masa tipo hm-20/p/40/ x0 colocado.							
	Muro exterior acceso planta primera	1	2,12	1,20	1,60	4,07		
						4,07	77,02	313,47
22.03	m³ HORMIGÓN HA-25/P/20/XC3 ZAPATAS V. M. M³. Hormigón armado ha-25/p/20/x3 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 de cimentación, i/armadura b-500 s (50 kg/m³), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según cte/db-se-c y código estructural 2021.							
	Muro exterior acceso planta primera	1	2,12	1,20	0,40	1,02		
						1,02	171,69	175,12
22.04	m³ HORM. ARM. HA-25 45 kg/m³ MUROS a 2 caras e= 20 cm M³. Hormigón armado ha-25/p/20/ xc2 ó xc4 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=8 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 código estructural 2021.							
	Muro exterior acceso planta primera	1	2,12	0,30	2,00	1,27		
						1,27	345,19	438,39
22.05	m³ HA-25/P/20XC1 LOSA PLANA Suministro y puesta en obra de hormigón armado ha-25 fabricado en central, con árido de tamaño máximo 20 mm, consistencia plástica, clase de exposición xc1, colocado mediante vertido manual en obra. Incluye: Suministro, transporte hasta obra, vertido manual, vibrado, nivelado, colocación de armaduras pasivas de acero b 500 s según proyecto, medios auxiliares, y curado del hormigón. Aplicación típica para forjados macizos de edificación en condiciones ambientales no agresivas (interiores secos).							
	Losa exterior acceso planta primera	1	6,68	2,12	0,25	3,54		
						3,54	124,16	439,53
22.06	M3 SUBBASE ZAHORRA ARTIF S-2, 95%PM Subbase granular de la pavimentación, de 30 cm de espesor; Construida según especificaciones del pg3 con "zahorras artificiales" de machaqueo, granulometría huso s2, coeficiente de desgaste menor de 35, según el ensayo de los angeles, no plásticas, con equivalente de arena ea>30 y cbr>20%; Extendida, rasanteada, humectada y compactada vibratoriamen- te por tongadas uniformes de espesor suficientemente reducido para obtener como mínimo una densidad de 98% p.M. En todos los puntos incluso en los singulares. Medición por cubicación de los perfiles de la sección real aprobada y construida.							
	Tramo 1	1	15,05		0,20	3,01		
	Descansillo 1	1	5,34		0,20	1,07		
	Tramo 2	1	8,82		0,20	1,76		
	Tramo 3	1	15,05		0,20	3,01		
	Tramo 4	1	9,38		0,20	1,88		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Tramo 5	1	15,05		0,20	3,01		
	Tramo 6	1	7,53		0,20	1,51		
	Tramo 7	1	5,74		0,20	1,15		
	Tramo 8	1	7,53		0,20	1,51		
	Tramo 9	1	5,73		0,20	1,15		
	Tramo 10	1	7,53		0,20	1,51		
	Tramo 11	1	5,73		0,20	1,15		
	Tramo 12	1	7,53		0,20	1,51		
	Descansillo 2	1	7,95		0,20	1,59		
	Tramo 13	1	14,98		0,20	3,00		
						27,82	37,00	1.029,34

22.07 M3 GRAVA EN ENCACHADOS DE SOLERAS

Grava caliza de machaqueo, limpia y seleccionada, de granulometría según nte/asd-4, extendida en capas de drenaje en encachado de soleras, incluso rasanteo y nivelación a las cotas de proyecto.

Medición por volumen teórico en m3, según cotas, secciones y dimensiones de planos de zanjas, drenes, pozos, etc.

Tramo 1	1	15,05	0,20	3,01		
Descansillo 1	1	5,34	0,20	1,07		
Tramo 2	1	8,82	0,20	1,76		
Tramo 3	1	15,05	0,20	3,01		
Tramo 4	1	9,38	0,20	1,88		
Tramo 5	1	15,05	0,20	3,01		
Tramo 6	1	7,53	0,20	1,51		
Tramo 7	1	5,74	0,20	1,15		
Tramo 8	1	7,53	0,20	1,51		
Tramo 9	1	5,73	0,20	1,15		
Tramo 10	1	7,53	0,20	1,51		
Tramo 11	1	5,73	0,20	1,15		
Tramo 12	1	7,53	0,20	1,51		
Descansillo 2	1	7,95	0,20	1,59		
Tramo 13	1	14,98	0,20	3,00		
				27,82	35,95	1.000,13

22.08 M2 SOLERA HORMIGON 15 CM

M2. Solera de hormigón ha-25/b/20/ia, espesor de la solera de 15 cm y mallazo de acero 15.15.8, Incluso vertido, nivelación, formación de pendientes, encofrados laterales, acabado fratasado mecánico, encuentros con arquetas, p.P. De canaleta en todo el perímetro embutida en el grueso de la solera y conectada a red de saneamiento, curado del hormigón y juntas de dilatación y retracción cada 4x4 m. Aprox. Siguiendo las directrices de la d.F. Incluso p.P. De porexpan de 2 cm en encuentros de la solera con estructura de hormigón y levantes de albañilería. Medida la superficie en proyección horizontal.

Tramo 1	1	15,05		15,05		
Descansillo 1	1	5,34		5,34		
Tramo 2	1	8,82		8,82		
Tramo 3	1	15,05		15,05		
Tramo 4	1	9,38		9,38		
Tramo 5	1	15,05		15,05		
Tramo 6	1	7,53		7,53		
Tramo 7	1	5,74		5,74		
Tramo 8	1	7,53		7,53		
Tramo 9	1	5,73		5,73		
Tramo 10	1	7,53		7,53		
Tramo 11	1	5,73		5,73		
Tramo 12	1	7,53		7,53		
Descansillo 2	1	7,95		7,95		
Tramo 13	1	14,98		14,98		
				138,94	25,86	3.592,99

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
22.09	M2 LOSA ILLA BREINCO Suministro y colocación de pavimento con losa illa de hormigón prefabricado tipo terana art de la casa breinco o similar, color ceniza, incluso separador de 3 mm y sistema (vs) en su base, en combinación de piezas de diferentes medidas 50% (24x16x7 cm) 30% (16x16x7 cm) 20% (16x12x7 cm), colocado sobre solera de hormigón contemplada aparte mediante capa de asiento intermedia de arena de río con un 6,6 % de cemento (100 kg/m3) de 4 cms de espesor, incluso p.P. De rejunteado con arena machacada de granulometría entre 0 y 2 mm, nivelado, aplomado, realización de juntas, encuentros, compactado, sellado de arena y vibrado del conjunto, formación de pendientes, además de varios barridos y una limpieza posterior esmerada. Según cotas, secciones, despieces y especificaciones del proyecto. Totalmente acabado. Según nte/rsp-11. (Se medirá la superficie realizada correctamente).							
	Parking	1	56,40			56,40		
	*	5				5,00		
						61,40	46,97	2.883,96
22.10	UD SUMIDERO Suministro y colocación de rejilla de fundición de 32-b-2 430 x 330 x 40, sumidero no sifónico de hormigón armado ha-20, realizado in situ, de dimensiones interiores 75 x 30 x 60 con solera y paredes de 10 cm. De espesor. Incluso marca y rejillas de fundición dúctil de 75 x 30 cm., Para 25 tn. De la casa pont - a - mousson y recibido de acometida con protección de hormigón. Colocado, completo							
	Partida alzada	6				6,00		
						6,00	171,75	1.030,50
22.11	M2 FORMACIÓN DE CÉSPED M2. Formación de césped, resistente al pisoteo y adaptable a todo tipo de climas, por siembra de una mezcla de festuca arundinacea "gold millenium"+ray-grass inglés+poa pratensis, comprendiendo el desbroce, perfilado y fresado del terreno, distribución del fertilizante complejo nkp-mg-m.O., Pase de motocultor a los 10 cm. Superficiales, perfilado definitivo y preparación para siembra de la mezcla indicada a razón de 30 gr/m2., Pase de rulo y primer riego, dos cortes (para certificar se medirá la supercie ejecutada). Incluso aporte de tierra vegetal de 20 cm.							
	Prevision	1	40,00			40,00		
	Reposicion de zona verde dañada por la obra	1	200,00			200,00		
						240,00	4,58	1.099,20
22.12	M2 PLANTACION DE VEGETACION AUTOCTONA Planta autóctona muy resistente y de bajo requerimiento hídrico.							
	Partida alzada	1	10,00			10,00		
						10,00	10,73	107,30
22.13	M3 TIERRA VEGETAL DE PRETAMOS Suministro y extendido de tierra vegetal agrónomicamente buena y seleccionada para su utilización en jardinería, en conformidad con las especificaciones del pliego de condiciones técnicas del proyecto, comprendiendo las operaciones de: Adquisición, extracción, carga, transporte, descarga, extendido en capa de espesor medio de 10 cm y rasanteado para adecuarla a las cotas y perfiles previstos en el proyecto.							
	Prevision	1	40,00			40,00		
						40,00	35,87	1.434,80
22.14	M2 GRAVILLA MÁRMOL Gravilla de mármol blanco lavado, 22-30 mm, colocado en suelo patio, en capa mínima de 8 cm, incluso rastrillado y limpieza final; Completa.							
	Prevision	1	40,00			40,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						40,00	27,40	1.096,00
22.15	M2 PLANTACION DE ROMERO							
	Se realizará la plantación de ejemplares de rosmarinus officinalis con una altura comprendida entre 20 y 30 cm, procedentes de vivero, en perfecto estado sanitario y con cepellón desarrollado. Las unidades se colocarán manualmente en hoyos previamente preparados y enriquecidos si fuese necesario, según la textura del terreno y condiciones locales.							
	La separación entre plantas se determinará según el diseño paisajístico y tipo de jardín (bordura, talud, parterre). Se efectuará un primer riego tras la plantación y se incluirá el aporte de acolchado vegetal o mineral si lo requiere el proyecto.							
	La partida incluye: Suministro de planta, apertura de hoyo, plantación, reposición de marras inicial, primer riego y limpieza final.							
	Partida alzada	1	10,00			10,00		
						10,00	13,17	131,70
	TOTAL 22.....							14.867,77
	TOTAL.....							1.168.423,59

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	CONSIDERACIONES PREVIAS	2.139,87	0,18
02	TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICION	91.732,79	7,85
03	MOVIMIENTOS DE TIERRAS.....	18.828,30	1,61
04	DRENAJES Y SANEAMIENTOS.....	8.058,88	0,69
05	ESTRUCTURA	419.973,04	35,94
06	ALBAÑILERIA.....	64.953,91	5,56
07	CUBIERTA.....	48.196,85	4,12
08	AISLAMIENTOS, IMPERM Y SELLADOS	31.802,98	2,72
09	FALSOS TECHOS.....	7.248,24	0,62
10	PAVIMENTOS.....	42.998,26	3,68
11	REVESTIMIENTOS	43.921,50	3,76
12	CARPINTERIA INTERIOR.....	41.231,33	3,53
13	CARPINTERIA EXTERIOR	71.505,30	6,12
14	METALISTERÍA	10.224,75	0,88
15	VIDRIERÍA	9.166,02	0,78
16	PINTURA	16.178,16	1,38
17	INSTALACIONES	193.485,12	16,56
18	EQUIPAM, VARIOS Y TERMINACIONES	2.945,68	0,25
19	GESTIÓN DE RESIDUOS	8.461,11	0,72
20	CONTROL DE CALIDAD.....	5.912,41	0,51
21	SEGURIDAD Y SALUD	14.591,32	1,25
22	URBANIZACION.....	14.867,77	1,27

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 1.168.423,59

10,00 % Gastos generales 116.842,36
6,00 % Beneficio industrial 70.105,42

Suma 186.947,78

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA 1.355.371,37

10% IVA 135.537,14

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN 1.490.908,51

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de UN MILLÓN CUATROCIENTOS NOVENTA MIL NOVECIENTOS OCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

IHABAR, 10 de Junio 2025.

AYUNTAMIENTO DE ARAKIL

Ignacio Olite Lumbreras

Koldo Fernandez Gaztelu

Alvaro Moral Garcia

Daniel Gonzalez Garcia