



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de
Edificación

Propuesta de reforma de una vivienda en un
edificio plurifamiliar, en Valencia

Trabajo Fin de Grado

Grado en Arquitectura Técnica

AUTOR/A: Martín Olmos, Belén

Tutor/a: Amselem Moryoussef, Raquel

CURSO ACADÉMICO: 2022/2023

PROPUESTA DE REFORMA DE UNA VIVIENDA EN UN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

01 jun. 23

AUTOR:

BELÉN MARTÍN OLMOS

TUTOR ACADÉMICO:

RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF
(DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR
ENGINYERIA
D'EDIFICACIÓ

RESUMEN

En este trabajo de fin de grado se va a estudiar la propuesta de reforma de una vivienda en un edificio plurifamiliar de uso residencial, en Paiporta, una oblación al sur de Valencia. Esta vivienda tiene 104 m² de superficie construida.

El objetivo de la reforma es, mediante la modificación de la vivienda satisfacer las necesidades del propietario del inmueble cumpliendo con la normativa vigente y los objetivos europeos.

En el presente trabajo se va a hacer un estudio exhaustivo tanto del estado actual como del estado reformado de la vivienda.

Palabras clave: reforma, construcción, vivienda, certificado energético, objetivos europeos, planos, presupuestos.

RESUM

En aquest treball de fi de grau s'estudiarà la proposta de reforma d'un habitatge en un edifici plurifamiliar d'ús residencial, a Paiporta, una població al sud de València. Aquest habitatge té 104 m² de superfície construïda.

L'objectiu de la reforma és, mitjançant la modificació de l'habitatge satisfer les necessitats del propietari de l'immoble complint amb la normativa vigent i els objectius europeus.

En el present treball es farà un estudi exhaustiu tant de l'estat actual com de l'estat reformat de l'habitatge.

Palabras clave: reforma, construcció, habitatge certificat energètic, objectius europeus, plans, pressupost.

SUMMARY

In this final degree project we are going to study the proposal for the renovation of a house in a multi-family residential building in Paiporta, a town south of Valencia. This house has 104 m² of floor area.

The objective of the renovation is, through the modification of the house, to satisfy the needs of the owner of the property in compliance with current regulations and European objectives.

In this paper we will make an exhaustive study of both the current state and the renovated state of the house.

Key words: renovation, construction, housing, energy certificate, European objectives, plans, budget.

AGRADECIMIENTOS

Este apartado va dirigido a todas las personas que me han ayudado durante estos cinco años que ha durado mi estadía en la ETSIE.

Lo primero a mis compañeros y amigos, que han estado soportando lo exquisita que llego a ser en la presentación de los trabajos, apoyándome cuando llegaban finales y explicándome las asignaturas que peor llevaba.

Lo segundo a Emiliano, una persona que conocí hace poco, pero ha sido un gran apoyo en el momento de hacer los planos, y explicarme como van ciertas cosas en este mundo; así como ayuda en el planteamiento de la reforma.

Lo tercero a mis suegros, que me han tenido en su casa durante horas, aguantando que midiese cada centímetro de su casa.

Lo cuarto a Borja, una persona que lleva acompañándome muchos años de mi vida y siempre está en las buenas, malas y peores; sobre todo cuando me dan bajones emocionales y colapso con algún programa informático.

Lo quinto, a Raquel, mi tutora del trabajo que sin ella esto no lo podría estar escribiendo, ni hubiera sido posible, GRACIAS, por contestarme fueran días libres o fines de semana; y por tranquilizarme cuando me llegaban correos que me ponías urgente y me esperaba lo peor, muchas gracias, sin ti esto no sería posible; esto es tanto tuyo como mío.

Lo sexto a mis primos Unai, Laura y Julen, que han estado pendiente de mi avance en este trabajo, en mis años de grado y me han apoyado a seguir adelante.

Por último, a mis padres, mi hermana y mi perro Gorky, que han sido un gran apoyo emocional en esta etapa de mi vida, aguantando mis lloros por exámenes y entregas, mis alegrías cuando llegaban las notas aprobadas, por apoyarme a ser cada día una mejor versión de mi misma, y a no juzgarme por mis decisiones o por cómo me sentía.

ACRÓNIMOS UTILIZADOS

- **ACS:** Agua Caliente Sanitaria.
- **CAD:** Computer Aided Desing (Diseño asistido por computador).
- **CEE:** Certificado de Eficiencia Energética.
- **CTE:** Código Técnico de la Edificación.
- **DB:** Documento Básico.
- **DC-09:** Normas de habitabilidad de la Comunidad Valenciana.
- **DDR:** Dispositivo Diferencial Residual.
- **ETSIE:** Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Edificación.
- **HE:** Ahorro Energía.
- **HR:** Protección frente al Ruido.
- **HS:** Salubridad.
- **IVE:** Instituto Valenciano de la Edificación.
- **NIA:** Normas básicas para las Instalaciones interiores de suministros de Agua.
- **ODS:** Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- **ONU:** Organización de las Naciones Unidas.
- **PVC:** Policloruro de Vinilo.
- **RD:** Real Decreto.
- **REBT:** Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- **RITE:** Reglamento de Instalaciones Técnicas de los Edificios.
- **SE:** Seguridad estructural.
- **SI:** Seguridad en caso de Incendio.
- **SUA:** Seguridad de Utilización.
- **TFG:** Trabajo Final de Grado.
- **TV:** Televisión.
- **UNE-EN:** Una Normativa Española – European Norm.

ÍNDICE

RESUMEN	1
RESUM.....	2
SUMMARY	3
AGRADECIMIENTOS	4
ACRÓNIMOS UTILIZADOS.....	6
ÍNDICE	7
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	9
ÍNDICE DE TABLAS	11
CAPÍTULO 1	13
1. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1. Situación y emplazamiento	14
1.2. Entorno urbanístico e histórico	15
1.3. Descripción del inmueble	16
CAPÍTULO 2	19
2. MEMORIA DESCRIPTIVA.....	19
2.1. Descripción del inmueble	19
2.2. Descripción del inmueble	21
2.3. Documentación administrativa	24
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA	25

CAPÍTULO 3	35
CAPÍTULO 4	37
CAPÍTULO 5	46
CAPÍTULO 6	47
CAPÍTULO 7	48
CAPÍTULO 8 CONCLUSIONES	50
CAPÍTULO 9 BIBLIOGRAFÍA.....	52
Anexo I	55
1. DB-HE AHORRO DE ENERGÍA	55
2. DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO	71
3. DB-HS SALUBRIDAD.....	80
Anexo II	92
Anexo III	106
Anexo IV	107
Anexo V	108
Anexo VI	109
Anexo VII	110

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Situación de la vivienda. Google Maps, 2023	14
Ilustración 2: Emplazamiento de la vivienda. Sede Electrónica del Catastro, 2023.....	14
Ilustración 3: Ubicación de la población. Google Maps, 2023.	15
Ilustración 4: Comparador de cartografía (2022-1956). Institut Cartogràfic Valencià, 2023.	16
Ilustración 5: Ficha catastral. Sede Electrónica del Catastro, 2023.....	17
Ilustración 6: Plano actual de la vivienda. Fuente Propia.....	18
Ilustración 7: Plano ubicación de vivienda. Fuente propia.....	19
Ilustración 8: Plano actual de la vivienda. Fuente propia.....	20
Ilustración 9: Plano de tabiques a demoler y construir. Fuente propia.	21
Ilustración 10: Plano de la vivienda reformada. Fuente propia.	23
Ilustración 11: Solicitud ocupación vía pública. Ayuntamiento de Paiporta, 2023.....	25
Ilustración 12: Diagrama de cálculo de conductos. arquinstal.com, 2023.	32
Ilustración 13: Equivalencia de conducto circular a rectangular. arquinstal.com, 2023.	33
Ilustración 14: Datos del edificio. Fuente propia.....	37
Ilustración 15: Consumo ACS y renovaciones. Fuente propia.	38
Ilustración 16: Transmitancia térmica en muros. Fuente propia.	39
Ilustración 17: Transmitancia térmica en cubiertas. Fuente propia.....	40
Ilustración 18: Transmitancia térmica de suelos. Fuente propia.	40
Ilustración 19: Transmitancia térmica de hueco de fachada. Fuente propia.....	42

Ilustración 20: Puentes térmicos. Fuente propia.43

Ilustración 21: Bomba de calor. Fuente propia.44

Ilustración 22: Termo eléctrico. Fuente propia.44

Ilustración 23: Certificación de eficiencia energética. Fuente propia. ...45

Ilustración 24: Zonas pluviométricas de promedios en función del índice pluviométrico anual. Código Técnico de la Edificación, 2023.....84

Ilustración 25: Zonas eólicas. Código Técnico de la Edificación, 2023. ..85

Ilustración 26: Ejemplo de encuentro de la fachada con la carpintería. Código Técnico de la Edificación, 2023.89

Ilustración 27: Ejemplo de vierteaguas. Código Técnico de la Edificación, 2023.90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cálculo de superficies del estado actual. Fuente propia.	18
Tabla 2: Cuadro de superficies del estado actual. Fuente propia.	20
Tabla 3: Cuadro de superficies del estado reformado. Fuente propia...	24
Tabla 4: Cálculo potencia frigorífica. Fuente propia.....	28
Tabla 5: Valores límite de transmitancia térmica, U_{lim} [W/m^2K]. Código Técnico de la Edificación, 2023.	60
Tabla 6: Valor límite Klim [W/m^2K] para uso residencial privado. Código Técnico de la Edificación, 2023.	62
Tabla 7: Valor límite Klim [W/m^2K] para uso distinto del residencial privado. Código Técnico de la Edificación, 2023.....	63
Tabla 8: Valor límite del parámetro de control solar, $q_{sol}; j_{ul}, lim$ [$kWh/m^2 \cdot mes$]. Código Técnico de la Edificación, 2023.	65
Tabla 9: Valor límite de permeabilidad al aire de huecos de la envolvente térmica, Q_{100}, lim [$m^3 / h \cdot m^2$]. Código Técnico de la Edificación, 2023.	65
Tabla 10: Valor límite de la relación del cambio de aire con una presión de 50 Pa, n_{50} [h^{-1}]. Código Técnico de la Edificación, 2023.	66
Tabla 11: Transmitancia térmica límite de particiones interiores, U_{lim} [W/m^2K]. Código Técnico de la Edificación, 2023.....	67
Tabla 12: Parámetros de la tabiquería. Código Técnico de la Edificación, 2023.	74
Tabla 13: Grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas. Código Técnico de la Edificación, 2023.....	83
Tabla 14: Grado de exposición al viento. Código Técnico de la Edificación, 2023.	85
Tabla 15: Condiciones de las soluciones de fachada. Código Técnico de la Edificación, 2023.....	86

Tabla 16: Comparación de superficies mínimas. Fuente propia.93

Tabla 17: Figuras mínimas inscribibles (en m). DC-09, 2023.97

Tabla 18: Dimensiones mínimas de aparatos sanitarios y de las zonas de uso. DC-09, 2023.98

Tabla 19: Dimensiones mínimas de aparatos para lavadero. DC-09, 2023.99

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

OBJETO Y METODOLOGÍA

El objetivo del presente documento es la definición y descripción de las actividades que se van a llevar a cabo en la propuesta de la reforma de una vivienda en un edificio plurifamiliar, el cual está situado en la Calle Maestro Palau nº 8, en la población de Paiporta.

La propuesta contemplará modificaciones de planos, distribución e instalaciones, cuya finalidad es la de satisfacer las necesidades del propietario, así como con los objetivos de sostenibilidad europeos y la normativa vigente.

La metodología a emplear serán las herramientas informáticas para la realización de los planos, presupuestos, certificado energético y programación de la obra.

La finalidad de este documento que es el Trabajo de Fin de Grado es la posibilidad de reflejar todos los conocimientos adquiridos durante el transcurso de los años en los que se ha sido partícipe en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Edificación, estudiando el grado de Arquitectura Técnica.

1.2. Entorno urbanístico e histórico

El edificio en el cual se encuentra la vivienda a estudiar se ubica en la Calle Maestro Palau nº 8, que pertenece a una población de Valencia llamada Paiporta.



Ilustración 3: Ubicación de la población. Google Maps, 2023.

El nombre original de la población era San Jorge, lo que sumado a que se consideraba un lugar de cristianos viejos, hace que se llegue a la conclusión de que Paiporta fue fundado durante la conquista de Valencia por el rey Jaime I, o poco después.

El casco urbano está dividido en dos partes por el barranco de Chiva. En la orilla que se encuentra en el este se encontraba el antiguo convento de San Joaquín, que fue fundado en 1595 por Leonor Pons Pallàs, en lo que era una antigua ermita que estaba dedicada al mismo santo.

El convento fue rehabilitado a principios del siglo XVIII, aunque en 1838 tras la desamortización de los bienes eclesiásticos, este fue derruido. Alrededor del convento se formó un barrió el cual se llamaba Casas

Nuevas de Torrente el que fue agregado a Paiporta en 1841. Que en fechas más cercanas era conocido por El Secá.

1.3. Descripción del inmueble

La vivienda a estudiar está contenida en un edificio plurifamiliar de 695 m² de superficie, este fue construido en el año 1995 situado en la Calle Maestro Palau 8, en Paiporta, Valencia (46200). El edificio tiene 6 plantas sobre rasante y un total de 24 viviendas distribuidas en 5 viviendas por planta menos en la última que hay 4 viviendas.



Ilustración 4: Comparador de cartografía (2022-1956). Institut Cartogràfic València, 2023.

Se trata de una vivienda en la segunda planta, con una superficie construida de 104 m².

Referencia catastral: 2776104YJ2627N0012KX.

Clasificación del suelo: Suelo urbano (SU)

Uso: Residencial plurifamiliar (Rpf)

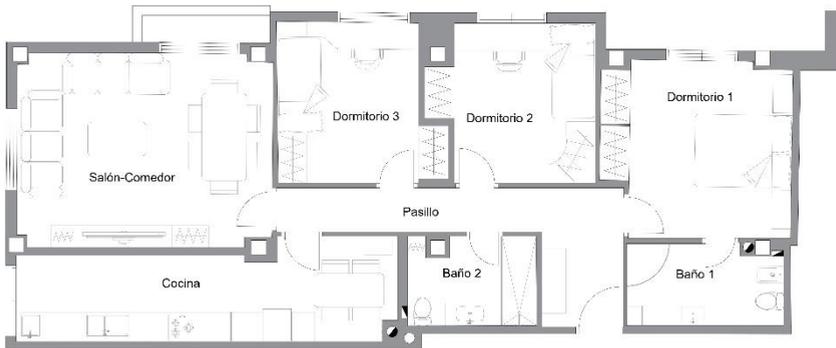


Ilustración 6: Plano actual de la vivienda. Fuente Propia.

ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL (m ²)	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m ²)
Baño 1	5,32	
Baño 2	4,71	
Dormitorio 1	13,60	
Dormitorio 2	10,33	
Dormitorio 3	10,43	
Salón-Comedor	20,96	
Cocina	14,82	
Pasillo	10,24	
Total	90,41	

Tabla 1: Cálculo de superficies del estado actual. Fuente propia.

CAPÍTULO 2

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1. Descripción del inmueble

El objetivo final de la reforma es hacer una vivienda más funcional para el propietario, así como cumplir los requisitos que este haya solicitado.

1. La vivienda que se está estudiando en el presente documento se encuentra en la Calle Maestro Palau, nº 8, de Paiporta, Valencia.

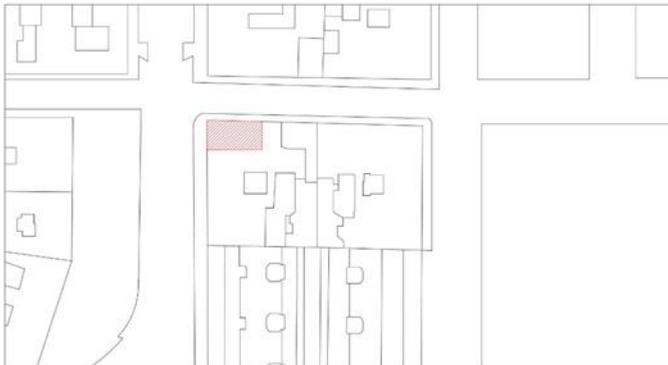


Ilustración 7: Plano ubicación de vivienda. Fuente propia.

La vivienda actualmente cuenta con 3 dormitorios, 2 baños, 1 salón-comedor y 1 cocina.



Ilustración 8: Plano actual de la vivienda. Fuente propia

ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL (m2)	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m2)
Baño 1	5,32	
Baño 2	4,71	
Dormitorio 1	13,60	
Dormitorio 2	10,33	
Dormitorio 3	10,43	
Salón-Comedor	20,96	
Cocina	14,82	
Pasillo	10,24	
Total	90,41	

Tabla 2: Cuadro de superficies del estado actual. Fuente propia.

2.2. Descripción del inmueble

Siguiendo las necesidades del propietario del inmueble, se ampliará el dormitorio 2 dándole el espacio del armario empotrado que pertenece al dormitorio 3, se demolerán los tabiques pertenecientes al dormitorio 3 que tiene en común con el salón comedor haciéndolo así más grande, el tabique de la cocina que tiene en conjunto con el salón comedor también se demolerá juntando así el salón comedor y la cocina; se cerrará el hueco de la puerta de la cocina y se levantará un tabique en la cocina para así delimitar la alacena.

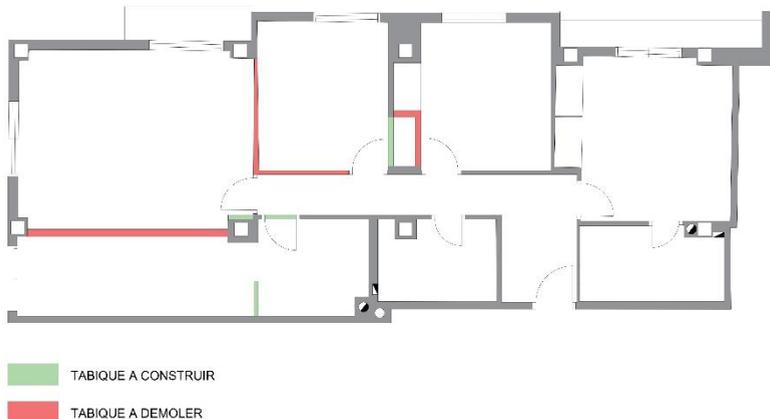


Ilustración 9: Plano de tabiques a demoler y construir. Fuente propia.

Los trabajos que se realizarán:

Se demolerán varios tabiques, entre los cuales se encuentra el tabique que divide la cocina y el salón-comedor; también se demolerán los tabiques que dividen el dormitorio 3 del salón-comedor y el pasillo, y el

armario empotrado del dormitorio 3; retirada del mobiliario, se sustituirán las instalaciones de electricidad y fontanería.

Se construirá un tabique divisorio en la cocina para crear el espacio para la alacena que también será lavandería, se cegará el hueco de la puerta de la cocina, y el hueco que queda en el tabique del dormitorio 2 para hacer así un armario empotrado más amplio para el dormitorio 2.

Las instalaciones se modificarán, según las necesidades actuales de la reforma, la instalación eléctrica (cambio de puntos de luz y conexiones), y fontanería.

Se sustituirá toda la carpintería, así como de los armarios empotrados; se colocará una puerta más ancha en el baño 1 ya que este va a ser adaptado para personas con movilidad reducida.

Los sanitarios serán sustituidos por unos nuevos de porcelana vitrificada, la grifería será sustituida por unas de mayor calidad con acabado cromado, la isla de la cocina será de madera lacada en color blanco, con encimera de mármol negro.

Los paramentos verticales de los baños y aseo serán alicatados con azulejos blancos de 120 x 120 cm, el resto de los paramentos verticales de la vivienda se pintarán con pintura plástica de tonos claros; se colocará un nuevo pavimento cerámico de imitación madera.

Una vez la reforma haya acabado la vivienda constará de 2 dormitorios, 2 baños, 1 alacena-lavandería y cocina-salón-comedor.

Al entrar en la vivienda ya reformada, se encontrará el dormitorio principal con un baño adaptado, ya que uno de los propietarios tiene necesidades especiales, a la derecha, si se continuase por el pasillo a la

derecha se encontraría el segundo dormitorio y justo en frente de este se encontrará el segundo baño, si se continuase por el pasillo de frente se encontraría la cocina-salón-comedor que quedaría abierta en la vivienda, en la zona que pertenece a la cocina, se encontraría la alacena-lavandería.

A continuación, se adjunta la distribución del estado reformado de la vivienda y una tabla de las superficies útiles por estancias.



Ilustración 10: Plano de la vivienda reformada. Fuente propia.

ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL (m ²)	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m ²)
Baño 1	5,32	
Baño 2	4,71	
Dormitorio 1	13,60	
Dormitorio 2	11,10	
Cocina-Salón-Comedor	44,10	
Alacena	5,32	
Pasillo	7,37	
Total	91,42	

Tabla 3: Cuadro de superficies del estado reformado. Fuente propia.

2.3. Documentación administrativa

Para que la realización de los trabajos descritos anteriormente sea posible, será necesario aportar una serie de documentos en el ayuntamiento de Paiporta para que este conceda la licencia de obras.

Se realizará con una declaración responsable de obra tipo I, ya que se trata de una reforma que modifica la distribución de una vivienda contenida en un edificio ya existente.

También, será necesario pedir la comunicación de ocupación de la vía pública para la colocación del contenedor de recogida de escombros.

Toda la documentación necesaria que se encuentra en el Anexo VII de este mismo documento han sido extraídos de la página web del Ayuntamiento de Paiporta.

Para la ocupación de la vía pública, no existe documento presentable, esta se solicita mediante una instancia a través de la página web del Ayuntamiento de Paiporta.

INT08 - SOLICITUD VÍA PÚBLICA (ANDAMIOS, CONTENEDORES, ELEMENTOS DE OBRA...)

Si durante la ejecución de las obras es necesaria la ocupación de la vía pública con materiales de construcción (vallas, contenedores de obras, andamios o plataformas elevadoras, etc...) deberá obtenerse la preceptiva autorización municipal. Esta autorización podrá solicitarse junto con la correspondiente solicitud de licencia de obras o, en su caso, junto con la declaración responsable para la ejecución de las obras.

La presentación de esta solicitud de ocupación de la vía pública NO autoriza dicha ocupación la cual sólo se producirá con el otorgamiento de la autorización municipal.

Esta solicitud debe presentarse en el Ayuntamiento con una antelación mínima de 15 días.

RESOLUCIÓN

- Órgano que resuelve
 - CONCEJAL DELEGADO
- Plazo resolución
 - 90 días

DOCUMENTACIÓN A APORTAR

- Con carácter general, para todas las solicitudes
 - Licencia obra, espectáculo... Licencia obra, espectáculo..
 - Plano de ocupación
 - Tasa de ocupación

REQUISITOS DE LA INSTANCIA

- La instancia deberá ser firmada
- Permite interesados que sean personas físicas
- Permite interesados que sean personas jurídicas
- Permite interesados que sean personas físicas representadas por otra persona física

Ilustración 11: Solicitud ocupación vía pública. Ayuntamiento de Paiporta, 2023

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

DEMOLICIONES

Se demolerá el tabique que separa la cocina del salón comedor, el dormitorio 3 del salón-comedor y del pasillo, y el armario empotrado del dormitorio 3.

La carpintería interior será desmontada, junto con los pavimentos de la vivienda, los sanitarios, el mobiliario y las instalaciones pertinentes.

TABIQUERÍA

Los tabiques que se van a construir en el interior de la vivienda se harán con dobles placas de yeso laminado de 13 mm, que se colocará en una estructura galvanizada compuesta por canales y montantes, con una separación de 40 cm, quedando así listo para la pintura plástica.

CARPINTERÍA

Las puertas de los dormitorios y baños serán abatibles chapadas en madera de roble barnizada, estas serán de una hoja ciega con cerradura de pomo.

Las puertas de los armarios empotrados serán abatibles chapadas en madera de roble barnizada, estas serán de 3 hojas.

INSTALACIONES

Instalación eléctrica

La instalación es para una vivienda con dos dormitorios, dos baños, un salón-comedor-cocina y una alacena-lavandería.

La instalación eléctrica de la vivienda sale del contador hasta donde es controlada por un cuadro general de mando y protección, según marca la instrucción MIE-BT-016 de instalaciones de enlace de la norma REBT, compuesto por interruptores magnetotérmicos escogidos para corrientes de consumo previstas por los equipos instalados en la vivienda; también incluye un dispositivo diferencial residual (DDR), y un interruptor de control de potencia.

Los cables de esta instalación son de cobre unipolares cubiertos de doble capa de PVC flexible; todas las tomas de corriente de la vivienda cuentan con toma de tierra por seguridad.

Instalación de fontanería y saneamiento

La instalación es para una vivienda con dos baños, una cocina y una lavandería.

La instalación de fontanería de la vivienda es con tuberías de polietileno reticulado, esta también cuenta con llaves de corte.

La instalación cuenta con un termo eléctrico de acumulación y producción de agua caliente sanitaria con una capacidad de 12 litros y una potencia de 21,40 kW, e cual se encuentra ubicado en la cocina.

La red de desagüe es con tuberías y bajantes de PVC, esta cuenta con un sifón individual en cada aparato sanitario.

Instalación de climatización

La instalación es para una vivienda de una sola planta.

La vivienda contará con un sistema de climatización central, la unidad exterior se encontrará en el balcón de la vivienda.

Para el cálculo de la potencia frigorífica se hace a partir de una tabla en Excel, en la que se tendrá en cuenta:

El suelo, el volumen de la vivienda, las ventanas, las paredes, los tabiques interiores adyacentes a espacios sin acondicionar, el tejado o techo, las personas que habitan y las luces y equipos eléctricos en uso.

La instalación se hará con rejillas de salida y entrada a tabique en toda la vivienda menos en la cocina-salón-comedor que serán rejillas a techo.

En la siguiente tabla se justifica la potencia frigorífica necesaria.

CARGA TÉRMICA DE LA REFRIGERACIÓN EN UNA VIVIENDA									
PUNTO	CANTIDAD	FACTOR						(CANTIDAD X FACTOR)	
		GRADO DE DISEÑO EXTERIOR							
		Zona norte		Centro		Zona sur			
		32	35	38	41	43	Frigorías/h		
1- Suelo	91,5 m ²	6	8	13	19	25	1.189,50		
2- Volumen de la vivienda	207 m ³	5						1.035,30	
3- Ventanas expuestas al sol (usar solo las de una pared, la que de el mayor resultado)	S ó E	0 m ²	115	120	135	150	165	0	
	SO	0 m ²	210	220	230	240	260	0	
	O	3,85 m ²	285	300	315	330	345	1.212,75	
	NO ó SE	0 m ²	155	165	175	190	205	0	
4- Todas las ventanas no incluidas en el punto 3	8,65 m ²	30	40	55	70	85	475,75		
5- Pared expuesta al sol (usar solo la pared usada en el punto 3)	15,1 m ²	30	36	45	50	57	677,7		
6- Todas las paredes exteriores no incluidas en el punto 5	58,7 m ²	17	25	37	45	55	2.171,53		
7- Tabiques (todas las paredes interiores adyacentes a espacios sin acondicionar)	techo con espacio sin acondicionar	0 m ²	8	11	17	21	25	880,77	
	sin aislamiento	0 m ²	6	8	13	19	25	0	
	techo	0 m ²	22	27	35	40	45	0	
8- Tejado o techo (usar solo uno)	tejado sin aislamiento	0 m ²	46	53	59	66	72	0	
	50mm (2") ó más de aislamiento	62,6 m ²	8	8	11	11	14	688,6	
9- Personas	3 u	120						360	
10- Luces y equipos eléctricos en uso	Incandescentes y equipos	0 W	0,86						0
	Fluorescentes	0 W	1,0625						0
CARGA DE REFRIGERACIÓN TOTAL		FRIGORÍAS/h						8.691,90	
		VATIOS (W)						10.106,86	

Tabla 4: Cálculo potencia frigorífica. Fuente propia.

En la tabla se han introducido datos como los metros cuadrados de ventanas, paredes, y la cantidad de personas que habitan, estos datos se han multiplicado por el factor según la temperatura media de la zona, en este caso es de 38º C, obteniendo los resultados de la columna de la derecha, que al sumarse se ha obtenido que son necesarias 8.691,90 frigorías/h, lo que es equivalente a 10.106,86 W (vatios).

Por tanto, se optará por una potencia de 10 kW.

Para el cálculo del dimensionado de los conductos se calcula el caudal de aire que debe proveer, siendo este cálculo:

$$C = \frac{Q_{rs}}{210}; C = \frac{10.106,86}{210}; C = 48,13 \text{ m}^3/\text{min}$$

Donde:

· C: Caudal de inyección en m³/min

- Q_{rs} : Carga térmica sensible de ganancia interior de verano de la vivienda.
- **210**: Dato constante en el que se tiene en cuenta el peso y el calor específico del aire, diferencia de temperatura entre aire de impulsión y aire, aires de local y un factor de conversión de unidades.

$$Q_{rsi} = \frac{Q_{rs}}{S}; Q_{rsi} = \frac{10.106,86}{91,50}; Q_{rsi} = \mathbf{110,46 \text{ W/m}^2}$$

$$C_i = \frac{Q_{rsi}}{210}; C_i = \frac{110,46}{210}; C_i = \mathbf{0,53 \text{ W/m}^2}$$

Donde:

- Q_{rsi} : Carga térmica sensible de ganancia interior de verano de la vivienda por unidad de superficie en W/m^2 .
- Q_{rs} : Carga térmica sensible de ganancia interior de verano de la vivienda.
- S : Superficie de la vivienda que se refrigera en m^2 .
- C_i : Caudal de inyección al ambiente interior en m^3/min .
- **210**: Dato constante en el que se tiene en cuenta el peso y el calor específico del aire, diferencia de temperatura entre aire de impulsión y aire, aires de local y un factor de conversión de unidades.

El caudal de cada estancia será:

- Dormitorio 1: $17,05 \text{ m}^2 \cdot 0,53 \text{ W/m}^2 = 9,04 \text{ m}^3/\text{min}$
- Dormitorio 2: $10,78 \text{ m}^2 \cdot 0,53 \text{ W/m}^2 = 5,71 \text{ m}^3/\text{min}$
- Salón-Comedor-Cocina: $49,94 \text{ m}^2 \cdot 0,53 \text{ W/m}^2 = 26,47 \text{ m}^3/\text{min}$
- Baño 1: $5,04 \text{ m}^2 \cdot 0,53 \text{ W/m}^2 = 2,67 \text{ m}^3/\text{min}$

- Baño 2: $5,18 \text{ m}^2 \cdot 0,53 \text{ W/m}^2 = 2,75 \text{ m}^3/\text{min}$
- Pasillo: $10,70 \text{ m}^2 \cdot 0,53 \text{ W/m}^2 = 5,67 \text{ m}^3/\text{min}$

Se colocan difusores en todas las estancias de la vivienda ya que estas irán compartimentadas, de esta manera se podrá elegir que estancia de la vivienda se desea enfriar o calentar.

El tamaño de los conductores vendrá definido por el gráfico 'Ilustración 11', en esta se puede ver que la parte izquierda es donde se mide el caudal en m^3/min , y teniendo en cuenta que es una instalación residencial, observaremos como referencia la línea azul.

- Dormitorio 1: $9,04 \text{ m}^3/\text{min} \rightarrow \varnothing 25 \text{ cm}$
- Dormitorio 2: $5,71 \text{ m}^3/\text{min} \rightarrow \varnothing 22 \text{ cm}$
- Salón-Comedor-Cocina: $26,47 \text{ m}^3/\text{min} \rightarrow \varnothing 40 \text{ cm}$
- Baño 1: $2,67 \text{ m}^3/\text{min} \rightarrow \varnothing 15 \text{ cm}$
- Baño 2: $2,75 \text{ m}^3/\text{min} \rightarrow \varnothing 15 \text{ cm}$
- Pasillo: $5,67 \text{ m}^3/\text{min} \rightarrow \varnothing 22 \text{ cm}$

Los diámetros que se han obtenido con el gráfico de la 'Ilustración 14' son para conductos redondos y los que se van a instalar en la vivienda son rectangulares por lo que se va a usar el gráfico de la 'Ilustración 15' para hacer la equivalencia. Por lo que las medidas quedarán:

- Dormitorio 1: $\varnothing 25 \text{ cm} \rightarrow 26 \times 20 \text{ cm}$
- Dormitorio 2: $\varnothing 22 \text{ cm} \rightarrow 20 \times 20 \text{ cm}$
- Salón-Comedor-Cocina: $\varnothing 40 \text{ cm} \rightarrow 48 \times 28 \text{ cm}$
- Baño 1: $\varnothing 15 \text{ cm} \rightarrow 20 \times 20 \text{ cm}$
- Baño 2: $\varnothing 15 \text{ cm} \rightarrow 20 \times 20 \text{ cm}$
- Pasillo: $\varnothing 22 \text{ cm} \rightarrow 20 \times 20 \text{ cm}$

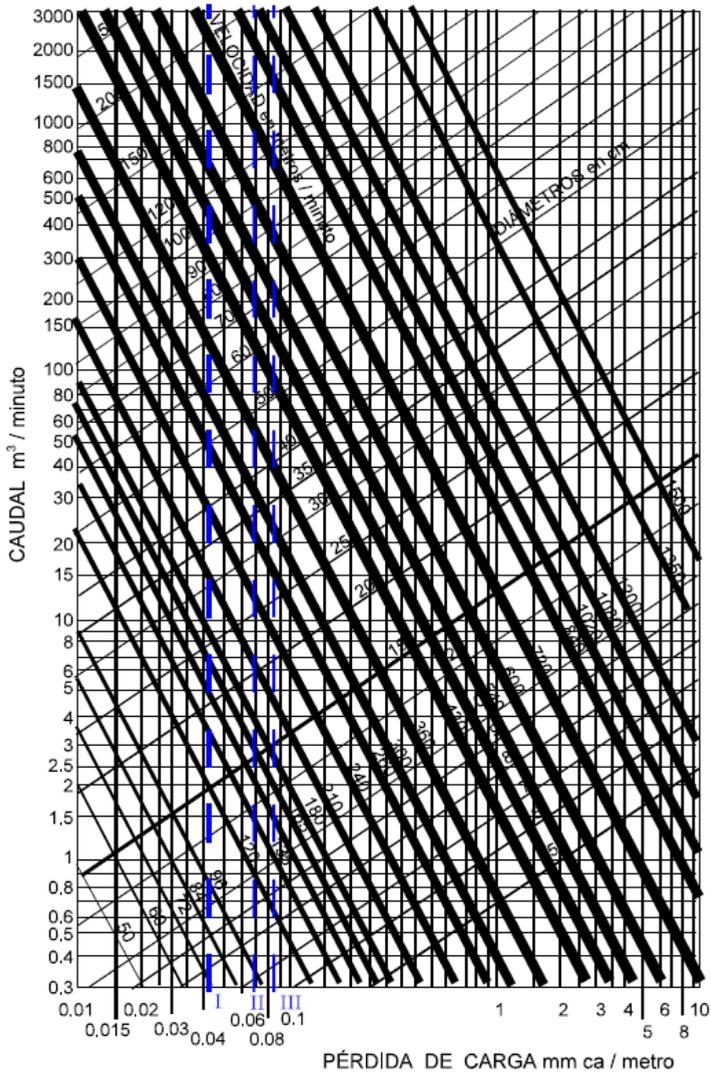


Ilustración 12: Diagrama de cálculo de conductos. arqinstal.com, 2023.

Lado conducto recto	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	Lado conducto recto	
20	22																										20	
22	23	24																										22
24	24	25	26																									24
26	25	26	27	28																								26
28	26	27	28	30	31																							28
30	27	28	29	31	32	33																						30
32	28	29	30	31	33	34	35																					32
34	28	30	31	32	34	35	36	37																				34
36	29	31	32	33	35	36	37	38	38																			36
38	30	31	33	34	36	37	38	39	40	42																		38
40	31	32	34	35	36	38	39	40	41	43	44																	40
42	31	33	34	36	37	39	40	41	42	44	45	46																42
44	32	34	35	37	38	40	41	42	43	45	46	47	48															44
46	33	34	36	37	39	40	42	43	44	46	47	48	49	50														46
48	33	36	37	39	40	41	43	44	45	47	48	49	50	51	53													48
50	34	36	37	39	40	42	44	45	46	47	49	50	51	52	54	55												50
52	34	36	38	40	41	43	44	46	47	48	50	51	52	53	55	56	57											52
54	35	37	39	40	42	44	45	47	48	49	51	52	53	54	56	57	58											54
56	36	37	39	41	43	44	46	47	49	50	52	53	54	55	57	58	59	61										56
58	36	38	40	42	43	45	47	49	50	51	52	54	55	56	58	59	60	62										58
60	37	39	40	42	44	46	47	49	51	52	53	55	56	57	59	60	61	63	66									60
62	37	39	41	43	45	47	48	49	52	53	54	56	57	58	59	61	62	64	67									62
64	38	40	42	44	46	47	49	50	53	53	55	56	58	59	60	62	63	65	66	70								64
66	38	40	42	44	46	48	50	50	54	54	56	57	59	60	61	63	64	66	69	71								66
68	39	41	43	45	47	48	50	51	54	55	57	59	60	61	62	64	65	67	70	72	74							68
70	39	41	43	45	47	49	51	52	55	56	57	59	60	62	63	65	66	68	71	73	75							70
72	40	42	44	46	48	50	52	53	56	57	58	60	61	63	64	66	67	69	72	74	76	79						72
74	40	42	44	46	48	50	52	53	56	57	59	60	62	63	65	67	68	70	73	75	77	80						74
76	40	43	45	47	49	51	52	54	57	58	60	61	63	64	66	68	68	71	74	76	78	81	83					76
78	41	43	46	48	50	52	53	55	58	59	60	62	63	65	66	69	69	72	75	77	79	82	84					78
80	41	44	46	48	50	52	53	55	58	59	61	63	64	66	67	70	70	73	75	78	80	83	85	88				80
82	41	44	46	49	51	53	54	56	59	60	62	63	65	67	68	70	71	74	76	79	81	84	86	89				82
84	42	45	47	49	51	53	55	57	60	61	62	64	66	67	69	71	72	75	77	80	82	85	87	90	92			84
86	42	45	47	50	52	54	55	58	60	61	63	65	66	68	70	72	73	76	78	81	83	86	88	91	93			86
88	43	45	48	50	52	54	56	59	61	62	63	65	67	68	70	73	73	76	79	82	84	87	89	92	94	96		88
90	43	46	48	51	53	55	56	59	61	63	64	66	68	69	71	73	74	77	80	83	85	88	90	93	95	97		90
92	43	46	49	51	53	55	57	59	62	64	64	67	69	69	72	74	75	78	81	83	86	89	91	94	96	98		92
94	44	47	49	52	54	56	57	60	62	64	65	68	69	70	73	75	76	79	82	84	87	90	92	95	97	99		94
96	44	47	50	52	54	56	58	61	62	65	66	68	70	71	73	75	76	79	83	85	87	91	93	96	98	100		96

Ilustración 13: Equivalencia de conducto circular a rectangular. arquinstal.com, 2023.

REVESTIMIENTOS

En los paramentos verticales de las zonas húmedas tales como baños y cocina serán alicatados con azulejos blancos de 120 x 120 cm, el resto de las estancias de la vivienda serán revestidas con pintura plástica acrílica mate blanca, la cual tendrá las características de ser transpirable e impermeable con resistencia a la degradación por radiación solar.

Se colocarán falsos techos en baños, cocina y pasillo, que este serán placas de yeso laminado.

El pavimento de la vivienda al completo será cerámico de imitación madera.

EQUIPAMIENTO Y SANITARIOS

El baño del dormitorio principal contará con perchas, toalleros, portarrollos, escobillero, y aparatos sanitarios como, inodoro y lavabo adaptados de porcelana vitrificada, la ducha contará con un asiento ya que esta también será adaptada; toda la grifería será de aluminio.

El baño que se encuentra en el pasillo contará con perchas, toalleros, portarrollos, escobillero, y aparatos sanitarios como inodoro y lavabo de porcelana vitrificada y una ducha; toda la grifería será de aluminio.

La cocina contará con horno, microondas, campana extractora, lavavajillas, frigorífico, placa de inducción, lavadora, secadora, y dos fregaderos; toda la grifería será de aluminio.

CAPÍTULO 3

NORMATIVA APLICABLE

El Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE).

- DB-SE Seguridad estructural	No es de aplicación
- DB-SI Seguridad en caso de incendio	No es de aplicación
- DB-SUA Seguridad de utilización	No es de aplicación
- DB-HE Ahorro de energía	Es de aplicación
- DB-HR Protección frente al ruido	Es de aplicación
- DB-HS Salubridad	Es de aplicación

Únicamente serán de aplicación los últimos tres documentos básicos, dado que los otros tres documentos básicos son solo aplicables a los edificios de nueva construcción.

El cumplimiento de manera individual de cada documento básico puede encontrarse en el **Anexo I**.

El texto integrado de la Orden de 7 de diciembre de 2009 de la Consellería de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda por la que se aprueban las condiciones de diseño y calidad en desarrollo del Decreto 151/2009 de 2 de octubre, del Consell (DC-09).

De este documento solo será de utilidad el apartado de subsanación primera que hace referencia a la vivienda.

El cumplimiento de la norma se encuentra desarrollado en el **Anexo II**.

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT).

Orden de 9 de diciembre de 1975 por la que se aprueban las Normas Básicas para las instalaciones interiores de suministros de agua (NIA).

CAPÍTULO 4

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (CEE)

En este apartado se explica el certificado de eficiencia energética en el programa informático CERMA.

Este certificado se puede encontrar en el **Anexo IV** del presente documento.

En primer lugar, se rellenan los datos que solicita del edificio y del técnico competente, que se encuentran en la pestaña 'Título'.

Global		Edificio		Instalaciones		Certificación	
Objetivo de aplicación del programa				Tipo edificio		Fecha certificado	
<input checked="" type="radio"/> Certificación Energética <input type="radio"/> Certificación Energética y Cumplimiento CTE 2019 <input type="radio"/> Simulación Energética Libre				Vivienda dentro de un Bloque		13/04/2023	
				Edificio <input type="radio"/> Nuevo <input checked="" type="radio"/> Existente		Versión programa: CERMA v5.11 Junio 2022	
				Justificación ahorros en rehabilitación		Definición express <input checked="" type="radio"/> Simplificado <input type="radio"/> Completo	
Edificio (campos obligatorios en Certificación Energética)							
Nombre edificio: MAESTRO PALAU Nº8 PTA 7							
Ref. catastral/s: 2776104Y2627N0012XX							
Año construcción: 1995 Legislación aplicable: NBE-CT-79							
Dirección: CALLE MAESTRO PALAU Nº 8 PUERTA 7							
Provincia: València/València		Municipio: Paiporta		CP: 46200		Comunidad Autónoma: Comunidad Valenciana	
a.s.n.m. 25		latitud(º) 39,43		<input type="checkbox"/> Modificar Zona climática		Temperatura (HE1) B3 Radiación IV	
Técnico habilitado (campos obligatorios en Certificación Energética)							
Nombre apellidos: BELÉN MARTÍN OLMOS				NIF: 53880218G			
Razón social: BELÉN MARTÍN OLMOS				CIF: 53880218G			
Domicilio: C/ SANT DONIS Nº 2 PTA 24							
Provincia: València/València		Municipio: Paiporta		CP: 46200		Comunidad Autónoma: Comunidad Valenciana	
e-mail: bemarol@edificacion.upv.es				Titulación habilitante: Arquitecto técnico		Teléfono: 637668855	

Ilustración 14: Datos del edificio. Fuente propia.

La transmitancia térmica de los muros, suelos y techos se calcula con los valores aproximados de la legislación vigente en el año de construcción, siendo esta NBE-CT-79.

Es una vivienda que dos de sus muros son de fachada que dan al exterior, un muro es conjunto con otra vivienda y el último muro es conjunto con otra vivienda y el rellano del piso.

El software muestra los siguientes datos de configuración y resultados:

Color exterior (Muro exterior):

Ext. Tipo	Area total (m ²)	Area hueco (m ²)	U (W/m ² K)	Uw/cte (W/m ² K)
1	58,7	0,0	0,0	0,56
U	15,1	0,0	0,0	
M/m2K	0	0,0	0,0	
S	0,0	0,0	0,0	
S	0,0	0,0	0,0	
S	0,0	0,0	0,0	
S	0,0	0,0	0,0	

Otros muros Tipo 1:

Local no hab./Ext.	Local no hab./Int.	Muro exterior	U,CTE (W/m ² K)	Uw/cte (W/m ² K)
0	0	1	0,00	0,75
0	0	2	0,00	0,75
0	0	3	0,00	0,75
0	0	4	0,00	0,75
0	0	5	0,00	0,75

Resultados de U-values:

- U (W/m²K): 0,56
- Uw/cte (W/m²K): 0,75
- U,CTE (W/m²K): 0,00
- Uw/cte (W/m²K): 0,75
- U (W/m²K): 0,47
- Uw/cte (W/m²K): 0,20
- U (W/m²K): 0,00
- Uw/cte (W/m²K): 0,10

Ilustración 16: Transmitancia térmica en muros. Fuente propia.

Título | Global | EF500 | Instalaciones | Certificación

Muros | Cubiertas | Suelos | Fuentes Térmicas | Huecos

Color exterior | Clava/panel | 2019 | 2013 | NBE CT79 | anterior | Acostados | Cálculo U

Ext. Herts. Tipo 1

Area m2 total	Area m2	Area m2	U	Ua(CTE)	Ua(NB)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	0,44

Ext. Incl. 1

Area m2 total	Area m2	Area m2	U	Ua(CTE)	Ua(NB)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	0,44

Ayuda valores transmitancias U (W/m2K)

Tipología
 Cubierta exterior
 Fachada interior
 Cubierta a terreno

Otras Cubiertas Tipo 1

A local no acondicionada	Local/Buhardilla	Buhardilla/Exterior	Nivel entrapado	U_CTE	Ua(CTE)
0,00	0,00	0,00	1) 1enov-A=0	0,00	0,75
			2) 1enov-A=0,5		
			3) 1enov-A=1		
			4) 1enov-A=5		
			5) 1enov-A=10		

Cubierta enterrada

Area(m2)	U(W/m2K)	U_CTE	Ua(CTE)
0,00	0,00	No definido	0,75

Medianeras

h	U	U_CTE	Ua(CTE)
1,5	0,82	0,1:1 Capa de mortero/FU1	0,75

Particiones interiores cuando delimitan unidades

U	U_CTE	Ua(CTE)
0,00	No definido	0,88
0,00	No definido	0,10

Ilustración 17: Transmitancia térmica en cubiertas. Fuente propia.

Título | Global | EF500 | Instalaciones | Certificación

Muros | Cubiertas | Suelos | Fuentes Térmicas | Huecos

Valores máximos (CTE-HE1)

Acostados | Cálculo U

Suelos Terreno Tipo 1

Dimensiones	Asiámetro	U_CTE	Ua(CTE)
0,00	ParFérrico	0,00	0,75

Ayuda valores transmitancias U (W/m2K)

Tipología
 Suelo exterior
 Fachada interior
 Suelo a terreno

Otros Suelos Tipo 1

A local no acondicionada	Local escand./no hab.	Local no hab./Exterior	Nivel entrapado	U_CTE	Ua(CTE)
0,00	0,00	0,00	1) 1enov-A=0	0,00	0,75
			2) 1enov-A=0,5		
			3) 1enov-A=1		
			4) 1enov-A=5		
			5) 1enov-A=10		

Vaso sanitario

Area(m2)	U(W/m2K)	U_CTE	Ua(CTE)
0,00	0,00	No definido	0,75

Exterior

U	U_CTE	Ua(CTE)
0,00	0,00	0,56

Medianeras

h	U	U_CTE	Ua(CTE)
1,5	0,82	0,1:1 Capa de mortero/FU1	0,75

Particiones interiores cuando delimitan unidades

U	U_CTE	Ua(CTE)
0,00	0,82	0,1:1 Capa de mortero/FU1
0,00	No definido	0,10

Ilustración 18: Transmitancia térmica de suelos. Fuente propia.

En el apartado de la transmitancia térmica de los huecos, se diferenciará por grupos, siendo estos de diferentes ventanas o puertas pero que tengan las mismas dimensiones; aquí se tienen en cuenta ventanas, puertas, lucernarios o escaparates que pueda haber. En este caso se aplican a ventanas y ventanas de paso a los balcones, en los que se diferencian 5 tipos.

Se han especificado las dimensiones, el vidrio, el marco, la permeabilidad, sombras, cortinas, persianas y orientación.

- **V1:** Dimensiones: 1,35 x 1,50 m; corredera de vidrio monolítico, con marco de PVC con orientación Oeste.

- **V2:** Dimensiones: 1,54 x 1,13 m; corredera de doble vidrio, con marco de PVC con orientación Oeste.

- **V3:** Dimensiones: 1,35 x 1,14 m; corredera de doble vidrio, con marco de PVC con orientación Norte.

- **V4:** Dimensiones: 1,53 x 1,94 m; corredera de doble vidrio, con marco de PVC con orientación Norte.

- **V5:** Dimensiones: 1,33 x 1,94 m; corredera de doble vidrio, con marco de PVC con orientación Norte.

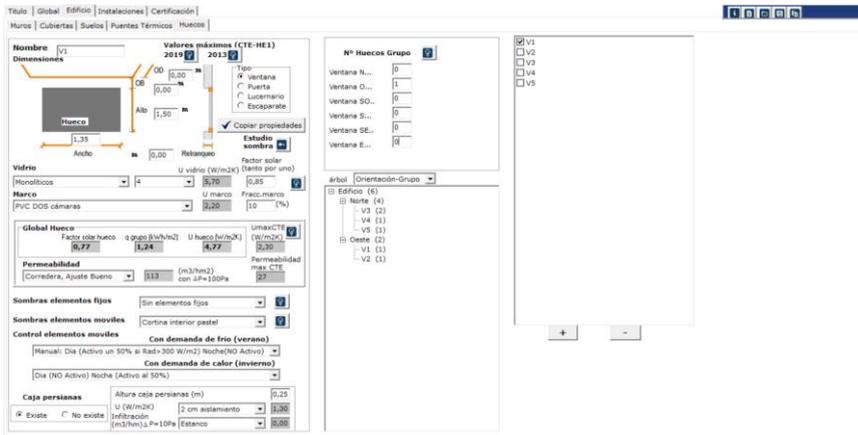


Ilustración 19: Transmitancia térmica de hueco de fachada. Fuente propia.

En el subapartado de los puentes térmicos son calculados con las características constructivas, según el tipo de encuentro con frente de forjado, los puentes térmicos en pilares y el tipo de encuentro con jambas de ventanas.

Título | Global | Edificio | Instalaciones | Certificación

Muros | Cubiertas | Suelos | Puentes Térmicos | Huecos

Caracterización de los puentes térmicos

Puentes térmicos del edificio - características constructivas

Tipo de encuentro con frente de forjado

- Frente de forjado no aislado
- Frente de forjado aislado
- Aislamiento continuo

Puentes térmicos pilares

- Pilar no aislado
- Pilar aislado por el exterior
- Pilar aislado por el interior
- Sin pilares

Tipo de encuentro con jambas de ventanas

- Sin aislamiento en fachada (Termoarcilla)
- Cerramiento cte. hasta la línea de jamba
- Cerr. conforma la jamba al doblar la hoja exterior

Puentes térmicos del edificio - fijar valores

Puentes térmicos del edificio - valores por defecto de LIDER

Espesor de cada forjado (entre 0,1 m y 0,5 m) Anchura pilar (m)

Puede consultar la pérdida lineal de un puente térmico en: https://www.coligitecnico.org/pdf/Documents/HE/DA-DB-HE-3_Puentes_termicos.pdf

Longitud de los puentes térmicos (en lineales)

Estándar Facilitado

Forjados Cubiertas Suelo ext. Esq. salientes - entrantes Ventanas Suelo terreno Pilares fijos en esquinas E

Frente de forjados aislados

Encuentros horizontales fachada

Forjados	Cubierta	Suelo exterior
$\Psi_{FE} = 0,14$ $f = 0,78$	$\Psi_{FC} = 0,34$ $f = 0,61$	$\Psi_{FSE} = 0,33$ $f = 0,61$

Puentes verticales fachada

Esquina saliente

$\Psi_{Ves=0} = 0,06$
 $f = 0,82$

Ventana aislamiento no continuo hasta el marco

$\Psi_{Vn} = 0,43$
 $f = 0,7$

Terreno

$\Psi_{Tn} = 0,12$
 $f = 0,68$

Pilar aisl. ext.

$\Psi_{Pi} = 0,04$
 $f = 0,86$

El valor f (R_{si}) es el factor de temperatura de la superficie interior (adimensional) $f = (T_{pi} - T_e)/(20-T_e) = 1 - 0,25 U$

El valor de la pérdida lineal de un puente térmico (Ψ W/mK) es el flujo de calor por unidad de longitud de puente térmico y diferencia de temperatura (interior/exterior), a sumar a la pérdida de calor, calculada como si la superficie ocupada por el puente térmico fuera de muro en el que se encuentra (sin existencia de heterogeneidades)

Ilustración 20: Puentes térmicos. Fuente propia.

El último apartado a completar es ‘Instalaciones’ que en este apartado se especifican las características de la instalación de calefacción y refrigeración y, del agua caliente sanitaria (ACS).

Para la instalación del ACS se ha optado por un termo eléctrico de 21,4 kW, y para la instalación de calefacción y refrigeración se ha optado por una bomba de calor de 10 kW.

En el apartado se especifican el tipo de instalación y la potencia.

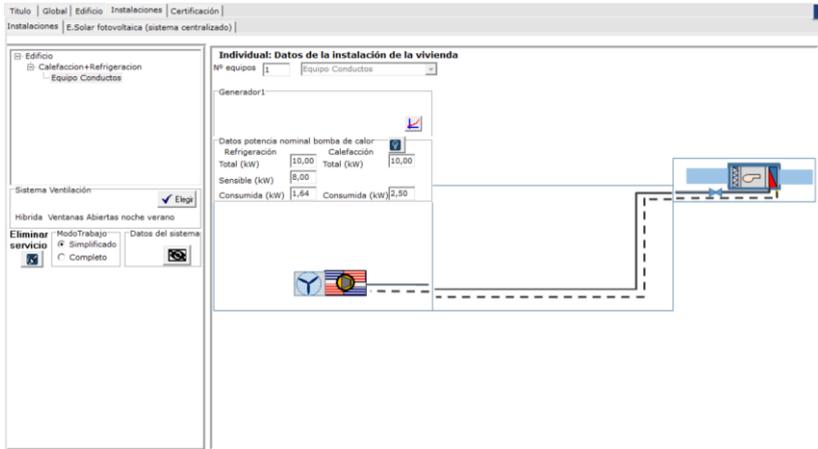


Ilustración 21: Bomba de calor. Fuente propia.

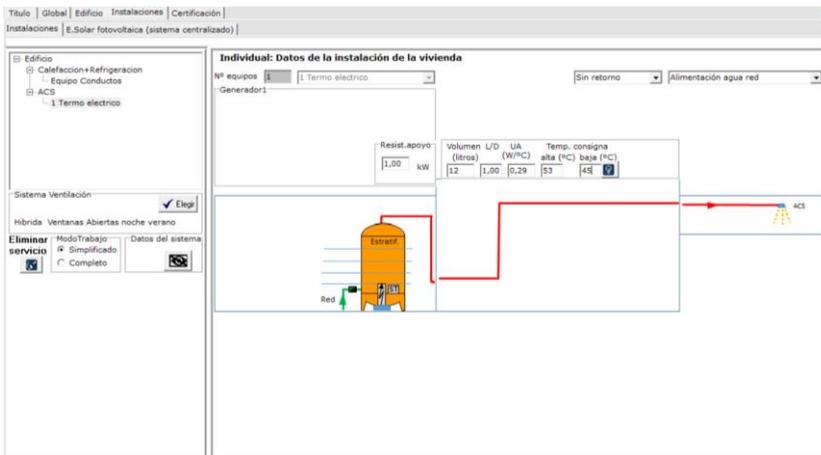


Ilustración 22: Termo eléctrico. Fuente propia.

Con todos los pasos y datos introducidos anteriormente en el último apartado ‘Certificación’, al entrar se genera la certificación de la vivienda.

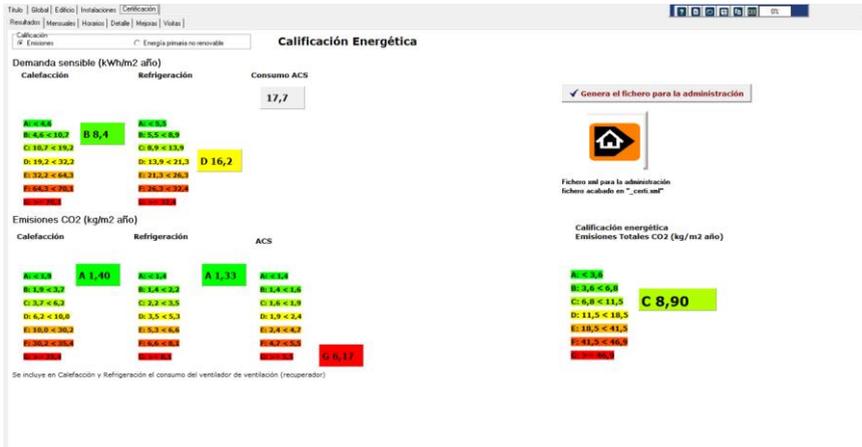


Ilustración 23: Certificación de eficiencia energética. Fuente propia.

En el **Anexo IV CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA** se encuentra el CEE más detallado.

CAPÍTULO 5

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

El presupuesto se ha hecho con el programa de presupuestos, Presto, con la base de precios del IVE (Instituto Valenciano de la Edificación).

El presupuesto consta de 12 capítulos con un PEM de 57.700,58 €, que, tras la aplicación de los porcentajes de beneficio industrial, gastos generales y el IVA, siendo 6%, 13% y 10% respectivamente, haciendo que el PEC ascienda a 79.649,88 €.

El presupuesto desglosado de la reforma se encuentra en el **Anexo V** de este documento.

CAPÍTULO 6

PROGRAMACIÓN

La organización y planificación de la reforma de la vivienda se ha hecho mediante el programa, Project.

Para calcular y la planificar la reforma se tiene en cuenta la posible simultaneidad de varios trabajos a realizar, por lo que las obras tendrán una duración aproximada de dos meses.

La programación de la obra se ha desarrollado mediante un diagrama de Gantt el cual se encuentra desarrollado en el **Anexo VI** del presente documento.

CAPÍTULO 7

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

Los objetivos de desarrollo sostenible son 17 objetivos globales que se crearon para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad, estos fueron aprobados por la ONU en 2015.

En el ámbito de la construcción pueden ser de aplicación varios de ellos entre los cuales se encuentran: igualdad de género, agua limpia y saneamiento, energía asequible y no contaminante, trabajo decente y crecimiento económico, industria, innovación e infraestructura, reducción de las desigualdades, ciudades y comunidades sostenibles, y producción y consumo responsables.

Entre los cuales se han cumplido o destacado en el presente documento, los descritos a continuación:

7. ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

La vivienda no tenía una instalación de climatización, y la eléctrica no ha sido modificada desde la fecha de su construcción en 1995.

Se ha optado por la instalación de un sistema de climatización que funcionase con energía limpia, asequible y no contaminante.

Con la sustitución de la instalación eléctrica se consigue, el uso de materiales no contaminantes y el cumplimiento de la normativa actual.

10. REDUCCIÓN DE DESIGUALDADES

En la reforma de la vivienda se ha tenido en cuenta las dificultades que pueden presentar las personas con movilidad reducida, por lo que se ha optado por hacer uno de los baños adaptado para que estas personas tengan la oportunidad de hacer las necesidades básicas sin complicación.

12. PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLE

El consumo responsable se encuentra en la opción de poner un sistema de climatización central, calentando toda la vivienda con un único equipo, y no usando uno diferente para cada estancia.

La gestión de los residuos durante la reforma será mediante la clasificación de los materiales, intentando el mayor reciclaje y la menor contaminación posible; así como el uso de materiales que su reciclaje o reutilización no sea compleja y ajustándose lo máximo posible a las mediciones hechas para evitar el almacenamiento o la compra de material innecesaria.

CAPÍTULO 8

CONCLUSIONES

Tras haber terminado el trabajo y poner en práctica los conocimientos que he adquirido a lo largo del estudio del Grado de Arquitectura Técnica en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación, me he dado cuenta de la importancia de los conocimientos aprendidos.

Después de todo, me he dado cuenta de la experiencia necesaria para llevar a cabo trabajos una vez graduado y enfrentarse al mundo laboral, ya que en la práctica los problemas que aparecen no se resuelven de una manera tan sencilla, a como se hacen en el aula.

El uso de los programas y conocimientos, me han ayudado mucho a realizar lo que es el presente documento, pudiendo hacer posible todo lo desarrollado después de la introducción.

Así como los planos que se observan del estado actual, el reformado y un plano aclaratorio de las demoliciones y los levantamientos de tabiques, que son descritos y explicados.

También, se han realizado memorias, la descriptiva en la que se especifica como es la vivienda y lo que se pretende realizar y la documentación que se tendría que entregar en el ayuntamiento para que sea posible la realización de la misma, y la constructiva en la que se

desarrollan todos los trabajos que se van a llevar a cabo, así como el cálculo del sistema de climatización.

He sido consciente de lo importante que es tener la normativa presente y a mano para que todo proyecto tenga sentido y sea más cómodo para los habitantes de la vivienda.

He aprendido a hacer un certificado de eficiencia energética, y lo importante que es para el medio ambiente.

He mejorado en el uso de los programas de presupuestos y programación en tiempos de obra, que cuando aprendes a usarlos un poco más pueden ser muy útiles.

Por último, he aprendido un poco más de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que presenta la Unión Europea, que son cuanto menos interesantes.

Para finalizar, destacar lo importante que ha sido realizar este trabajo para mí, ya que, a parte de marcar un final en una etapa importante de mi vida, me ha servido para darme cuenta de que soy más capaz de lo que creo para conseguir las cosas que me propongo.

CAPÍTULO 9

BIBLIOGRAFÍA

arquinstal.com. (14 de Abril de 2023). *arquinstal.com*. Obtenido de http://www.arquinstal.com.ar/2016/n2_10_2016_conductos-aa.pdf

Ayuntamiento de Paiporta. (15 de Abril de 2023). *Ajuntament de Paiporta*. Obtenido de https://paiporta.sedipualba.es/carpeta ciudadana/login.aspx?returnUrl=https%3a%2f%2fpaiporta.sedipualba.es%2fcarpeta ciudadana%2fnueva_entrada.aspx%3fidtramite%3d9581

Código Técnico de la Edificación. (6 de Abril de 2023). *Código Técnico de la Edificación*. Obtenido de <https://www.codigotecnico.org/DocumentosCTE/DocumentosCTE.html>

DC-09. (11 de Abril de 2023). *DC-09*. Obtenido de https://habitatge.gva.es/documents/20051105/169942191/TEXTO_INTEGRADO_ORDEN_DC09.pdf/65593fac-aa1c-46d7-b08b-c53cd771136e

Google Maps. (07 de Marzo de 2023). *Google Maps*. Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/C.+Maestro+Palau,+8,+46200+Paiporta,+Valencia/@39.4281347,->

0.4156496,665m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0xd604e5f3147d
 cef:0xd627fef0c1a1742d!8m2!3d39.4283585!4d-
 0.4140295!16s%2Fg%2F11c5pgbl92

Institut Cartogràfic Valencià. (07 de Marzo de 2023). *Institut Cartogràfic Valencià*. Obtenido de <https://visor.gva.es/visor/index.html?idioma=va&TipVisor=comparador&extension=364776.166774971,4180058.493669871,1066926.8010032796,4547321.373139449>

Instituto Valenciano de Edificación. (3 de Mayo de 2023). *Instituto Valenciano de Edificación*. Obtenido de <https://bdc.five.es/BDC22/1>

REBT. (10 de Abril de 2023). *Boletín Oficial del Estado*. Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2002-18099>

Reglamento Electrotécnico Para Baja Tensión. (15 de Abril de 2023). *Boletín Oficial del Estado*. Obtenido de https://www.boe.es/biblioteca_juridica/codigos/codigo.php?modo=2&id=326_Reglamento_electrotecnico_para_baja_tension_e_ITC

Sede Electrónica del Catastro. (07 de Marzo de 2023). *Sede Electrónica del Catastro*. Obtenido de <https://www1.sedecatastro.gob.es/Cartografia/mapa.aspx?pest=urbana&from=OVCBusqueda&ZV=NO&ZR=NO&anyozv=&tematicos=&anyotem=&RCCompleta=&via=MAESTRO%20PALAU&tipoVia=CL&numero=8&kilometro=&bloque=&escalera=&planta=2&puerta=7&DescProv=VALENCIA&prov=46&muni=1>

Unión Europea. (2 de Abril de 2023). *Unión Europea*. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Wikipedia. (5 de Marzo de 2023). *Wikipedia*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Paiporta>

Anexo I

CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

1. DB-HE AHORRO DE ENERGÍA

ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación en este DB se especifica, para cada sección de las que se compone el mismo, en sus respectivos apartados.

El contenido de este DB se refiere únicamente al requisito básico 'Ahorro de energía'. También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

Se define como edificio de consumo de energía casi nulo, aquel edificio, nuevo o existente, que cumple con las exigencias reglamentarias establecidas en este Documento Básico 'DB HE Ahorro de Energía' en lo referente a la limitación de consumo energético para edificios de nueva construcción.

SECCIÓN HE-0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

ÁMBITO DE APLICACIÓN

1. Esta sección es de aplicación a:

a) Edificios de nueva construcción

b) Intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:

- Ampliaciones en las que se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o *unidades de uso* sobre las que se intervenga, cuando la superficie útil ampliada supere los 50 m²;
- Cambios de uso, cuando la superficie útil total supere los 50 m²;
- Reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la *envolvente térmica* final del edificio.

Las exigencias derivadas de ampliaciones y cambios de uso de aplicación, respectivamente, a la parte ampliada y a la unidad o unidades de uso que cambian su uso, mientras que en el caso de las reformas referidas en este apartado, son de aplicación al conjunto del edificio.

2. Se excluyen del ámbito de aplicación:

- a) Los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables;
- b) Construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
- c) Edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas condiciones térmicas de confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética;
- d) Edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m².

No es de aplicación, porque no se realizan ampliaciones, cambios de uso, o reformas que conlleven más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica del edificio.

SECCIÓN HE-1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

ÁMBITO DE APLICACIÓN

1. Esta sección es de aplicación a:

- a) Edificios de nueva construcción
- b) Intervenciones en edificios existentes:
 - Ampliaciones;
 - Cambios de uso;
 - Reformas.

2. Se excluyen del ámbito de aplicación:

- a) Los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables;
- b) Construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
- c) Edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas

condiciones térmicas de confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética;

d) Edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m².

Si es de aplicación, porque se realiza una reforma en un edificio ya existente, así como se clarifica en el apartado b del punto 1.

CARACTERIZACIÓN DE LA EXIGENCIA

1. Para controlar *la demanda energética*, los edificios dispondrán de una *envolvente térmica* de características tales que limite las necesidades de *energía primaria* para alcanzar el *bienestar térmico*, en función del régimen de verano y de invierno, del uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, del alcance de la intervención.

2. Las características de los elementos de la *envolvente térmica* en función de su zona climática de invierno, serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes *espacios habitables*.

3. Las *particiones interiores* limitarán la transferencia de calor entre las distintas *unidades de uso* del edificio, entre las *unidades de uso* y las *zonas comunes* del edificio, y en el caso de las medianeras, entre *unidades de uso* de distintos edificios.

4. Se limitarán los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la *envolvente térmica*, tales como las condensaciones.

CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

CONDICIONES DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

TRANSMITANCIA DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

1. La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica no superará el valor límite (Ulim) de la tabla 5:

Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (Us, Um)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (Uc)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (Ut)	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la <i>envolvente térmica</i> (UMD)						
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (UH)*	3,20	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%				5,70		

Tabla 5: Valores límite de transmitancia térmica, Ulim [W/m²K].
Código Técnico de la Edificación, 2023.

* Los *huecos* con uso de escaparate en *unidades de uso* con actividad comercial pueden incrementar el valor de U_H en un 50%.

2. En el caso de reformas, el valor límite (U_{lim}) de la tabla 5 será de aplicación únicamente a aquellos elementos de la *envolvente térmica*:

a) Que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente;

b) Que se vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.

Asimismo, en reformas se podrán superar los valores de la tabla 5 cuando el *coeficiente global de transmisión de calor* (K) obtenido considerando la *transmitancia térmica* final de los elementos afectados no supere el obtenido aplicando los valores de la tabla.

3. El *coeficiente global de transmisión de calor* a través de la *envolvente térmica* (K) del edificio, o parte del mismo, con *uso residencial privado*, no superará el valor límite (K_{lim}) obtenido de la tabla 6:

		Compacidad V/A [m³/ m²]	Zona climática de invierno					
			α	A	B	C	D	E
Edificios nuevos	y ampliaciones	V/A ≤ 1	0,67	0,60	0,58	0,53	0,48	0,43
		V/A ≥ 4	0,86	0,80	0,77	0,72	0,67	0,62
Cambios de uso.								
Reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio		V/A ≤ 1	1,00	0,87	0,83	0,73	0,63	0,54
		V/A ≥ 4	1,07	0,94	0,90	0,81	0,70	0,62

Tabla 6: Valor límite Klim [W/m²K] para uso residencial privado. Código Técnico de la Edificación, 2023.

Los valores límite de las *compacidades* intermedias (1<V/A<4) se obtienen por interpolación.

En el caso de ampliaciones los valores límite se aplicarán sólo en caso de que la superficie o el volumen construido se incrementen más del 10%.

4. El *coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica* (K) del edificio, o parte del mismo, con uso distinto al residencial privando no superará el valor límite (Klim) obtenido de la tabla 7:

	Compacidad V/A [m³/ m²]	Zona climática de invierno					
		α	A	B	C	D	E
Edificios nuevos.	V/A ≤ 1	0,96	0,81	0,76	0,65	0,54	0,43
Ampliaciones.							
Cambios de uso.							
Reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio	V/A ≥ 4	1,12	0,98	0,92	0,82	0,70	0,59

Tabla 7: Valor límite Klim [W/m²K] para uso distinto del residencial privado. Código Técnico de la Edificación, 2023.

Los valores límite de las *compacidades* intermedias (1 < V/A < 4) se obtienen por interpolación.

En el caso de ampliaciones los valores límite se aplicarán sólo en caso de que la superficie o el volumen construido se incrementen más del 10%.

Las *unidades de uso* con actividad comercial cuya compacidad V/A sea mayor que 5 se eximen del cumplimiento de los valores de esta tabla.

5. Los elementos con soluciones constructivas diseñadas para reducir la demanda energética, tales como *invernaderos adosados*, *muros parietodinámicos*,

muros Trombe, etc., cuyas prestaciones o comportamiento térmico no se describen adecuadamente mediante la *transmitancia térmica*, están excluidos de las comprobaciones relativas a la *transmitancia térmica* (U) y no se contabilizan para el *coeficiente global de transmisión de calor* (K) definidos en este apartado.

6. Alternativamente, los edificios o, cuando se trate de intervenciones parciales en edificios existentes, las partes de los mismos sobre las que se intervenga, cuyas demandas de calefacción y refrigeración sean menores, en ambos casos, de 15 kWh/m², podrán excluirse del cumplimiento del *coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica* (K).

CONTROL SOLAR DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

1. En el caso de edificios nuevos y ampliaciones, cambios de uso o reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la *envolvente térmica* final del uso del edificio, el parámetro de *control solar* (q_{sol};jul) no superará el valor límite de la tabla 8:

Uso	qsol;jul
Residencial privado	2,00
Otros usos	4,00

Tabla 8: Valor límite del parámetro de control solar, $qsol;jul,lim$ [$kWh/m^2 \cdot mes$]. Código Técnico de la Edificación, 2023.

PERMEABILIDAD AL AIRE DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

1. Las soluciones constructivas y condiciones de ejecución de los elementos de la *envolvente térmica* asegurarán una adecuada estanqueidad al aire. Particularmente, se cuidarán los encuentros entre *huecos* y opacos, puntos de paso a través de la *envolvente térmica* y puertas de paso a espacios no acondicionados.

2. La *permeabilidad al aire* (Q_{100}) de los *huecos* que pertenezcan a la *envolvente térmica* no superará el valor límite de la tabla 9:

	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Permeabilidad al aire de huecos (Q_{100})*	≤ 27	≤ 27	≤ 27	≤ 9	≤ 9	≤ 9

Tabla 9: Valor límite de permeabilidad al aire de huecos de la envolvente térmica, $Q_{100,lim}$ [$m^3/h \cdot m^2$]. Código Técnico de la Edificación, 2023.

* La permeabilidad indicada es la medida con una sobrepresión de 100Pa, Q100.

Los valores de permeabilidad establecidas se corresponden con los que definen la clase 2 ($\leq 27 \text{ m}^3 / \text{h} \cdot \text{m}^2$) y la clase 3 ($\leq 9 \text{ m}^3 / \text{h} \cdot \text{m}^2$) de la UNE-EN 12207:2017.

La permeabilidad del hueco se obtendrá teniendo en cuenta, en su caso, el cajón de persiana.

3. En el caso de reformas, la anterior tabla 10 solo será de aplicación a aquellos elementos de la *envolvente térmica* que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente.

4. En edificios nuevos de *uso residencial privado* con una superficie útil total superior a 120 m^2 , la *relación del cambio de aire* con una presión diferencial de 50 Pa (n50) no superará el valor límite de la tabla 10.

Compacidad V/A [m^3/m^2]	N50
V/A ≤ 2	6
V/A ≥ 4	3

Tabla 10: Valor límite de la relación del cambio de aire con una presión de 50 Pa, n50 [h-1]. Código Técnico de la Edificación, 2023.

Los valores límite de las *compacidades* intermedias ($2 < V/A < 4$) se obtienen por interpolación.

5. El Anejo H se establece la metodología para la determinación de la *permeabilidad al aire* del edificio.

CONDICIONES DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

1. La *transmitancia térmica* de las *particiones interiores* no superará el valor de la tabla 11, en función del uso asignado a las distintas *unidades de uso* que delimiten:

		Tipo de elemento	Zona climática de invierno						
			α	A	B	C	D	E	
Entre unidades del mismo uso	del	Particiones horizontales	1,90	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00	
		Particiones verticales	1,40	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00	
Entre unidades de distinto uso	de	Particiones horizontales	y	1,35	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70
Entre unidades de uso y zonas comunes	de uso	Particiones verticales							

Tabla 11: Transmitancia térmica límite de particiones interiores, Ulim [W/m²K]. Código Técnico de la Edificación, 2023.

2. En el caso de reformas, el valor límite (Ulim) de la tabla 11 será de aplicación únicamente a aquellas particiones interiores:

- a) Que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente;
- b) Que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.

LIMITACIÓN DE CONDENSACIONES EN LA *ENVOLVENTE TÉRMICA*

1. En el caso de que se produzcan condensaciones intersticiales en la *envolvente térmica* del edificio, estas serán tales que no produzcan una merma significativa en sus prestaciones térmicas o supongan un riesgo de degradación o pérdida de su vida útil. En ningún caso, la máxima condensación acumulada en cada periodo anual podrá superar la cantidad de evaporación posible en el mismo periodo.

JUSTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1. Para justificar que un edificio cumple las exigencias de esta sección, los documentos de proyecto incluirán la siguiente información sobre el edificio o parte del edificio evaluada:

- a) La definición de la localidad y de la *zona climática* de ubicación;
- b) La *compacidad* (V/A) del edificio o parte del edificio;
- c) El esquema geométrico de definición de la *envolvente térmica*;
- d) La caracterización de los elementos que componen la *envolvente térmica* (cerramientos opacos, *huecos* y *puentes térmicos*), así como los valores límite de los parámetros que resulten aplicables;

- e) La caracterización geométrica, constructiva e higrotérmica de los elementos afectados por la comprobación de la limitación de descompensaciones, así como los valores límites que les correspondan;
- f) Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos que se incorporen a las obras y sean relevantes para el comportamiento energético;
- g) En edificios nuevos de *uso residencial privado*, la *relación del cambio de aire* con una presión diferencial de 50 Pa (n50);
- h) La verificación del cumplimiento de la exigencia de limitación de condensaciones.

SECCIÓN HE-2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

No es de aplicación.

SECCIÓN HE-3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

No es de aplicación.

SECCIÓN HE-4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

No es de aplicación.

SECCIÓN HE-5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES

No es de aplicación.

SECCIÓN HE-6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA *INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS*

No es de aplicación.

2. DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose los casos que se indican a continuación:

a) Los *recintos ruidosos*, que se regirán por su reglamentación específica;

b) Los *recintos* y edificios de pública concurrencia destinados a espectáculos, tales como auditorios, salas de música, teatros, cines, etc., que serán objeto de estudio especial en cuanto a su diseño para el acondicionamiento acústico, y se considerarán *recintos de actividad* respecto a las unidades de uso colindantes a efectos de aislamiento acústico;

c) Las aulas y las salas de conferencias cuyo volumen sea mayor que 350 m³, que serán objeto de un estudio especial en cuanto a su diseño para el acondicionamiento acústico, y se considerarán *recintos protegidos* respecto de otros *recintos* y del exterior a efectos de aislamiento acústico;

d) Las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo, quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la configuración de

su *fachada* o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios.

El contenido de este DB se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico 'Protección frente al ruido'. También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

VALORES LÍMITE DE AISLAMIENTO

AISLAMIENTO ACÚSTICO A RUIDO AÉREO

Los elementos constructivos interiores de separación, así como las *fachadas*, las *cubiertas*, las *medianeras* 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:

a) En los recintos protegidos;

No procede.

b) 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, R_A , de la *tabiquería* no será menor que 33 dBA.

Cumple.

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

No procede.

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

No procede.

c) En los *recintos habitables* y *recintos protegidos* colindantes con otros edificios:

No procede.

VALORES LÍMITE DE TIEMPO DE REVERBERACIÓN

No procede.

RUIDO Y VIBRACIONES DE LAS INSTALACIONES

No procede.

DISEÑO Y DIMENSIONADO

AISLAMIENTO ACÚSTICO A RUIDO AÉREO Y A RUIDO DE IMPACTOS

ELEMENTOS DE SEPARACIÓN

CONDICIONES MÍNIMAS DE LA TABIQUERÍA

En la tabla 12 se expresan los valores mínimos de la masa por unidad de superficie, m , y del índice global de reducción acústica, ponderado A, RA , que deben tener los diferentes tipos de tabiquería.

Tipo	m kg/m²	RA dBA
Fábrica o <i>paneles prefabricados pesados</i> con apoyo directo	70	35
Fábrica o <i>paneles prefabricados pesados</i> con <i>bandas elásticas</i>	65	33
<i>Entramado autoportante</i>	25	43

Tabla 12: Parámetros de la tabiquería. Código Técnico de la Edificación, 2023.

Cumple.

CONDICIONES MÍNIMAS DE LAS *MEDIANERAS*

1. El parámetro que define una *medianería* es el índice global de reducción acústica, ponderado A, R_A .
2. El valor del índice global de reducción acústica ponderado A, R_A , de toda la superficie del cerramiento que constituya una *medianería* de un edificio, no será menor que 45 dBA.

Cumple.

TIEMPO DE REVERBERACIÓN Y ABSORCIÓN ACÚSTICA

No procede.

RUIDO Y VIBRACIONES DE LAS INSTALACIONES

No procede.

PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

CARACTERÍSTICAS EXIGIBLES A LOS PRODUCTOS

No procede.

CARACTERÍSTICAS EXIGIBLES A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. Los elementos de separación verticales se caracterizan por el índice global de reducción acústica, ponderado A, R_A , en dBA.

2. Los elementos de separación horizontales se caracterizan por:

a) El índice global de reducción acústica, ponderado A, R_A , en dBA;

b) el nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, $L_{n,w}$, en dB.

Los suelos flotantes se caracterizan por:

a) la mejora del índice global de reducción acústica, ponderado A, ΔR_A , en dBA;

b) la reducción del nivel global de presión de ruido de impactos, ΔL_w , en dBA.

Los techos suspendidos se caracterizan por:

a) la mejora del índice global de reducción acústica, ponderado A, ΔR_A , en dB;

b) la reducción del nivel global de presión de ruido de impactos, ΔL_w , en dB.

c) el coeficiente de absorción acústica medio, α_m , si su función es el control de la reverberación.

3. La parte ciega de las fachadas y de las cubiertas se caracterizan por:

a) el índice global de reducción acústica, R_w , en dB;

b) el índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, en dBA;

c) el índice global de reducción acústica, ponderado A, para ruido de automóviles, RA, tr, en dBA;

d) el término de adaptación espectral del índice de reducción acústica para ruido rosa incidente, C, en dB;

e) el término de adaptación espectral del índice de reducción acústica para ruido de automóviles y de aeronaves, Ctr, en dB.

El conjunto de elementos que cierra el hueco (ventana, caja de persiana y aireador) de las fachadas y de las cubiertas se caracteriza por:

f) el índice global de reducción acústica, Rw, en dB;

g) el índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, en dBA;

h) el índice global de reducción acústica, ponderado A, para ruido de automóviles, RA, tr, en dBA;

i) el término de adaptación espectral del índice de reducción acústica para ruido rosa incidente, C, en dB;

j) el término de adaptación espectral del índice de reducción acústica para ruido de automóviles y de aeronaves, Ctr, en dB;

k) la clase de ventana, según la norma UNE EN 12207; En el caso de fachadas, cuando se dispongan como aberturas de admisión de aire, según DB-HS 3, sistemas con dispositivo de cierre, tales como aireadores o sistemas de microventilación, la verificación

de la exigencia de aislamiento acústico frente a ruido exterior se realizará con dichos dispositivos cerrados.

Cumple.

4. Los aireadores se caracterizan por la diferencia de niveles normalizada, ponderada A, para ruido de automóviles, $D_{n,e,Atr}$, en dBA. Si dichos aireadores dispusieran de dispositivos de cierre, este índice caracteriza al aireador con dichos dispositivos cerrados.

No procede.

5. Los sistemas, tales como techos suspendidos o conductos de instalaciones de aire acondicionado o ventilación, a través de los cuales se produzca la transmisión aérea indirecta, se caracterizan por la diferencia de niveles acústica normalizada para transmisión indirecta, ponderada A, $D_{n,s,A}$, en dBA.

No procede.

6. Cada mueble fijo, tal como una butaca fija en una sala de conferencias o un aula, se caracteriza por el área de absorción acústica equivalente medio, AO_m , en m^2 .

No procede

7. En el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos y elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

En las expresiones A.15 y A.16 del Anejo A se facilita el procedimiento de cálculo del índice global de reducción acústica mediante la ley de masa para elementos constructivos homogéneos enlucidos por ambos lados.

En la expresión A.26 se facilita el procedimiento de cálculo del nivel global de presión de ruido de impactos normalizado para elementos constructivos homogéneos.

No procede.

CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS

No procede.

3. DB-HS SALUBRIDAD

ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación en este DB se especifica, para cada sección de las que se compone el mismo, en sus respectivos apartados.

El contenido de este DB se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico 'Higiene, salud y protección del medio ambiente'. También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

HS-1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

GENERALIDADES

ÁMBITO DE APLICACIÓN

1. Esta sección se aplica a los muros y los suelos que están en contacto con el terreno y a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas) de todos los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Los *suelos elevados* se consideran suelos que están en contacto con el terreno. Las medianerías que vayan a quedar descubiertas porque no se ha edificado en los solares colindantes o porque la superficie de las mismas excede a las de las colindantes se consideran fachadas. Los suelos de las terrazas y los de los balcones se consideran cubiertas.
2. La comprobación de la limitación de humedades de condensación superficiales e intersticiales debe realizarse según lo establecido en la

Sección HE-1 Limitación de la demanda energética del DB HE Ahorro de energía.

Si es de aplicación, porque hace referencia a las fachadas de cualquier edificio.

PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN

1. Para la aplicación de esta sección debe seguirse la secuencia que se expone a continuación.

2. Cumplimiento de las siguientes condiciones de diseño del apartado 2 relativas a los elementos constructivos:

a) Muros: **No procede.**

b) Suelos: **No procede.**

c) Fachadas: **Si procede.**

i) Las características de las fachadas deben corresponder con las especificadas en el apartado 2.3.2 según el *grado de impermeabilidad* exigido en el apartado 2.3.1;

ii) Las características de los puntos singulares de las mismas deben corresponder con las especificadas en el apartado 2.3.3;

d) Cubiertas: **No procede.**

3. Cumplimiento de las condiciones de dimensionado del apartado 3 relativas a los tubos de drenaje, a las canaletas de recogida del agua filtrada en los *muros parcialmente estancos* y a las bombas de achique.
No procede.

4. Cumplimiento de las condiciones relativas a los productos de construcción del apartado 4. **No procede.**

5. Cumplimiento de las condiciones de construcción del apartado 5. **No procede.**

6. Cumplimiento de las condiciones de mantenimiento y conservación del apartado 6. **No procede.**

DISEÑO

FACHADAS

GRADO DE IMPERMEABILIDAD

1. El grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas frente a la penetración de las precipitaciones se obtiene en la tabla 13 en función de la zona pluviométrica de promedios y del grado de exposición al viento correspondientes al lugar de ubicación del edificio. Estos parámetros se determinan de la siguiente forma:

a) La zona pluviométrica de promedios se obtiene de la ilustración 24;

b) El grado de exposición al viento se obtiene en la tabla 14 en función de la altura de coronación del edificio sobre el terreno, de la zona eólica correspondiente al punto de ubicación, obtenida de la ilustración 25, y de la clase del entorno en el que está situado el edificio que será E0 cuando se trate de un

terreno tipo I, II o III y E1 en los demás casos, según la clasificación establecida en el DB SE:

Terreno tipo I: Borde del mar o de un lago con una zona despejada de agua en la dirección del viento de una extensión mínima de 5 km.

Terreno tipo II: Terreno rural llano sin obstáculos ni arbolado de importancia.

Terreno tipo III: Zona rural accidentada o llana con algunos obstáculos aislados tales como árboles o construcciones pequeñas.

Terreno tipo IV: Zona urbana, industrial o forestal.

Terreno tipo V: Centros de negocio de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura.

		Zona pluviométrica de promedios				
		I	II	III	IV	V
Grado de exposición al viento	V1	5	5	4	3	2
	V2	5	4	3	3	2
	V3	5	4	3	2	1

Tabla 13: Grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas. Código Técnico de la Edificación, 2023.

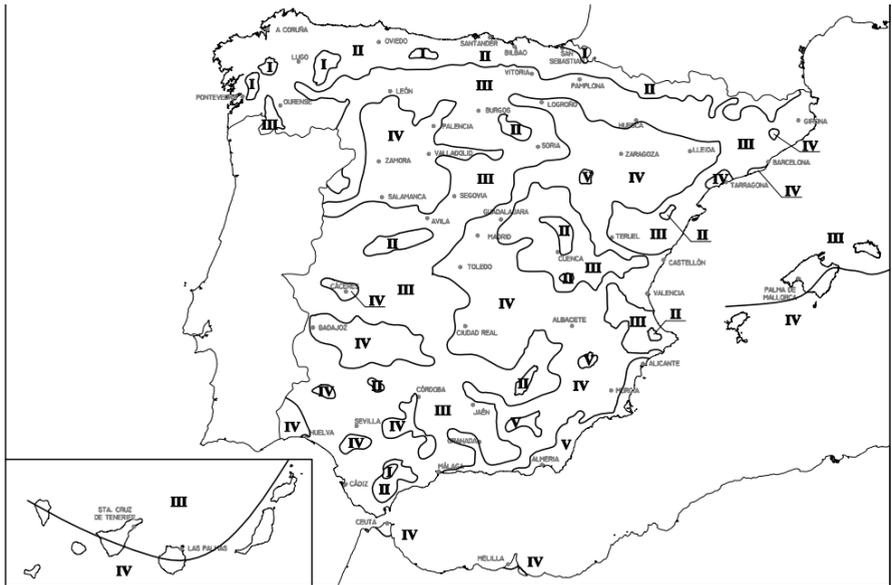


Ilustración 24: Zonas pluviométricas de promedios en función del índice pluviométrico anual. Código Técnico de la Edificación, 2023.

La zona pluviométrica correspondiente al edificio es la IV, ya que está situado en Paiporta.

Y por lo tanto el grado de impermeabilidad de la fachada es 2.

		Clase del entorno del edificio					
		E1			E0		
		Zona eólica			Zona eólica		
		A	B	C	A	B	C
Altura del edificio en m	≤ 15	V3	V3	V3	V2	V2	V2
	16 - 40	V3	V2	V2	V2	V2	V1
	41 - 100 (1)	V2	V2	V2	V1	V1	V1

Tabla 14: Grado de exposición al viento. Código Técnico de la Edificación, 2023.

(1) 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 el DB-SE-AE.

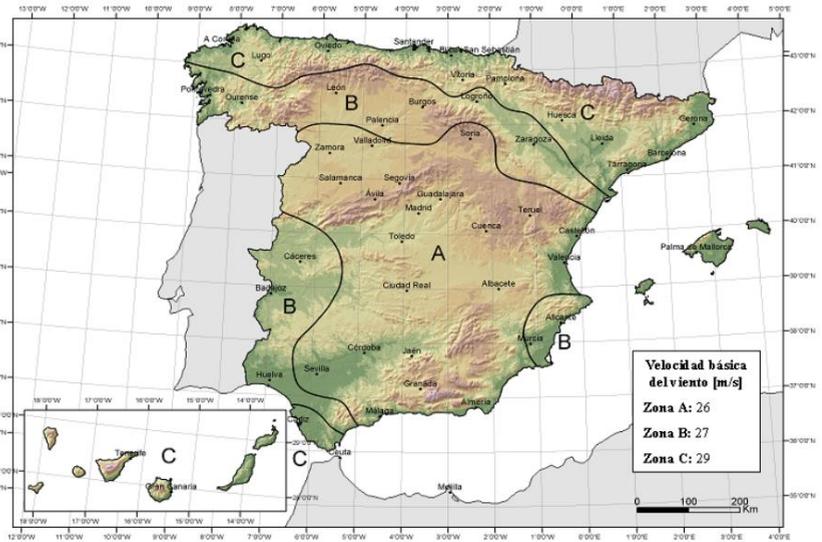


Ilustración 25: Zonas eólicas. Código Técnico de la Edificación, 2023.

Ya que el edificio que tiene una altura entre 16-40 m de altura, el entorno del edificio es de clase E1, y la zona eólica en la que se encuentra es la A; se llega a la conclusión de que el grado de exposición al viento es V3.

CONDICIONES DE LAS *SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS*

1. Las condiciones exigidas a cada *solución constructiva* en función de la existencia o no de revestimiento exterior y del *grado de impermeabilidad* se obtienen en la tabla 15. En algunos casos estas condiciones son únicas y en otros se presentan conjuntos optativos de condiciones.

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

*Tabla 15: Condiciones de las soluciones de fachada.
Código Técnico de la Edificación, 2023*

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

**La solución de la fachada según el grado de impermeabilidad es:
B1+C1+J1+N1**

B1: Debe disponerse al menos una berrera de resistencia alta 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*.

C1: Debe utilizarse al menos una *hoja principal* de espesor medio. Se considera como tal una fábrica cogida con mortero de:

- ½ 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;

- 12 cm de bloque cerámico, bloque de hormigón o piedra natural

J1: Las juntas deben ser al menos de resistencia media a la filtración. Se consideran como tales las juntas de mortero sin interrupción excepto, en el caso de las juntas de los bloques de hormigón, que se interrumpen en la parte intermedia de la hoja.

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.

CONDICIONES DE LOS PUNTOS SINGULARES

JUNTAS DE DILATACIÓN

No procede.

ARRANQUE DE LA FACHADA DESDE LA CIMENTACIÓN

No procede.

ENCUENTROS DE LA FACHADA CON LOS FORJADOS

No procede.

ENCUENTROS DE LA FACHADA CON LOS PILARES

No procede.

ENCUENTROS DE LA CÁMARA DE AIRE VENTILADA CON LOS FORJADOS Y LOS DINTELES

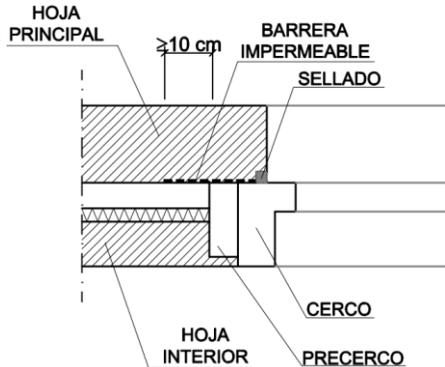
No procede.

ENCUENTRO DE LA FACHADA CON LA CARPINTERÍA

1. Cuando el *grado de impermeabilidad* exigido sea igual a 5, si las carpinterías están retranqueadas respecto del paramento exterior de la fachada, debe disponerse precerco y debe colocarse una barrera impermeable en las jambas entre la *hoja principal* y el precerco, o en su caso el cerco, prolongada 10 cm hacia el interior del muro (Véase la ilustración 26).

2. 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.



*Ilustración 26: Ejemplo de encuentro de la fachada con la carpintería.
Código Técnico de la Edificación, 2023.*

3. 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.

4. 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 ilustración 27).

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

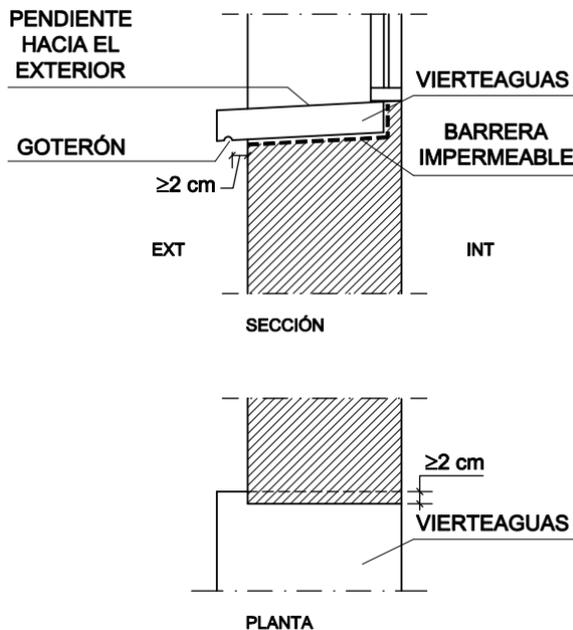


Ilustración 27: Ejemplo de vierteaguas. Código Técnico de la Edificación, 2023.

ANTEPECHOS Y REMATES SUPERIORES DE LAS FACHADAS

No procede.

ANCLAJES A LA FACHADA

No procede.

ALEROS Y CORNISAS

No procede.

HS-2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

No procede.

HS-3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

No procede.

HS-4: SUMINISTRO DE AGUA

No procede.

HS-5: EVACUACIÓN DE AGUAS

No procede.

HS-6: PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL RADÓN

No procede.

Anexo II

CUMPLIMIENTO DEL DC-09

ARTÍCULO 2: APLICACIÓN

1. En los edificios de vivienda de nueva construcción será de aplicación el Capítulo I del Anexo I de las condiciones de diseño y calidad que se aprueban por la presente Orden.

2. En los edificios de vivienda con viviendas adaptadas, habrá de cumplirse, el Capítulo I del Anexo I, con las modificaciones de lo establecido en el Capítulo II del Anexo I de las condiciones de diseño y calidad que se aprueban por la presente Orden.

3. En los edificios para alojamiento habrá que cumplirse lo establecido en el Capítulo III del Anexo I de las condiciones de diseño y calidad que se aprueban por la presente Orden, incluso la parte del Capítulo I del Anexo I que se expresa en dicho Capítulo III del Anexo I.

4. En los edificios de vivienda que fueran sometidos a rehabilitación, habrá de aplicarse lo establecido en el Capítulo IV del Anexo I de las condiciones de diseño y calidad que se aprueban por la presente Orden.

ANEXO I. CONDICIONES DE DISEÑO Y CALIDAD EN EDIFICIOS DE VIVIENDA Y EN EDIFICIOS PARA ALOJAMIENTO

CAPÍTULO I. EDIFICIOS DE VIVIENDA

SECCIÓN PRIMERA. CONDICIONES DE FUNCIONALIDAD

SUBSECCIÓN PREIMERA. LA VIVIENDA

ARTÍCULO 1. SUPERFÍCIES MÍNIMAS

La *superficie útil interior* de la vivienda será 30 m².

La *superficie útil interior* de la vivienda-apartamento será 24 m².

La vivienda puede tener distintos grados de compartimentación, según se agrupen o no en un mismo recinto los diferentes espacios básicos.

Tipos	Superficie norma (m2)	Superficie real (m2)
Dormitorio sencillo	6	11,10
Dormitorio doble	8	13,60
Cocina	5	-
Comedor	8	-
Cocina-Comedor	12	-
Estar	9	-
Estar-Comedor	16	-
Estar-Comedor-Cocina	18	44,18
Dormitorio-estar-comedor-cocina	21	-
Baño	3	4,71 5,32
Aseo	1,5	-

Tabla 16: Comparación de superficies mínimas. Fuente propia.

En las viviendas de dos o más dormitorios, al menos uno de ellos tendrá 10 m² útiles, sin incluir el espacio para almacenamiento.

El lavadero, podrá ubicarse en la cocina, en el *baño*, en el *aseo* o en un recinto específico para esa función, reservando siempre la superficie necesaria para la colocación y uso de los aparatos previstos. Podrá ubicarse esta función en un espacio común del edificio según se regula en el artículo 11 de la presente disposición.

En caso de viviendas no compartimentadas, los espacios para las funciones humanas tendrán la misma superficie que la especificada en la tabla 16 para los recintos correspondientes.

Todas las *viviendas* deberán disponer de espacio para la higiene personal con la dotación correspondiente a *baño*. Las viviendas de tres o más dormitorios contarán con un espacio adicional para la higiene personal con la dotación correspondiente a *aseo*.

Si cumple con las superficies útiles mínimas establecidas en la norma tal y como se puede observar en la tabla anterior y en el Anexo VIII, de la documentación gráfica aportada en el presente documento.

ARTÍCULO 2. RELACIÓN ENTRE LOS DISTINTOS ESPACIOS O RECINTOS

La relación entre los distintos espacios de la vivienda cumplirá con las siguientes condiciones:

a) El espacio para la evacuación fisiológica se ubicará en un recinto compartimentado, pudiendo albergar éste la zona de higiene personal.

(Anexo III gráfico 1)

b) Todo recinto o zona de la vivienda en el que esté ubicada una bañera o una ducha, se considerará como local húmedo a los efectos del Documento Básico HS 3 Calidad del aire interior del Código Técnico de la Edificación, y sus acabados superficiales cumplirán lo establecido en el Artículo 5 d) de esta disposición.

c) Cuando la vivienda tenga más de un dormitorio, se podrá acceder a un espacio para la higiene personal desde los espacios de circulación de la vivienda.

d) El *baño* y el *aseo* no serán paso único para acceder a otra habitación o recinto.

Si cumple con la relación entre los espacios como se puede comprobar en la documentación gráfica aportada en el Anexo VIII.

ARTÍCULO 3. DIMENSIONES LINEALES

1. En la vivienda la *altura límite mínima* será de 2,50 m, admitiéndose descuelgues hasta 2,20 m, con ocupación en planta de cada recinto de hasta el 10% de su superficie útil. En espacios de circulación, *baños*, *aseos*, y cocinas, la *altura libre mínima* será de 2,20 m.

2. En las habitaciones o recintos deberán poder inscribirse dos tipos de figuras mínimas:

a) Las figuras libres de obstáculos, que permitan la circulación por la vivienda. Estas figuras se pueden superponer entre sí, si las funciones se agrupan en el mismo recinto.

b) Las figuras para mobiliario que permitan la ubicación de muebles en la vivienda. Estas figuras no se pueden superponer con ninguna otra figura, por estar destinada cada una a su mobiliario específico. El abatimiento de las puertas puede invadir la figura libre de obstáculos y las figuras para mobiliario.

Las figuras mínimas inscribibles con las que se indican en la tabla 17.

	Estar	Comedor	Cocina	Lavadero	Dormitorio	Baño
Figura libre de obstáculos	Ø1,20 (1)	Ø1,20	Ø 1,20			Ø 1,20 (3)
Figura para mobiliario	3,00x2,50	Ø2,50	1.60 entre paramentos	1,10x1,20	D. Doble: 2,60x2,60 (2) 2,00x2,60 ó 4,10x1,80 D sencillo: 2,00x1,80	

Tabla 17: Figuras mínimas inscribibles (en m). DC-09, 2023.

(1) En el acceso a la vivienda se cumplirá también esta figura.

(2) Al menos en un dormitorio doble podrá inscribirse esta figura.

(3) Al menos en un baño de la vivienda se podrá inscribir esta figura, permitiéndose invadir la zona de aparato de lavabo siempre que quede una altura libre de 0,70 m medida desde el pavimento hasta la superficie inferior del aparato, para permitir el giro de una silla de ruedas.

(Anexo III gráficos 1, 2 y 3).

Cumple con lo especificado en la tabla, todo lo relativo a las figuras libres de obstáculo y las figuras para mobiliario, esto puede comprobarse en el Anexo VIII Documentación gráfica.

3. Los baños, aseos o los espacios se dimensionarán según los aparatos sanitarios que contengan, considerando la zona adscrita a cada aparato, así como la zona de uso de éste. Las zonas de uso podrán superponerse.

Las dimensiones mínimas de las zonas adscritas a los aparatos sanitarios y de las zonas de uso correspondientes se indican en la tabla 18.

Tipo aparato sanitario	Zona de aparato sanitario		Zona de uso	
	Anchura (m)	Profundidad (m)	Anchura (m)	Profundidad (m)
Lavabo	0,70	Igual dimensión que aparato sanitario	0,70	0,60
Ducha	Igual		0,60	
Bañera	dimensión que aparato sanitario		0,60	
Bidé	0,70		0,70	
Inodoro	0,70		0,70	

Tabla 18: Dimensiones mínimas de aparatos sanitarios y de las zonas de uso. DC-09, 2023.

El abatimiento de la puerta puede invadir la zona de uso.

(Anexo III gráfico 4).

Cumple con lo especificado en la tabla, todo lo relativo a las dimensiones mínimas en los aparatos sanitarios, esto puede comprobarse en el Anexo VIII Documentación gráfica.

4. El lavadero se dimensionará de acuerdo con los aparatos que contenga, considerando el área adscrita a cada aparato para lavado así como la zona de uso de éste. Las zonas de uso podrán superponerse.

Las dimensiones mínimas de cada aparato y de la zona de uso se indican en la tabla 19.

Tipo aparato sanitario	Zona de aparato sanitario		Zona de uso	
	Anchura (m)	Profundidad (m)	Anchura (m)	Profundidad (m)
Lavadora	0,60	0,60	Igual dimensión que aparato	0,60
Pila de lavar	0,45			
Secadora	0,60 (1)			

Tabla 19: Dimensiones mínimas de aparatos para lavadero. DC-09, 2023.

(1) Acumulable en altura a la lavadora de carga frontal.

Cumple con lo especificado en la tabla, todo lo relativo a las dimensiones mínimas, esto puede comprobarse en el Anexo VIII Documentación gráfica.

ARTÍCULO 4. DIMENSIONES LINEALES

1. Las circulaciones horizontales y verticales de toda vivienda, contarán con las siguientes dimensiones:

a) Accesos:

El acceso a la vivienda, desde el edificio o desde el exterior, será a través de una puerta cuyo hueco libre no será menor de 0,80 m de anchura y de 2,00 m de altura.

Toda la vivienda tendrá un hueco al exterior con anchura mayor de 0,90 m y superficie mayor de 1,50 m², para permitir el traslado de mobiliario.

El hueco libre en puertas de paso será como mínimo de 0,70 m de anchura y 2,00 m de altura.

b) Pasillos:

La anchura mínima de los pasillos será de 0,90 m, permitiéndose estrangulamientos de hasta un ancho de 0,80 m con una longitud máxima de 0,60 m por presencia de elementos estructurales o paso de instalaciones, sin que exceda del 25% de la longitud total del recinto, medido en el eje del pasillo.

c) La escalera del interior de la vivienda:

Las escaleras que permiten el acceso necesario a los espacios básicos y a los recintos que los contienen, así como la que conecta el garaje con el interior de la vivienda, deberán cumplir las condiciones que se establecen en el Documento Básico SUA (DB-SUA) del Código Técnico de la Edificación.

La altura libre mínima será de 2,20 m medida desde la arista exterior del escalón hasta la cara inferior del tramo inmediatamente superior, admitiéndose descuelgues hasta 2,00 m cuya ocupación en planta no sea superior al 25% de la superficie de la escalera.

Las mesetas o rellanos, tendrán un ancho mínimo igual al ancho del tramo mayor que en ella desembarca, y una longitud mínima de 0,70 m, medido en la *línea de huella*.

Cumple con lo especificado en lo relativo a las dimensiones que tienen que haber para las circulaciones horizontales y verticales, esto se puede comprobar en el Anexo VIII Documentación gráfica.

2. En los edificios de más de una vivienda que deban disponer de un itinerario practicable, éste se prolongará, en el interior de la vivienda, conectando

con el espacio de acceso, un recinto para la relación y un recinto para la higiene personal. Los huecos libres de la puerta de paso serán como mínimo de 0,80 m de anchura.

Cumple con lo especificado en lo relativo a los anchos de las puertas, y del pasillo, esto se puede comprobar en el Anexo VIII Documentación gráfica.

ARTÍCULO 5. EQUIPAMIENTO

El equipamiento de la vivienda deberá cumplir las siguientes condiciones

a) Almacenamiento

Toda la vivienda dispondrá de espacio para almacenamiento de la ropa y enseres que no será inferior a $0,80 \text{ m}^3$ por usuario son una profundidad mínima de 0,55 m, que se podrá materializar mediante armarios empotrados, mediante reserva de superficie para la disposición de mobiliario, o ambas.

b) Secado de ropa

Para el secado de ropa se podrá optar por una de las siguientes soluciones:

Sistema de secado natural en un espacio exterior de la vivienda.

Sistema de secado natural en fachada exterior o interior del edificio con protección de vistas desde la vía pública.

En determinados casos se podrá optar por una solución en el edificio conforme a lo expresado en el artículo 11 de esta disposición.

Los sistemas de secado no deberán interferir con las aberturas necesarias para la ventilación e iluminación de los recintos de la vivienda.

c) Aparatos

En toda la vivienda, los recintos o zonas que a continuación se expresan, contarán con el siguiente equipamiento mínimo:

Cocina: Un fregadero con suministro de agua fría y caliente, y evacuación con cierre hidráulico. Espacio para lavavajillas con toma de agua fría y caliente, desagüe y conexión eléctrica. Espacio para cocina, horno y frigorífico con conexión eléctrica. Espacio mínimo para bancada de 2,50 m de desarrollo, incluido el fregadero y zona de cocción, medida en el borde que limita con la zona del usuario.

Zona de lavadero: Deberá existir un espacio para la lavadora con tomas de agua fría y caliente, desagüe y conexión eléctrica.

Baño: Un lavabo y una ducha o bañera con suministro de agua fría y caliente, un inodoro con suministro de agua fría y todos ellos con evacuación con cierre hidráulico.

Aseo: Un inodoro y un lavabo, en las mismas condiciones que los anteriores.

d) Acabados superficiales

Los recintos húmedos (cocina, lavadero, *baño* y *aseo*) irán revestidos con material lavable e impermeable

hasta una altura mínima de 2,00 m. El revestimiento en el área de cocción será además incombustible.

En caso de cocinas situadas en un recinto donde además se desarrollen otras funciones, se revestirán los paramentos en contacto con el mobiliario o equipo específicos de cocina, con material lavable e impermeable hasta una altura mínima de 2,00 m, y en el área de cocción el material será además incombustible.

Cumple con lo especificado en el almacenamiento para la ropa en los dormitorios con las dimensiones suficientes.

El secado de ropa se hará mediante un sistema de secado natural en fachada interior de la vivienda, siendo esta el balcón, aunque la vivienda también contará con secadora.

La cocina contará con los siguientes aparatos, una nevera, dos fregaderos, lavavajillas, horno, fogones de cocina y placa de inducción; en el baño adaptado irá una ducha, un inodoro, y una pila adaptados y en el baño dos irá un bidé, un inodoro, y una ducha.

Los recintos húmedos serán revestidos con azulejos ya que esto los hace fácilmente lavables e impermeables.

Anexo III

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (CEE)

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	MAESTRO PALAU Nº8 PTA 7		
Dirección	CALLE MAESTRO PALAU Nº 8 PUERTA 7		
Municipio	Paiporta	Código postal	46200
Provincia	Valencia/València	Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
Zona climática	B3	Año construcción	1995
Normativa vigente (construcción/rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	2776104YJ2627N0012KX		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción	<input checked="" type="checkbox"/> Edificio Existente
<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input checked="" type="checkbox"/> Bloque <input type="checkbox"/> Bloque completo <input checked="" type="checkbox"/> Vivienda individual	<input type="checkbox"/> Terciario <input type="checkbox"/> Edificio completo <input type="checkbox"/> Local

DATOS TÉCNICOS DEL CERTIFICADOR:

Nombre y apellidos	BELÉN MARTÍN OLMOS	NIF/NIE	53880218G
Razón social	BELÉN MARTÍN OLMOS	NIF	53880218G
Domicilio	C/ SANT DONIS Nº 2 PTA 24		
Municipio	Paiporta	Código Postal	46200
Provincia	Valencia/València	Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
E-mail:	bemarol@edificacion.upv.es	Teléfono	637668855
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto técnico		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CERMA V_5.11		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m ² -año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ /m ² -año]	
 D	52,53	 C	8,90

El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha:13/04/2023

Firma del técnico certificador:

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m ²]	91,5
----------------------------------------	------

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/ m ² ·K]	Modo de obtención
S1.1 Capa de mortero/FU con entrevigado de EPS B	Cubierta adiabática	91,5	0,82	En función de su composición
No definido	Muro Exterior	73,8	0,47	Definido por el usuario
S1.1 Capa de mortero/FU con entrevigado de EPS B	Suelo adiabático	91,5	0,82	En función de su composición

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/ m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar	Permeabilidad (m ³ /h·m ²)
Grupo 1	VentanasMonolíticos	2,025	4,77	0,77	Función de su composición	Definido por usuario	113
Grupo 2	VentanasDobles	1,7402	2,99	0,68	Función de su composición	Función de su composición	113
Grupo 3	VentanasDobles	3,078	3,00	0,68	Función de su composición	Función de su composición	113
Grupo 4	VentanasDobles	2,9682	3,09	0,68	Función de su composición	Función de su composición	113
Grupo 5	VentanasDobles	2,5802	3,10	0,68	Función de su composición	Función de su composición	113

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional(%)	Energía	Modo de obtención
Calefaccion+Refrigeracion	(1x) Equipo Conductos	10	365,3	Electricidad	Definido por usuario
Sistema sustitución	Rend. constante	-	95	GasNatural	Por defecto
TOTALES		10			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional(%)	Energía	Modo de obtención
Calefaccion+Refrigeracion	(1x) Equipo Conductos	10	609,8	Electricidad	Definido por usuario
Sistema sustitución	Rend. constante	-	360	Electricidad	Por defecto
TOTALES		10			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	84
-------------------------------------------	----

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional(%)	Tipo de energía	Modo de obtención
--------	------	-----------------------	---------------------------	-----------------	-------------------

ACS	(1x) Termo electrico	1	100	Electricidad	Definido por usuario
-----	----------------------	---	-----	--------------	----------------------

4. INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

(no aplicable)

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

(no aplicable)

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0,00	0,00	0,00	0,00
Caldera de biomasa	0,00	0,00	0,00	0,00
Medio ambiente BdC	49,37	0,00	0,00	0,00
TOTAL	49,37	0,00	0,00	0,00

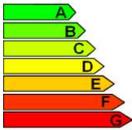
Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Fotovoltaica insitu	0,00
TOTAL	0,00

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	Residencial
----------------	----	-----	-------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

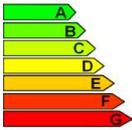
INDICADOR GLOBAL			INDICADORES PARCIALES				
	C	8,90	CALEFACCIÓN		ACS		
			<i>Emisiones calefacción</i> [kgCO ₂ /m ² ·año]		A	<i>Emisiones ACS</i> [kgCO ₂ /m ² ·año]	
			1,40			6,17	
			<i>Emisiones globales</i> [kgCO ₂ /m ² ·año] ¹		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
<i>Emisiones refrigeración</i> [kgCO ₂ /m ² ·año]		A					
		1,33					

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² ·año	kgCO ₂ /año
<i>Emisiones CO₂ por consumo eléctrico</i>	10,22	935,41
<i>Emisiones CO₂ por otros combustibles</i>	-1,33	-121,24

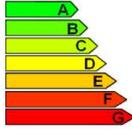
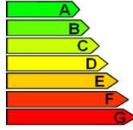
2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL			INDICADORES PARCIALES				
	D	52,53	CALEFACCIÓN		ACS		
			<i>Energía primaria calefacción</i> [kWh/m ² ·año]		B	<i>Energía primaria ACS</i> [kWh/m ² ·año]	
			8,28			36,41	
			<i>Consumo global de energía primaria no renovable</i> [kWh/m ² ·año] ¹		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
<i>Energía primaria refrigeración</i> [kWh/m ² ·año]		B					
		7,83					

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN			DEMANDA DE REFRIGERACIÓN		
	B	8,37		D	16,18

¹ El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

ANEXO IV

PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	Visita1. Fecha:
Fecha de realización de la visita del técnico certificador	
Fecha de realización de la visita del técnico certificador	

Anexo IV

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS									
01.01	m2 Demol tabique LHS a mano Demolición de tabique de ladrillo hueco simple, con retirada de escombros y carga sobre camión o contenedor, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-9.								
	Cocina	1	4,48		2,30	10,30			
	Comedor	1	2,72		2,40	6,53			
	Pasillo	1	2,14		2,40	5,14			
							21,97	6,44	141,49
01.02	u Levnt puerta 3 s/aprov Levantado de puerta, incluso marcos, hojas y accesorios de hasta 3 m2, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-18.								
							8,00	18,09	144,72
01.03	u Levnt plato ducha Levantado de plato ducha y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga sobre camión o contenedor, según NTE/ADD-1.								
							1,00	25,25	25,25
01.04	u Levnt bidé Levantado de bidé y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga sobre camión o contenedor, según NTE/ADD-1.								
							1,00	15,37	15,37
01.05	u Levnt inodoro Levantado de inodoro y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga sobre camión o contenedor, según NTE/ADD-1.								
							2,00	16,44	32,88
01.06	u Levnt lavabo Levantado de lavabo y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga sobre camión o contenedor, según NTE/ADD-1.								
							2,00	17,57	35,14
01.07	u Desm inst el 100m2 c/recu Desmontado de red de instalación eléctrica con grado de complejidad media con recuperación de elementos, tubos, cajas, mecanismos, para una superficie de abastecimiento de 100m2, incluso, retirada de escombros y carga sobre camión o contenedor.								
							1,00	172,23	172,23
01.08	u Desm inst font 100m2 s/recu Desmontado de red de instalación fontanería con grado de complejidad media sin recuperación de elementos, tubos, cajas, mecanismos, para una superficie de abastecimiento de 100m2, incluso, retirada de escombros y carga sobre camión o contenedor.								
							1,00	208,60	208,60
01.09	m2 Demol pav bald c man Demolición de pavimentos de baldosas cerámicas, realizada a mano, retirada de escombros y carga sobre camión o contenedor, según NTE/ADD-10.								
	Vivienda					98,69			
							98,69	12,97	1.280,01
01.10	m2 Demol fals tch escy/yespato Demolición, por medios manuales, de falso techo de escayola o yeso suspendido con esparto, incluso retirada y carga de escombros sobre camión o contenedor.								
	Cocina	1	1,00		15,37	15,37			
	Baño 1	1	1,00		5,04	5,04			
	Baño 2	1	1,00		5,18	5,18			
							25,59	5,36	137,16

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.11	m2 Desm alic cerámico dfcl-nor Desmontaje de alizado cerámico en paramento vertical, realizado por un especialista en restauración, con medios manuales y con un grado de dificultad normal, incluso numeración de las piezas, limpieza, acopio del material para su reutilización y retirada y carga de escombros sobre camión o contenedor.								
	Baño 1	1	10,44		2,30	24,01			
	Baño 2	1	9,72		2,30	22,36			
							46,37	60,58	2.809,09
01.12	u Alquiler mes conte escom 8m3 Alquiler mensual de contenedor de 8 m3 para la recogida de residuos de construcción y demolición mezclados, los cuales deberán ser separados en fracciones por un gestor de residuos autorizado antes de su vertido, incluso entrega, retirada y transporte.								
							1,00	267,50	267,50
	TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS								5.269,44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 PARTICIONES									
02.01	m2 Tb PYL db normal e-9.5								
	Tabique compuesto por una estructura galvanizada de 46mm, con canales como elemento horizontal y montantes como elemento vertical, con una separación entre ejes de 40cm, y doble placa de yeso laminado de 9.5mm de espesor, listo para pintar, incluso replanteo, preparación, corte y colocación de las placas y estructura soporte, nivelación y aplomado, formación de premarcos, ejecución de ángulos y paso de instalaciones, acabado de juntas, parte proporcional de mermas, roturas, accesorios de fijación y limpieza.								
	Armario Empotrado	1	1,96		2,50		4,90		
	Tabique Alacena	1	0,78		2,30		1,79		
	Puerta	1	0,71		2,10		1,49		
	Pilar	1	0,56		2,50		1,40		
							9,58	52,69	504,77
02.02	m2 Trds c/pl res e 10mm lis sat								
	Trasdosado semidirecto con placa de resinas termoendurecibles reforzadas con fibras de madera, de 10 mm de espesor, clasificación de reacción al fuego D-s2,d0 según RD 312/2005, textura satinada y acabado color liso; colocadas mediante sistema de fijación oculta compuesto por clips, perfiles en Z y tornillos sobre estructura de maestras omega de acero galvanizado de 70 cm de ancho, adosadas directamente al soporte cada 40 cm, incluso replanteo, preparación, corte y colocación de las placas, nivelación y aplomado, acabado de juntas, parte proporcional de mermas, roturas y accesorios de fijación y limpieza.								
	Cocina	1	2,22		2,30		5,11		
	V1	-1	1,46		1,59		-2,32		
	Comedor Oeste	1	4,19		2,50		10,48		
	V2	-1	1,59		1,19		-1,89		
	Comedor Norte	1	9,36		2,50		23,40		
	V4	-1	1,59		2,00		-3,18		
	Ventana	-1	1,39		1,19		-1,65		
	Dormitorio 2	1	3,45		2,50		8,63		
	V3	-1	1,39		1,19		-1,65		
	Dormitorio 1	1	4,34		2,50		10,85		
	V5	-1	1,39		2,00		-2,78		
							45,00	97,87	4.404,15
	TOTAL CAPÍTULO 02 PARTICIONES.....								4.908,92

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 CARPINTERÍA									
03.01	<p>u Prta ent ch roble lisa</p> <p>Puerta de entrada chapada en roble barnizada, de 1 hoja ciega lisa de 203x82.5x4cm, con precerco de pino de 150x45mm, cerco de 150x30mm, tapajuntas de 80x15mm, pernios latonados de 95mm y cerradura de embutir con pomo, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.</p>						1,00	426,71	426,71
03.02	<p>u Fren lis 2220x496-1hj p/lacar</p> <p>Frente de armario de madera lacado en blanco de superficie lisa y de dimensiones 2220x496mm, formado por una hoja abatible de altura 2200mm, anchura 480mm y grosor 19mm, incluido cerco de 70x22mm en aglomerado revestido de melamina, tapajuntas a una cara en aglomerado rechapado en madera, bisagras, tirador por hoja, juego de tornillos y barnizado de la madera, colocación, nivelado y ajuste final.</p>						6,00	131,01	786,06
03.03	<p>u Mod lis 2220x496-1hj p/lacar</p> <p>Módulo completo de armario de madera lacado en blanco de superficie lisa y de dimensiones 2220x496mm, formado por una hoja abatible de altura 2200mm, anchura 480mm y grosor 19mm, e interior de melamina con baldas y barra de colgar, incluido tapajuntas a una cara en aglomerado rechapado en madera, bisagras, tirador por hoja y juego de tornillos y barnizado de la madera, colocación, nivelación y ajuste final.</p>						1,00	170,92	170,92
03.04	<p>u Vent 2hj 146x159 4-12-4inc cinta</p> <p>Ventana de dos hojas deslizantes, de 146x159cm de perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manillas y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble incoloro 4-12-4, incluso conjunto persiana, compuesto de capialzado 158/180mm, lamas, guías, recogedor y cinta de accionamiento, montaje y regulación.</p>						1,00	608,48	608,48
03.05	<p>u Vent 2hj 159x119 4-12-4inc cinta</p> <p>Ventana de dos hojas deslizantes, de 159x119cm de perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manillas y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble incoloro 4-12-4, incluso conjunto de doble persiana, compuesto de capialzado 158/180mm, lamas, guías, recogedores y cintas de accionamiento, montaje y regulación.</p>						1,00	608,33	608,33
03.06	<p>u Vent 2hj 139x119 4-12-4inc cinta</p> <p>Ventana de dos hojas deslizantes, de 139x119cm de perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manillas y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble incoloro 4-12-4, incluso conjunto persiana, compuesto de capialzado 158/180mm, lamas, guías, recogedor y cinta de accionamiento, montaje y regulación.</p>						2,00	536,82	1.073,64
03.07	<p>u Prta 2hj 159x200 4-12-4inc cinta</p> <p>Puerta balconera, sistema deslizante, formada por dos hojas deslizantes, de 159x200cm de perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manillas y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble incoloro 4-12-4, incluso conjunto de doble persiana, compuesto de capialzado 188/210mm, lamas, guías, recogedores y cintas de accionamiento, montaje y regulación.</p>						1,00	810,21	810,21
03.08	<p>u Prta 2hj 139x200 4-12-4inc cinta</p> <p>Puerta balconera, sistema deslizante, formada por dos hojas deslizantes, de 139x200cm de perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manillas y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble incoloro 4-12-4, incluso conjunto persiana, compuesto de capialzado 188/210mm, lamas, guías, recogedor y cinta de accionamiento, montaje y regulación.</p>						1,00	708,58	708,58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.09	<p>u Prta ab ch roble 2 hj-82.5</p> <p>Puerta de paso abatible chapada en roble barnizada, de 2 hojas ciegas lisas de 203x82.5x3.5cm, con precerco de pino de 90x45mm, cerco de 90x30mm, tapajuntas de 70x12mm, pernios latonados de 80mm y cerradura con pomo, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.</p>						2,00	480,50	961,00
03.10	<p>u Prta ab ch roble 2 hj-72.5</p> <p>Puerta de paso abatible chapada en roble barnizada, de 2 hojas ciegas lisas de 203x72.5x3.5cm, con precerco de pino de 90x45mm, cerco de 90x30mm, tapajuntas de 70x12mm, pernios latonados de 80mm y cerradura con pomo, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.</p>						2,00	459,35	918,70
TOTAL CAPÍTULO 03 CARPINTERÍA.....									7.072,63

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 04 INSTALACIONES										
04.01	<p>u Ins viv EB 2dorm</p> <p>Instalación eléctrica completa en vivienda de 2 dormitorios y 2 baños, con una electrificación básica de 5750 W, compuesta por cuadro general de distribución con dispositivos de mando, maniobra y protección general mediante 1 PIA 2x25 A y 1 interruptor diferencial 2x25A/30 mA para 5 circuitos (1 para iluminación, 1 para tomas generales y frigorífico, 1 para tomas de corriente en baños y auxiliares de cocina, 1 para lavadora, lavavajillas y termo y 1 para cocina y horno); 1 timbre zumbador, 1 punto de luz con 2 encendidos conmutados y 1 base de 16 A en el vestíbulo; 2 puntos de luz con 4 encendidos conmutados y 5 bases de 16 A en salón-comedor de hasta 30m²; 2 puntos de luz con 6 encendidos, 4 conmutados y 2 cruzamientos y 3 bases de 16 A en dormitorio principal de hasta 18m²; 1 puntos de luz con 2 encendidos conmutados y 2 bases de 16 A en dormitorio de hasta 12m²; 1 punto de luz con 1 encendido simple y 1 base de 16 A en baños; 1 punto de luz con 2 encendidos conmutados y 1 base de 16 A en el pasillo; 1 punto de luz con 2 encendidos conmutados, 1 base de 25 A para cocina/horno y 8 bases de 16 A para extractor; frigorífico, lavadora, lavavajillas, termo y auxiliares en cocina de hasta 10m² y 1 punto de luz con 1 encendido simple en terraza; realizada con mecanismos de calidad media y con cable de cobre unipolar de diferentes secciones colocado bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC de distintos diámetros, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.</p>							1,00	2.614,75	2.614,75
04.02	<p>u Toma de televisión TV-R-SAT</p> <p>Toma de televisión tipo TV-R-SAT, tanto para configuración tipo estrella (toma única) como para configuración tipo serie o cascada (toma final e intermedia), de impedancia 75 W y banda de frecuencia 47-2150 Mhz, mecanismo completo y tecla con marco, incluso pequeño material, conectado y en correcto estado de funcionamiento.</p>						1,00	36,19	36,19	
04.03	<p>u Ins coc+2bñ PEX desg Ø40mm</p> <p>Instalación de fontanería para una vivienda completa, dotada de cocina y 2 baños, realizada con tuberías de polietileno reticulado para las redes de agua fría y caliente y con tuberías de PVC, de diámetro 40mm para la red de desagües, preparada para sifón individual en cada aparato, incluso con p.p. de bajante de PVC y manguetón para enlace del inodoro/s, las tomas de agua cerradas con llaves de escuadro o tapones (según proceda) y los desagües con tapones.</p>						1,00	3.261,56	3.261,56	
04.04	<p>u Termo eléctrico 12 l</p> <p>Termo eléctrico para acumulación y producción de agua caliente sanitaria, en acero esmaltado con recubrimiento de espuma de poliuretano de alta densidad, 12 l de capacidad, 1200 W de potencia eléctrica, 220 V, 50 Hz, montaje en posición vertical y protegido contra la corrosión mediante ánodo de magnesio, con regulación automática, termostato y válvula de seguridad, grupo de conexión y alimentación con filtro incorporado, válvula de seguridad y manómetro con un diámetro de conexión de 3/4", válvula de corte (salida), latiguillos, fijaciones y soportes, totalmente instalado.</p>						1,00	205,14	205,14	
04.05	<p>u Mez conve est rps freg</p> <p>Mezclador para fregadero, convencional, calidad estándar, de repisa, acabado cromado, caño alto giratorio con aireador y enlaces de alimentación flexibles.</p>						2,00	67,48	134,96	
04.06	<p>u Grif mez di 1/2 alt rps</p> <p>Grifería mezcladora para lavabo, de discos cerámicos de 1/2 vuelta, calidad alta, de repisa, acabado cromado, caño alto giratorio con aireador, desagüe automático y enlaces de alimentación flexibles.</p>						2,00	331,27	662,54	
04.07	<p>u Columna de ducha</p> <p>Columna de ducha de acero inoxidable acabado brillante o mate compuesta por barra, mezclador termostático, inversor, rociador y ducha de teléfono flexible.</p>						2,00	775,39	1.550,78	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.08	u Cjto split cdto cal 10kW Conjunto split de conducto con sistema de bomba de calor con marcado CE, de potencia frigorífica 10 kW, con unidades exteriores precargadas con R407C o R-410a, etiquetado según R.D. 142/2003 y conforme a las especificaciones edispuestas en la ITE 04.7 del RITE y en la norma UNE-EN 14511, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según Decreto 173/2000 del Gobierno Valenciano.						1,00	3.926,10	3.926,10
04.09	m Cdto ln rc volc 20x20 al-al Conducto rectangular para ventilación y acondicionamiento del aire de 20x20cm, formado por paneles rígidos de lana mineral (MW), revestidos exteriormente por una lámina de aluminio y aluminio por el interior, de 25mm de espesor, conductividad térmica a 20°C de 0.038 W/m²K, reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0, incluso formación, montaje, corte uniones y colocación, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.						8,00	71,22	569,76
04.10	m Cdto ln rc volc 48x28 al-al Conducto rectangular para ventilación y acondicionamiento del aire de 48x28cm, formado por paneles rígidos de lana mineral (MW), revestidos exteriormente por una lámina de aluminio y aluminio por el interior, de 25mm de espesor, conductividad térmica a 20°C de 0.038 W/m²K, reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0, incluso formación, montaje, corte uniones y colocación, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.						2,00	134,81	269,62
04.11	m Cdto ln rc volc 26x20 al-al Conducto rectangular para ventilación y acondicionamiento del aire de 26x20cm, formado por paneles rígidos de lana mineral (MW), revestidos exteriormente por una lámina de aluminio y aluminio por el interior, de 25mm de espesor, conductividad térmica a 20°C de 0.038 W/m²K, reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0, incluso formación, montaje, corte uniones y colocación, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.						2,00	83,11	166,22
TOTAL CAPÍTULO 04 INSTALACIONES.....									13.397,62

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 REVESTIMIENTOS									
05.01	m2 Pint plast acrl lis int vert bl								
	Revestimiento a base de pintura plástica acrílica mate para la protección y decoración de superficies en interior y exterior, con resistencia a la luz solar, transpirable e impermeable, con acabado mate, en color blanco, sobre superficie vertical de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según NTE/RPP-24.								
	Dormitorio 1	1	15,36		2,50		38,40		
	V5	-1	1,39		2,00		-2,78		
	P1	-1	0,71		2,02		-1,43		
	P3	-1	0,60		2,02		-1,21		
	Dormitorio 2	1	13,70		2,50		34,25		
	V3	-1	1,39		1,19		-1,65		
	P1	-1	0,71		2,02		-1,43		
	Pasillo	1	13,85		2,40		33,24		
	P1	-2	0,71		2,02		-2,87		
	P3	-1	0,60		2,02		-1,21		
	P4	-1	0,80		2,02		-1,62		
	Salón Comedor	1	20,45		2,40		49,08		
	V2	-1	1,59		1,19		-1,89		
	V3	-1	1,39		1,19		-1,65		
	V4	-1	1,59		2,00		-3,18		
	Alacena	1	9,42		2,30		21,67		
	Hueco	-1	1,18		2,02		-2,38		
							153,34	4,67	716,10
05.02	m2 Alic 45x60 MC jnt min L								
	Alicatado con junta mínima (1.5 - 3mm) realizado con azulejo blanco de 45x60cm, colocado en capa gruesa con mortero de cemento y rejuntado con lechada de cemento (L), incluso cortes y limpieza, según NTE/RPA-3 y Guía de la Baldosa Cerámica (Documento Reconocido por la Generalitat DRB 01/06).								
	Cocina	1	11,48		2,30		26,40		
	Baño 1	1	10,03		2,30		23,07		
	Baño 2	1	9,93		2,30		22,84		
							72,31	57,82	4.180,96
05.03	m2 Pint plast acrl lis int hrz bl								
	Revestimiento a base de pintura plástica acrílica mate para la protección y decoración de superficies en interior y exterior, con resistencia a la luz solar, transpirable e impermeable, con acabado mate, en color blanco, sobre superficie horizontal de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según NTE/RPP-24.								
	Baño 1	1	5,32				5,32		
	Baño 2	1	4,71				4,71		
	Dormitorio 1	1	13,60				13,60		
	Dormitorio 2	1	11,10				11,10		
	Cocina-Salón-Comedor	1	44,10				44,10		
	Alacena	1	5,32				5,32		
	Pasillo	1	7,37				7,37		
							91,52	5,21	476,82
05.04	m2 Falso techo y-12.5 dirt								
	Falso techo continuo formado con placa de yeso laminado de 12.5mm, de borde afinado, sobre estructura longitudinal de maestra de 60x27mm y perfil perimetral de 30x30mm, anclaje directo, incluso parte proporcional de piezas de cuelgue, nivelación y tratamiento de juntas, listo para pintar.								
							80,32	31,25	2.510,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.05	m2 Porc 60x120 C1 jnt min CG2								
	Pavimento cerámico con junta mínima (1.5 - 3mm) realizado con baldosa de gres porcelánico no esmaltado monocolor de 60x120cm, colocado en capa fina con adhesivo cementoso normal (C1) y rejuntado con mortero de juntas cementoso mejorado (CG2), incluso cortes y limpieza, según NTE/RPA-3 y Guía de la Baldosa Cerámica (Documento Reconocido por la Generalitat DRB 01/06).								
	Baño 1	1	5,32				5,32		
	Baño 2	1	4,71				4,71		
	Dormitorio 1	1	13,60				13,60		
	Dormitorio 2	1	11,10				11,10		
	Cocina-Salón-Comedor	1	44,18				44,18		
	Alacena	1	5,32				5,32		
	Pasillo	1	7,37				7,37		
							91,60	79,48	7.280,37
05.06	m Rod porc 9x60 C1 CG2								
	Rodapié de gres porcelánico no esmaltado monocolor con junta mínima (1.5 - 3mm) de 9x60cm, colocado en capa fina con adhesivo cementoso normal (C1) y rejuntado con mortero de juntas cementoso mejorado (CG2), incluso cortes y limpieza, según Guía de la Baldosa Cerámica (Documento Reconocido por la Generalitat DRB 01/06).								
	Dormitorio 1	1	15,36				15,36		
	V5	-1	1,39				-1,39		
	P1	-1	0,71				-0,71		
	P3	-1	0,60				-0,60		
	Dormitorio 2	1	13,70				13,70		
	V3	-1	1,39				-1,39		
	P1	-1	0,71				-0,71		
	Pasillo	1	13,85				13,85		
	P1	-2	0,71				-1,42		
	P3	-1	0,60				-0,60		
	P4	-1	0,80				-0,80		
	Salón Comedor	1	20,45				20,45		
	V2	-1	1,59				-1,59		
	V3	-1	1,39				-1,39		
	V4	-1	1,59				-1,59		
	Alacena	1	9,42				9,42		
	Hueco	1	1,18				1,18		
							61,77	9,74	601,64
	TOTAL CAPÍTULO 05 REVESTIMIENTOS								15.765,89

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 EQUIPAMIENTO									
06.01	<p>u Armr baño sobmue 170X37X45</p> <p>Armario de baño para lavado de semiempotrar de dimensiones 170x37x45cm, de madera lacada color blanco, acabado brillante con tiradores de latón cromado, con cajones, 2, 3 ó 4 puertas y estante interior regulable en altura, y juego de anclajes para fijación.</p>						2,00	435,45	870,90
06.02	<p>u Portarrollo ator cromado</p> <p>Portarrollo para atornillar,, de latón fundido cromado.</p>						2,00	72,02	144,04
06.03	<p>u Toallero 500 cromado</p> <p>Toallero lavado, para atornillar, de dimensiones 500mm, de latón fundido cromado.</p>						2,00	62,10	124,20
06.04	<p>u Barra apy minusv fj par WC</p> <p>Barra de apoyo fija a pared en voladizo de 82.5 cm. para WC, minusválidos, de tubo de acero inoxidable esmerilado sin soldadura, de 30mm de diámetro y 1.5mm de espesor, atornillado con tres puntos de anclaje para tres tornillos de fijación, incluso embellecedor de 75mm de diámetro.</p>						2,00	145,68	291,36
06.05	<p>u Barra apy minusv hrz 80 ducha</p> <p>Barra de apoyo horizontal 80 cm. para ducha, minusválidos, de tubo de acero inoxidable esmerilado sin soldadura, de 30mm de diámetro y 1.5mm de espesor, atornillado con dos puntos de anclaje para tres tornillos de fijación, incluso embellecedor de 75mm de diámetro.</p>						2,00	59,15	118,30
06.06	<p>u Camp extrt decorativa 2 mot</p> <p>Campana extractora de humos y grasas decorativa, con chimenea telescópica, tres velocidades, caudal de m³/h., rejillas metálicas antillamas, filtro retenedor de grasas, interruptor de luz y conexión independientes, evacuación al interior o al exterior, colocada y conectada a la red.</p>						1,00	231,91	231,91
06.07	<p>u Horno el plv mfun lj54</p> <p>Horno eléctrico polivalente para instalar con placas sin mandos, serie superlujo, radiación, para una capacidad de 54 l con termostato de seguridad autolimpiante, paredes catalíticas reversibles reloj programador de tiempo de cocción y cable de conexión.</p>						1,00	339,03	339,03
06.08	<p>u Placa 4zonas mand incorp vtrc</p> <p>Placa encimera de cocina vitrocerámica de 4 zonas de cocción, de dimensiones 560x488mm, con mandos incorporados, encastrable en mueble de 60cm.</p>						1,00	510,44	510,44
06.09	<p>u Lavavajillas empbl 4prog</p> <p>Lavavajillas empotrable, 4 programas, de dimensiones 82x59.6x59.4cm,2200 w,12 servicios, cuba y contrapuerta de acero inoxidable, aislamiento acústico y piloto de funcionamiento.</p>						1,00	531,12	531,12
06.10	<p>u Lavd empbl-cbnd 12prog-1200rpm</p> <p>Lavadora empotrable, con puerta combinable con muebles de cocina, de dimensiones 85x59.6x58cm, 12 programas, 1200 r.p.m., 4 cubetas para detergente y aditivos.</p>						1,00	732,09	732,09
06.11	<p>u Frig cbnd 185x69.5x59.5 cm</p> <p>Frigorífico-congelador, 2 motores, de dimensiones 185x69.5x59.5cm, 420 l de capacidad total, congelador de 144 l, descongelación automática y puertas reversibles.</p>						1,00	841,22	841,22

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.12	u Fregadero a inox 120x70 2 senos Fregadero de acero inoxidable, serie industrial, de dimensiones 120x70cm, con soporte de acero inoxidable, con 2 senos, grifería monomando cromada con mezclador exterior, caño giratorio y aireador, incluso ayudas de albañilería, instalado y comprobado, según NTE/IFF-30 ISS-24.						1,00	1.047,13	1.047,13
06.13	u Fregadero a inox 65x70 1 seno Fregadero de acero inoxidable, serie industrial, de dimensiones 65x70cm, con soporte de acero inoxidable, con 1 seno, grifería monomando cromada con mezclador exterior, caño giratorio y aireador, incluso ayudas de albañilería, instalado y comprobado, según NTE/IFF-30 ISS-24.						1,00	756,81	756,81
06.14	u Mam dch 1hj 900 Mampara para plato de ducha empotrado, formado por una hoja abatible de 1850x900mm, realizada con perfiles de aluminio anodizado plata y cristales traslúcidos de 6mm de espesor.						1,00	699,71	699,71
TOTAL CAPÍTULO 06 EQUIPAMIENTO.....									7.238,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 SANITARIOS									
07.01	<p>u Pl porc 70x70cm 10mm col</p> <p>Plato de ducha de porcelana, de dimensiones 70x70cm y 10mm de espesor, en color, con fondo antideslizante con marcado AENOR.</p>						1,00	144,72	144,72
07.02	<p>u Lavabo 800x530mm mur bl</p> <p>Lavabo de 800x530mm mural, sin pedestal, de porcelana vitrificada blanca, con juego de anclajes para fijación , incluso válvula desagüe de 1 1/2", sifón y tubo, colocado y con ayudas de albañilería.</p>						1,00	152,12	152,12
07.03	<p>u Lavabo 800x530mm adaptado</p> <p>Lavabo adaptado de 800x530mm mural, sin pedestal, de porcelana vitrificada brillante, con juego de anclajes para fijación , incluso válvula desagüe de 1 1/2", sifón y tubo, colocado y con ayudas de albañilería.</p>						1,00	781,09	781,09
07.04	<p>u Tz tanq bj bl cld est asi+tap</p> <p>Taza inodoro para tanque bajo, de porcelana vitrificada blanca, con asiento y tapa lacados modelo caída amortiguada, calidad estándar, juego de fijación, codo y enchufe de unión, colocada y con ayudas de albañilería.</p>						1,00	216,68	216,68
07.05	<p>u Inodoro adaptado para movilidad reducida</p> <p>Taza inodoro para tanque bajo, de porcelana vitrificada brillante, con asiento y tapa lacados modelo caída amortiguada, calidad estándar, juego de fijación, codo y enchufe de unión, colocada y con ayudas de albañilería.</p>						1,00	418,28	418,28
TOTAL CAPÍTULO 07 SANITARIOS.....									1.563,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD									
	TOTAL CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD.....								1.380,40

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 CONTROL DE CALIDAD									
	TOTAL CAPÍTULO 09 CONTROL DE CALIDAD.....								552,16

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS									
TOTAL CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS.....									552,16
TOTAL.....									57.700,58

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS					
01.01	m2	Demol tabique LHS a mano			
		Demolición de tabique de ladrillo hueco simple, con retirada de escombros y carga sobre camión o contenedor, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-9.			
MOOA12a	0,300 h	Peón ordinario construcción	19,65	5,90	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	5,90	0,12	
		Mano de obra.....			5,90
		Otros.....			0,12
		Suma la partida.....			6,02
		Costes indirectos.....		7,00%	0,42
		TOTAL PARTIDA.....			6,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
01.02	u	Levnt puerta 3 s/aprov			
		Levantado de puerta, incluso marcos, hojas y accesorios de hasta 3 m2, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-18.			
MOOA12a	0,844 h	Peón ordinario construcción	19,65	16,58	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	16,60	0,33	
		Mano de obra.....			16,58
		Otros.....			0,33
		Suma la partida.....			16,91
		Costes indirectos.....		7,00%	1,18
		TOTAL PARTIDA.....			18,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS					
01.03	u	Levnt plato ducha			
		Levantado de plato ducha y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga sobre camión o contenedor, según NTE/ADD-1.			
MOOA.9a	0,500 h	Oficial 2ª construcción	20,38	10,19	
MOOA11a	0,500 h	Peón especializado construcción	19,99	10,00	
MOOA12a	0,150 h	Peón ordinario construcción	19,65	2,95	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	23,10	0,46	
		Mano de obra.....			23,14
		Otros.....			0,46
		Suma la partida.....			23,60
		Costes indirectos.....		7,00%	1,65
		TOTAL PARTIDA.....			25,25
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS					
01.04	u	Levnt bidé			
		Levantado de bidé y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga sobre camión o contenedor, según NTE/ADD-1.			
MOOA.9a	0,300 h	Oficial 2ª construcción	20,38	6,11	
MOOA11a	0,300 h	Peón especializado construcción	19,99	6,00	
MOOA12a	0,100 h	Peón ordinario construcción	19,65	1,97	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	14,10	0,28	
		Mano de obra.....			14,08
		Otros.....			0,28
		Suma la partida.....			14,36
		Costes indirectos.....		7,00%	1,01
		TOTAL PARTIDA.....			15,37
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05	u	Levnt inodoro			
		Levantado de inodoro y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga sobre camión o contenedor, según NTE/ADD-1.			
MOOA.9a	0,300 h	Oficial 2ª construcción	20,38	6,11	
MOOA11a	0,300 h	Peón especializado construcción	19,99	6,00	
MOOA12a	0,150 h	Peón ordinario construcción	19,65	2,95	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	15,10	0,30	

Mano de obra.....	15,06
Otros.....	0,30
Suma la partida.....	15,36
Costes indirectos.....	7,00%
TOTAL PARTIDA.....	16,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.06	u	Levnt lavabo			
		Levantado de lavabo y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga sobre camión o contenedor, según NTE/ADD-1.			
MOOA.9a	0,350 h	Oficial 2ª construcción	20,38	7,13	
MOOA11a	0,350 h	Peón especializado construcción	19,99	7,00	
MOOA12a	0,100 h	Peón ordinario construcción	19,65	1,97	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	16,10	0,32	

Mano de obra.....	16,10
Otros.....	0,32
Suma la partida.....	16,42
Costes indirectos.....	7,00%
TOTAL PARTIDA.....	17,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.07	u	Desm inst el 100m2 c/recu			
		Desmontado de red de instalación eléctrica con grado de complejidad media con recuperación de elementos, tubos, cajas, mecanismos, para una superficie de abastecimiento de 100m2, incluso, retirada de escombros y carga sobre camión o contenedor.			
MOOE.9a	1,200 h	Oficial 2ª electricidad	12,24	14,69	
MOOA11a	4,800 h	Peón especializado construcción	19,99	95,95	
MOOA12a	2,400 h	Peón ordinario construcción	19,65	47,16	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	157,80	3,16	

Mano de obra.....	157,80
Otros.....	3,16
Suma la partida.....	160,96
Costes indirectos.....	7,00%
TOTAL PARTIDA.....	172,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

01.08	u	Desm inst font 100m2 s/recu			
		Desmontado de red de instalación fontanería con grado de complejidad media sin recuperación de elementos, tubos, cajas, mecanismos, para una superficie de abastecimiento de 100m2, incluso, retirada de escombros y carga sobre camión o contenedor.			
MOOF.9a	1,000 h	Oficial 2ª fontanería	12,24	12,24	
MOOA11a	6,000 h	Peón especializado construcción	19,99	119,94	
MOOA12a	3,000 h	Peón ordinario construcción	19,65	58,95	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	191,10	3,82	

Mano de obra.....	191,13
Otros.....	3,82
Suma la partida.....	194,95
Costes indirectos.....	7,00%
TOTAL PARTIDA.....	208,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09	m2	Demol pav bald c man			
		Demolición de pavimentos de baldosas cerámicas, realizada a mano, retirada de escombros y carga sobre camión o contenedor, según NTE/ADD-10.			
MOOA11a	0,250 h	Peón especializado construcción	19,99	5,00	
MOOA12a	0,350 h	Peón ordinario construcción	19,65	6,88	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	11,90	0,24	

Mano de obra.....	11,88
Otros.....	0,24
Suma la partida.....	12,12
Costes indirectos.....	7,00%
TOTAL PARTIDA.....	12,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.10	m2	Demol fals tch escy/y+esparto			
		Demolición, por medios manuales, de falso techo de escayola o yeso suspendido con esparto, incluso retirada y carga de escombros sobre camión o contenedor.			
MOOA12a	0,250 h	Peón ordinario construcción	19,65	4,91	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	4,90	0,10	

Mano de obra.....	4,91
Otros.....	0,10
Suma la partida.....	5,01
Costes indirectos.....	7,00%
TOTAL PARTIDA.....	5,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.11	m2	Desm alic cerámico dfcl-nor			
		Desmontaje de alizado cerámico en paramento vertical, realizado por un especialista en restauración, con medios manuales y con un grado de dificultad normal, incluso numeración de las piezas, limpieza, acopio del material para su reutilización y retirada y carga de escombros sobre camión o contenedor.			
MOOA.8a	0,550 h	Oficial 1ª construcción	22,00	12,10	
MOOA10a	1,100 h	Ayudante construcción	20,20	22,22	
MOOA11a	1,100 h	Peón especializado construcción	19,99	21,99	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	55,50	1,11	

Mano de obra.....	55,51
Otros.....	1,11
Suma la partida.....	57,42
Costes indirectos.....	7,00%
Redondeo.....	-0,80
TOTAL PARTIDA.....	60,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.12	u	Alquiler mes conte escom 8m3			
		Alquiler mensual de contenedor de 8 m3 para la recogida de residuos de construcción y demolición mezclados, los cuales deberán ser separados en fracciones por un gestor de residuos autorizado antes de su vertido, incluso entrega, retirada y transporte.			
			Sin descomposición	250,00	
			Costes indirectos.....	7,00%	17,50
			TOTAL PARTIDA.....		267,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03 CARPINTERÍA						
03.01	u		Prta ent ch roble lisa			
			Puerta de entrada chapada en roble barnizada, de 1 hoja ciega lisa de 203x82.5x4cm, con precerco de pino de 150x45mm, cerco de 150x30mm, tapajuntas de 80x15mm, pernios latonados de 95mm y cerradura de embutir con pomo, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.			
MOOC.8a	1,200	h	Oficial 1ª carpintería	18,80	22,56	
MOOC10a	1,200	h	Ayudante carpintería	16,04	19,25	
PFTM10act	5,500	m	Cerco MDF rechap roble 150x30mm	9,84	54,12	
PFTM.2cca	1,000	u	Hoja agl roble lisa lisa	113,19	113,19	
PFTM20acd	11,000	m	Tpjnt MDF rechap roble 80x15mm	2,37	26,07	
PFTZ22bb	3,000	u	Pernio canto rectangular 95mm	0,46	1,38	
PFTZ.2baa	1,000	u	Crrdu pomo cil II-libr lat	18,66	18,66	
PFTZ.5ba	1,000	u	Cerradura embutir seg cil 60mm	73,20	73,20	
PFTZ10bd	1,000	u	Mirilla gran ang ø14 35 a 60mm	2,03	2,03	
%	2,000		Costes Directos Complementarios	330,50	6,61	
EFTY.1nc	1,000	u	Precerco pino 1 hj-82.5 150x45mm	34,00	34,00	
ERPP.5cbaa	3,500	m2	Barniz sintético satinado trans	7,92	27,72	
			Mano de obra.....			72,19
			Materiales.....			318,77
			Otros.....			7,84
			Suma la partida.....			398,79
			Costes indirectos.....		7,00%	27,92
			TOTAL PARTIDA.....			426,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

03.02	u		Fren lis 2220x496-1hj p/lacar			
			Frente de armario de madera lacado en blanco de superficie lisa y de dimensiones 2220x496mm, formado por una hoja abatible de altura 2200mm, anchura 480mm y grosor 19mm, incluido cerco de 70x22mm en aglomerado revestido de melamina, tapajuntas a una cara en aglomerado chapado en madera, bisagras, tirador por hoja, juego de tornillos y barnizado de la madera, colocación, nivelado y ajuste final.			
MOOA12a	0,150	h	Peón ordinario construcción	19,65	2,95	
MOOA.9a	0,150	h	Oficial 2ª construcción	20,38	3,06	
MOOC.8a	1,700	h	Oficial 1ª carpintería	18,80	31,96	
PFTM60baba	1,000	u	Fren lis 2220x496-1hj p/lacar	82,07	82,07	
%	2,000		Costes Directos Complementarios	120,00	2,40	
			Mano de obra.....			37,97
			Materiales.....			82,07
			Otros.....			2,40
			Suma la partida.....			122,44
			Costes indirectos.....		7,00%	8,57
			TOTAL PARTIDA.....			131,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS con UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
03.03		u	Mod lis 2220x496-1hj p/lacar Módulo completo de armario de madera lacado en blanco de superficie lisa y de dimensiones 2220x496mm, formado por una hoja abatible de altura 2200mm, anchura 480mm y grosor 19mm, e interior de melamina con baldas y barra de colgar, incluido tapajuntas a una cara en aglomerado rechapado en madera, bisagras, tirador por hoja y juego de tornillos y barnizado de la madera, colocación, nivelación y ajuste final.				
MOOA12a	0,150	h	Peón ordinario construcción	19,65	2,95		
MOOA.9a	0,150	h	Oficial 2ª construcción	20,38	3,06		
MOOC.8a	1,700	h	Oficial 1ª carpintería	18,80	31,96		
PFTM61baba	1,000	u	Mod lis 2220x496-1hj p/lacar	118,64	118,64		
%	2,000		Costes Directos Complementarios	156,60	3,13		
						Mano de obra.....	37,97
						Materiales.....	118,64
						Otros.....	3,13
						Suma la partida.....	159,74
						Costes indirectos.....	7,00%
						TOTAL PARTIDA.....	170,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.04		u	Vent 2hj 146x159 4-12-4inc cinta Ventana de dos hojas deslizantes, de 146x159cm de perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manillas y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble incoloro 4-12-4, incluso conjunto persiana, compuesto de capitalizado 158/180mm, lamas, guías, recogedor y cinta de accionamiento, montaje y regulación.				
MOOC.9a	1,200	h	Oficial 2ª carpintería	17,56	21,07		
MOOC13a	1,200	h	Aprendiz 2º carpintería	12,98	15,58		
PFTP61ff	1,000	u	Ventana desl 2hj 146x159cm	313,53	313,53		
PFAD.1aca	1,638	m2	Acris db inc 4-12-4	22,91	37,53		
PFDP42kia	1,000	u	Cpalz-158 cinta 146x159mm	169,81	169,81		
%	2,000		Costes Directos Complementarios	557,50	11,15		
						Mano de obra.....	36,65
						Materiales.....	520,87
						Otros.....	11,15
						Suma la partida.....	568,67
						Costes indirectos.....	7,00%
						TOTAL PARTIDA.....	608,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.05		u	Vent 2hj 159x119 4-12-4inc cinta Ventana de dos hojas deslizantes, de 159x119cm de perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manillas y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble incoloro 4-12-4, incluso conjunto de doble persiana, compuesto de capitalizado 158/180mm, lamas, guías, recogedores y cintas de accionamiento, montaje y regulación.				
MOOC.9a	1,120	h	Oficial 2ª carpintería	17,56	19,67		
MOOC13a	1,120	h	Aprendiz 2º carpintería	12,98	14,54		
PFTP61gc	1,000	u	Ventana desl 2hj 159x119cm	289,43	289,43		
PFAD.1aca	1,360	m2	Acris db inc 4-12-4	22,91	31,16		
PFDP43bfa	1,000	u	Cpalz158 db pers cinta 159x119mm	202,58	202,58		
%	2,000		Costes Directos Complementarios	557,40	11,15		
						Mano de obra.....	34,21
						Materiales.....	523,17
						Otros.....	11,15
						Suma la partida.....	568,53
						Costes indirectos.....	7,00%
						TOTAL PARTIDA.....	608,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.06		u	Vent 2hj 139x119 4-12-4inc cinta			
			Ventana de dos hojas deslizantes, de 139x 119cm de perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manillas y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble incoloro 4-12-4, incluso conjunto persiana, compuesto de capitalizado 158/180mm, lamas, guias, recogedor y cinta de accionamiento, montaje y regulación.			
MOOC.9a	1,040	h	Oficial 2ª carpintería	17,56	18,26	
MOOC13a	1,040	h	Aprendiz 2º carpintería	12,98	13,50	
PFTP61ec	1,000	u	Ventana desl 2hj 139x 119cm	278,94	278,94	
PFAD.1aca	1,160	m2	Acris db inc 4-12-4	22,91	26,58	
PFDP42jfa	1,000	u	Cpalz-158 cinta 139x 119mm	154,58	154,58	
%	2,000		Costes Directos Complementarios	491,90	9,84	
			Mano de obra.....			31,76
			Materiales.....			460,10
			Otros.....			9,84
			Suma la partida.....			501,70
			Costes indirectos.....		7,00%	35,12
			TOTAL PARTIDA.....			536,82

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENOS TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.07		u	Prta 2hj 159x200 4-12-4inc cinta			
			Puerta balconera, sistema deslizante, formada por dos hojas deslizantes, de 159x200cm de perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manillas y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble incoloro 4-12-4, incluso conjunto de doble persiana, compuesto de capitalizado 188/210mm, lamas, guias, recogedores y cintas de accionamiento, montaje y regulación.			
MOOC.9a	1,440	h	Oficial 2ª carpintería	17,56	25,29	
MOOC13a	1,440	h	Aprendiz 2º carpintería	12,98	18,69	
PFTP85da	1,000	u	Prta desl 159x200cm	400,42	400,42	
PFAD.1aca	2,367	m2	Acris db inc 4-12-4	22,91	54,23	
PFDP45bka	1,000	u	Cpalz188 db pers cinta 159x200mm	243,73	243,73	
%	2,000		Costes Directos Complementarios	742,40	14,85	
			Mano de obra.....			43,98
			Materiales.....			698,38
			Otros.....			14,85
			Suma la partida.....			757,21
			Costes indirectos.....		7,00%	53,00
			TOTAL PARTIDA.....			810,21

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS DIEZ EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

03.08		u	Prta 2hj 139x200 4-12-4inc cinta			
			Puerta balconera, sistema deslizante, formada por dos hojas deslizantes, de 139x200cm de perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manillas y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble incoloro 4-12-4, incluso conjunto persiana, compuesto de capitalizado 188/210mm, lamas, guias, recogedor y cinta de accionamiento, montaje y regulación.			
MOOC.9a	1,360	h	Oficial 2ª carpintería	17,56	23,88	
MOOC13a	1,360	h	Aprendiz 2º carpintería	12,98	17,65	
PFTP85ba	1,000	u	Prta desl 139x200cm	388,59	388,59	
PFAD.1aca	2,011	m2	Acris db inc 4-12-4	22,91	46,07	
PFDP44jna	1,000	u	Cpalz-188 cinta 139x200mm	173,05	173,05	
%	2,000		Costes Directos Complementarios	649,20	12,98	
			Mano de obra.....			41,53
			Materiales.....			607,71
			Otros.....			12,98
			Suma la partida.....			662,22
			Costes indirectos.....		7,00%	46,36
			TOTAL PARTIDA.....			708,58

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.09		u	Prta ab ch roble 2 hj-82.5			
			Puerta de paso abatible chapada en roble barnizada, de 2 hojas ciegas lisas de 203x82.5x3.5cm, con precerco de pino de 90x45mm, cerco de 90x30mm, tapajuntas de 70x12mm, pernios latonados de 80mm y cerradura con pomo, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.			
MOOC.8a	1,750	h	Oficial 1ª carpintería	18,80	32,90	
MOOC10a	1,750	h	Ayudante carpintería	16,04	28,07	
PFTM10ach	6,200	m	Cerco MDF rechap roble 90x30mm	6,24	38,69	
PFTM.1ccca	2,000	u	Hoja agl roble 82.5 cie lisa	102,90	205,80	
PFTM20acb	13,200	m	Tpjnt MDF rechap roble 70x12mm	1,73	22,84	
PFTZ22aa	6,000	u	Pernio canto redondo 80mm	0,46	2,76	
PFTZ.2aca	2,000	u	Crrdu pomo esf libr-libr lat	12,99	25,98	
%	2,000		Costes Directos Complementarios	357,00	7,14	
EFTY.1hf	1,000	u	Precerco pino 2 hj-82.5 90x45mm	31,03	31,03	
ERPP.5cbaa	6,800	m2	Barniz sintético satinado trans	7,92	53,86	

Mano de obra.....	116,43
Materiales.....	323,80
Otros.....	8,84
Suma la partida.....	449,07
Costes indirectos.....	7,00%
TOTAL PARTIDA.....	480,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

03.10		u	Prta ab ch roble 2 hj-72.5			
			Puerta de paso abatible chapada en roble barnizada, de 2 hojas ciegas lisas de 203x72.5x3.5cm, con precerco de pino de 90x45mm, cerco de 90x30mm, tapajuntas de 70x12mm, pernios latonados de 80mm y cerradura con pomo, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.			
MOOC.8a	1,750	h	Oficial 1ª carpintería	18,80	32,90	
MOOC10a	1,750	h	Ayudante carpintería	16,04	28,07	
PFTM10ach	6,200	m	Cerco MDF rechap roble 90x30mm	6,24	38,69	
PFTM.1ccba	2,000	u	Hoja agl roble 72.5 cie lisa	97,23	194,46	
PFTM20acb	13,200	m	Tpjnt MDF rechap roble 70x12mm	1,73	22,84	
PFTZ22aa	6,000	u	Pernio canto redondo 80mm	0,46	2,76	
PFTZ.2aca	2,000	u	Crrdu pomo esf libr-libr lat	12,99	25,98	
%	2,000		Costes Directos Complementarios	345,70	6,91	
EFTY.1he	1,000	u	Precerco pino 2 hj-72.5 90x45mm	30,75	30,75	
ERPP.5cbaa	5,800	m2	Barniz sintético satinado trans	7,92	45,94	

Mano de obra.....	110,04
Materiales.....	310,82
Otros.....	8,44
Suma la partida.....	429,30
Costes indirectos.....	7,00%
TOTAL PARTIDA.....	459,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 INSTALACIONES					
04.01	u	Ins viv EB 2dorm			
		Instalación eléctrica completa en vivienda de 2 dormitorios y 2 baños, con una electrificación básica de 5750 W, compuesta por cuadro general de distribución con dispositivos de mando, maniobra y protección general mediante 1 PIA 2x25 A y 1 interruptor diferencial 2x25A/30 mA para 5 circuitos (1 para iluminación, 1 para tomas generales y frigorífico, 1 para tomas de corriente en baños y auxiliares de cocina, 1 para lavadora, lavavajillas y termo y 1 para cocina y horno); 1 timbre zumbador, 1 punto de luz con 2 encendidos conmutados y 1 base de 16 A en el vestíbulo; 2 puntos de luz con 4 encendidos conmutados y 5 bases de 16 A en salón-comedor de hasta 30m2; 2 puntos de luz con 6 encendidos, 4 conmutados y 2 cruzamientos y 3 bases de 16 A en dormitorio principal de hasta 18m2; 1 puntos de luz con 2 encendidos conmutados y 2 bases de 16 A en dormitorio de hasta 12m2; 1 punto de luz con 1 encendido simple y 1 base de 16 A en baños; 1 punto de luz con 2 encendidos conmutados y 1 base de 16 A en el pasillo; 1 punto de luz con 2 encendidos conmutados, 1 base de 25 A para cocina/horno y 8 bases de 16 A para extractor; frigorífico, lavadora, lavavajillas, termo y auxiliares en cocina de hasta 10m2 y 1 punto de luz con 1 encendido simple en terraza; realizada con mecanismos de calidad media y con cable de cobre unipolar de diferentes secciones colocado bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC de distintos diámetros, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.			
EIEL20a	1,000 u	Cdro gnal distr EB p/5 circ	355,29	355,29	
EIET.1aaab	1,000 u	Ins el vestíbulo viv 5.75kW	170,23	170,23	
EIET.1abab	1,000 u	Ins el salón-comedor viv 5.75kW	410,50	410,50	
EIET.1acab	1,000 u	Ins el dorm ppal viv 5.75kW	394,96	394,96	
EIET.1adab	1,000 u	Ins el dorm viv 5.75kW	187,27	187,27	
EIET.1aeab	2,000 u	Ins el baño viv 5.75kW	121,96	243,92	
EIET.1afab	1,000 u	Ins el pasillo viv 5.75kW	187,27	187,27	
EIET.1agab	1,000 u	Ins el cocina viv 5.75kW	408,95	408,95	
EIET.1ahab	1,000 u	Ins el terraza viv 5.75kW	85,30	85,30	
					Mano de obra..... 990,36
					Materiales..... 1.405,08
					Otros..... 48,25
					Suma la partida..... 2.443,69
					Costes indirectos..... 7,00% 171,06
					TOTAL PARTIDA..... 2.614,75
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SEISCIENTOS CATORCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
04.02	u	Toma de televisión TV-R-SAT			
		Toma de televisión tipo TV-R-SAT, tanto para configuración tipo estrella (toma única) como para configuración tipo serie o cascada (toma final e intermedia), de impedancia 75 W y banda de frecuencia 47-2150 Mhz, mecanismo completo y tecla con marco, incluso pequeño material, conectado y en correcto estado de funcionamiento.			
MOOA.9a	0,080 h	Oficial 2ª construcción	20,38	1,63	
MOOE.8a	1,000 h	Oficial 1ª electricidad	13,85	13,85	
PIED32b	1,000 u	Toma de televisión TV-R-SAT	14,94	14,94	
PIED15baaa	1,000 u	Marco emp 1 elem cld media	1,18	1,18	
PIEC17ba	6,000 m	Tubo flexible PVC 16mm	0,26	1,56	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	33,20	0,66	
					Mano de obra..... 15,48
					Materiales..... 17,68
					Otros..... 0,66
					Suma la partida..... 33,82
					Costes indirectos..... 7,00% 2,37
					TOTAL PARTIDA..... 36,19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.03		u	Ins coc+2bñ PEX desg Ø40mm			
			Instalación de fontanería para una vivienda completa, dotada de cocina y 2 baños, realizada con tuberías de polietileno reticulado para las redes de agua fría y caliente y con tuberías de PVC, de diámetro 40mm para la red de desagües, preparada para sifón individual en cada aparato, incluso con p.p. de bajante de PVC y manguetón para enlace del inodoro/s, las tomas de agua cerradas con llaves de escuadro o tapones (según proceda) y los desagües con tapones.			
EIFC10eabc	14,000	m	Canliz ocu sr3.2 ø32mm 40%acc	24,38	341,32	
EIFC10cab	14,000	m	Canliz ocu sr3.2 ø20mm 40%acc	16,96	237,44	
EIFG62ab	1,000	u	Llave paso ø3/8" rosca	16,22	16,22	
EIFT.8eb	2,000	u	Ins bñ compl tb PEX desg ø40mm	759,26	1.518,52	
EIFT.9eba	1,000	u	Ins coc+glr tb PEX desg ø40mm	934,69	934,69	
			Mano de obra.....			2.143,82
			Materiales.....			844,51
			Otros.....			59,86
			Suma la partida.....			3.048,19
			Costes indirectos.....		7,00%	213,37
			TOTAL PARTIDA.....			3.261,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL DOSCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.04		u	Termo eléctrico 12 l			
			Termo eléctrico para acumulación y producción de agua caliente sanitaria, en acero esmaltado con recubrimiento de espuma de poliuretano de alta densidad, 12 l de capacidad, 1200 W de potencia eléctrica, 220 V, 50 Hz, montaje en posición vertical y protegido contra la corrosión mediante ánodo de magnesio, con regulación automática, termostato y válvula de seguridad, grupo de conexión y alimentación con filtro incorporado, válvula de seguridad y manómetro con un diámetro de conexión de 3/4", válvula de corte (salida), latiguillos, fijaciones y soportes, totalmente instalado.			
MOOA12a	1,000	h	Peón ordinario construcción	19,65	19,65	
MOOE.8a	0,300	h	Oficial 1ª electricidad	13,85	4,16	
MOOF.8a	0,450	h	Oficial 1ª fontanería	13,85	6,23	
MOOF11a	0,450	h	Especialista fontanería	11,78	5,30	
PIFE.5a	1,000	u	Termo eléctrico 15 l	124,81	124,81	
PICQ24a	1,000	u	Grupo seguridad ø 3/4"	21,93	21,93	
PIFG30b	1,000	u	Valv esfera lat-niq ø1/2"	3,24	3,24	
PIFW.6a	2,000	u	Latiguillo racor latón 15 cm	1,32	2,64	
%	2,000		Costes Directos Complementarios	188,00	3,76	
			Mano de obra.....			35,34
			Materiales.....			152,62
			Otros.....			3,76
			Suma la partida.....			191,72
			Costes indirectos.....		7,00%	13,42
			TOTAL PARTIDA.....			205,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

04.05		u	Mez conve est rps freg			
			Mezclador para fregadero, convencional, calidad estándar, de repisa, acabado cromado, caño alto giratorio con aireador y enlaces de alimentación flexibles.			
MOOF.8a	1,000	h	Oficial 1ª fontanería	13,85	13,85	
PIFG.4aab	1,000	u	Mez conve est freg rps	47,98	47,98	
%	2,000		Costes Directos Complementarios	61,80	1,24	
			Mano de obra.....			13,85
			Materiales.....			47,98
			Otros.....			1,24
			Suma la partida.....			63,07
			Costes indirectos.....		7,00%	4,41
			TOTAL PARTIDA.....			67,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.06		u	Grif mez di 1/2 alt rps Grifería mezcladora para lavabo, de discos cerámicos de 1/2 vuelta, calidad alta, de repisa, acabado cromado, caño alto giratorio con aireador, desagüe automático y enlaces de alimentación flexibles.			
MOOF.8a	1,000	h	Oficial 1ª fontanería	13,85	13,85	
PIFG.2adaa	1,000	u	Grif mez di C1/2 alt rps	289,68	289,68	
%	2,000		Costes Directos Complementarios	303,50	6,07	
						13,85
						289,68
						6,07
						309,60
						21,67
						TOTAL PARTIDA..... 331,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

04.07		u	Columna de ducha Columna de ducha de acero inoxidable acabado brillante o mate compuesta por barra, mezclador termostático, inversor, rociador y ducha de teléfono flexible.			
MOOF.8a	2,000	h	Oficial 1ª fontanería	13,85	27,70	
MOOA12a	1,000	h	Peón ordinario construcción	19,65	19,65	
PIFG.7a	1,000	u	Columna de ducha	663,10	663,10	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	710,50	14,21	
						47,35
						663,10
						14,21
						724,66
						50,73
						TOTAL PARTIDA..... 775,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.08		u	Cjto splnt cdto cal 10kW Conjunto split de conducto con sistema de bomba de calor con marcado CE, de potencia frigorífica 10 kW, con unidades exteriores precargadas con R407C o R-410a, etiquetado según R.D. 142/2003 y conforme a las especificaciones edispuestas en la ITE 04.7 del RITE y en la norma UNE-EN 14511, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según Decreto 173/2000 del Gobierno Valenciano.			
MOOM.8a	5,500	h	Oficial 1ª metal	13,85	76,18	
MOOM11a	5,500	h	Especialista metal	11,78	64,79	
PICU.2abe	1,000	u	Cjto splnt cdto cal 10kW	2.866,20	2.866,20	
PICA.5b	1,000	u	Cjto mat ins consl medn 480x450	51,82	51,82	
PICA.2b	1,000	u	Cjto db lin prcrg 8m 16200frig/h	226,26	226,26	
PIEC.3fb	7,000	m	Cable cobre VV 0.6/1kV 14x2.5mm2	11,15	78,05	
PIEC17ba	75,000	m	Tubo flexible PVC 16mm	0,26	19,50	
PUAC.4bbca	75,000	m	Tb PVC jnt peg ø20 16atm	0,57	42,75	
PIEC.2ad	75,000	m	Cable Cu rígido 450/750V 1x6	1,90	142,50	
PIEC.2ba	75,000	m	Cable Cu flexible 450/750V 1x1.5	0,39	29,25	
%	2,000		Costes Directos Complementarios	3.597,30	71,95	
						140,97
						3.456,33
						71,95
						3.669,25
						256,85
						TOTAL PARTIDA..... 3.926,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS VEINTISEIS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.09	m	Cdto In rc volc 20x20 al-al			
		Conducto rectangular para ventilación y acondicionamiento del aire de 20x20cm, formado por paneles rígidos de lana mineral (MW), revestidos exteriormente por una lámina de aluminio y aluminio por el interior, de 25mm de espesor, conductividad térmica a 20°C de 0.038 W/m²K, reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0, incluso formación, montaje, corte uniones y colocación, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.			
MOOM.8a	0,100 h	Oficial 1ª metal	13,85	1,39	
MOOM11a	0,100 h	Especialista metal	11,78	1,18	
MOOM13a	0,100 h	Aprendiz 3º 4ª metal	9,84	0,98	
PNTL.8aaa	0,800 m2	Panel MW 0.032 e25mm	15,02	12,02	
PBUA.9a	0,200 l	Adhesivo p/panel aisl y coquilla	11,88	2,38	
PICA.8bb	1,100 m2	Cdto ch galv unn METU e 0.8mm	40,78	44,86	
PNTW36a	4,000 m	Cinta papel kraft autoadhesiva	0,61	2,44	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	65,30	1,31	
		Mano de obra.....			3,55
		Materiales.....			61,70
		Otros.....			1,31
		Suma la partida.....			66,56
		Costes indirectos.....		7,00%	4,66
		TOTAL PARTIDA.....			71,22

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

04.10	m	Cdto In rc volc 48x28 al-al			
		Conducto rectangular para ventilación y acondicionamiento del aire de 48X28cm, formado por paneles rígidos de lana mineral (MW), revestidos exteriormente por una lámina de aluminio y aluminio por el interior, de 25mm de espesor, conductividad térmica a 20°C de 0.038 W/m²K, reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0, incluso formación, montaje, corte uniones y colocación, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.			
MOOM.8a	0,200 h	Oficial 1ª metal	13,85	2,77	
MOOM11a	0,200 h	Especialista metal	11,78	2,36	
MOOM13a	0,200 h	Aprendiz 3º 4ª metal	9,84	1,97	
PNTL.8aaa	2,000 m2	Panel MW 0.032 e25mm	15,02	30,04	
PBUA.9a	0,200 l	Adhesivo p/panel aisl y coquilla	11,88	2,38	
PICA.8bb	2,000 m2	Cdto ch galv unn METU e 0.8mm	40,78	81,56	
PNTW36a	4,000 m	Cinta papel kraft autoadhesiva	0,61	2,44	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	123,50	2,47	
		Mano de obra.....			7,10
		Materiales.....			116,42
		Otros.....			2,47
		Suma la partida.....			125,99
		Costes indirectos.....		7,00%	8,82
		TOTAL PARTIDA.....			134,81

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.11	m	Cdto In rc volc 26x20 al-al Conducto rectangular para ventilación y acondicionamiento del aire de 26X20cm, formado por paneles rígidos de lana mineral (MW), revestidos exteriormente por una lámina de aluminio y aluminio por el interior, de 25mm de espesor, conductividad térmica a 20°C de 0.038 W/m²K, reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0, incluso formación, montaje, corte uniones y colocación, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.			
MOOM.8a	0,150 h	Oficial 1ª metal	13,85	2,08	
MOOM11a	0,150 h	Especialista metal	11,78	1,77	
MOOM13a	0,150 h	Aprendiz 3º 4ª metal	9,84	1,48	
PNTL.8aaa	1,000 m2	Panel MW 0.032 e25mm	15,02	15,02	
PBUA.9a	0,200 l	Adhesivo p/panel aisl y coquilla	11,88	2,38	
PICA.8bb	1,250 m2	Cdto ch galv unn METU e 0.8mm	40,78	50,98	
PNTW36a	4,000 m	Cinta papel kraft autoadhesiva	0,61	2,44	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	76,20	1,52	
					Mano de obra..... 5,33
					Materiales..... 70,82
					Otros..... 1,52
					Suma la partida..... 77,67
					Costes indirectos..... 7,00% 5,44
					TOTAL PARTIDA..... 83,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con ONCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 REVESTIMIENTOS					
05.01	m2	Pint plast acrl lis int vert bl			
		Revestimiento a base de pintura plástica acrílica mate para la protección y decoración de superficies en interior y exterior, con resistencia a la luz solar, transpirable e impermeable, con acabado mate, en color blanco, sobre superficie vertical de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según NTE/RPP-24.			
MOON.8a	0,200 h	Oficial 1ª pintura	18,25	3,65	
PRCP.3aca	0,060 l	Pint int plas acrl mate bl	3,15	0,19	
PRCP13fb	0,064 l	Masilla al agua bl	6,71	0,43	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	4,30	0,09	
		Mano de obra.....			3,65
		Materiales.....			0,62
		Otros.....			0,09
		Suma la partida.....			4,36
		Costes indirectos.....		7,00%	0,31
		TOTAL PARTIDA.....			4,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

05.02	m2	Alic 45x60 MC jnt min L			
		Alicatado con junta mínima (1.5 - 3mm) realizado con azulejo blanco de 45x60cm, colocado en capa gruesa con mortero de cemento y rejuntado con lechada de cemento (L), incluso cortes y limpieza, según NTE/RPA-3 y Guía de la Baldosa Cerámica (Documento Reconocido por la Generalitat DRB 01/06).			
MOOA.8a	0,400 h	Oficial 1ª construcción	22,00	8,80	
MOOA12a	0,200 h	Peón ordinario construcción	19,65	3,93	
PRRB.1ka	1,050 m2	Azulejo 45x60cm bl	36,81	38,65	
PBPM.1da	0,018 m3	Mto cto M-5 man	112,31	2,02	
PBPL.1h	0,001 m3	Lechada cto blanco BL 22.5X	158,55	0,16	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	53,00	1,06	
		Mano de obra.....			12,15
		Materiales.....			40,83
		Otros.....			1,06
		Suma la partida.....			54,62
		Costes indirectos.....		7,00%	3,78
		Redondeo.....			-0,58
		TOTAL PARTIDA.....			57,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.03	m2	Pint plast acrl lis int hrz bl			
		Revestimiento a base de pintura plástica acrílica mate para la protección y decoración de superficies en interior y exterior, con resistencia a la luz solar, transpirable e impermeable, con acabado mate, en color blanco, sobre superficie horizontal de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según NTE/RPP-24.			
MOON.8a	0,220 h	Oficial 1ª pintura	18,25	4,02	
PRCP.3aca	0,072 l	Pint int plas acrl mate bl	3,15	0,23	
PRCP13fb	0,077 l	Masilla al agua bl	6,71	0,52	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	4,80	0,10	
		Mano de obra.....			4,02
		Materiales.....			0,75
		Otros.....			0,10
		Suma la partida.....			4,87
		Costes indirectos.....		7,00%	0,34
		TOTAL PARTIDA.....			5,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.04	m2	Falso techo y-12.5 dirt			
		Falso techo continuo formado con placa de yeso laminado de 12.5mm, de borde afinado, sobre estructura longitudinal de maestra de 60x27mm y perfil perimetral de 30x30mm, anclaje directo, incluso parte proporcional de piezas de cuelgue, nivelación y tratamiento de juntas, listo para pintar.			
MOOA.8a	0,250 h	Oficial 1ª construcción	22,00	5,50	
MOOA12a	0,250 h	Peón ordinario construcción	19,65	4,91	
PFPC.1ac	1,150 m2	Pl YL normal 12.5mm	4,91	5,65	
PFPP11a	2,600 m	Maestra f pl yeso 70x0.60mm	2,60	6,76	
PFPP12a	1,700 m	Perfil simple U 30x30x0.6 mm	0,97	1,65	
PFPP15a	20,000 u	Tornillo 25mm p/pnl yeso	0,02	0,40	
PFPP.5a	1,800 m	Banda papel microperforado alt r	0,06	0,11	
PFPP.8b	0,700 kg	Pasta junta panel yeso c/cinta	3,32	2,32	
PFPP.7a	0,400 kg	Pasta ayuda panel yeso	1,56	0,62	
PRTW13a	1,260 u	Anclaje directo	0,86	1,08	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	28,60	0,57	
		Mano de obra.....			10,05
		Materiales.....			18,59
		Otros.....			0,57
		Suma la partida.....			29,57
		Costes indirectos.....		7,00%	2,04
		Redondeo.....			-0,36
		TOTAL PARTIDA.....			31,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

05.05	m2	Porc 60x120 C1 jnt min CG2			
		Pavimento cerámico con junta mínima (1.5 - 3mm) realizado con baldosa de gres porcelánico no esmaltado monocolor de 60x120cm, colocado en capa fina con adhesivo cementoso normal (C1) y rejuntado con mortero de juntas cementoso mejorado (CG2), incluso cortes y limpieza, según NTE/RPA-3 y Guía de la Baldosa Cerámica (Documento Reconocido por la Generalitat DRB 01/06).			
MOOA.8a	0,300 h	Oficial 1ª construcción	22,00	6,60	
MOOA12a	0,150 h	Peón ordinario construcción	19,65	2,95	
PRRB.3gba	1,050 m2	Gres porc 60x120cm mcol	58,40	61,32	
PBUA50aaa	4,000 kg	Adh cementoso C1	0,56	2,24	
PBUR.1b	0,125 kg	Mto juntas cementoso CG2	1,21	0,15	
PBAA.1a	0,003 m3	Agua	1,11	0,00	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	72,80	1,46	
		Mano de obra.....			9,11
		Materiales.....			63,71
		Otros.....			1,46
		Suma la partida.....			74,72
		Costes indirectos.....		7,00%	5,20
		Redondeo.....			-0,44
		TOTAL PARTIDA.....			79,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.06	m	Rod porc 9x60 C1 CG2 Rodapié de gres porcelánico no esmaltado monocolor con junta mínima (1.5 - 3mm) de 9x60cm, colocado en capa fina con adhesivo cementoso normal (C1) y rejuntado con mortero de juntas cementoso mejorado (CG2), incluso cortes y limpieza, según Guía de la Baldosa Cerámica (Documento Reconocido por la Generalitat DRB 01/06).			
MOOA.8a	0,150 h	Oficial 1ª construcción	22,00	3,30	
MOOA12a	0,075 h	Peón ordinario construcción	19,65	1,47	
PRRB31eba	1,050 m	Rod gres porc 9x60cm mcol	3,92	4,12	
PBUA50aaa	0,300 kg	Adh cementoso C1	0,56	0,17	
PBUR.1b	0,070 kg	Mto juntas cementoso CG2	1,21	0,08	
PBAA.1a	0,001 m3	Agua	1,11	0,00	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	8,90	0,18	
					Mano de obra..... 4,55
					Materiales..... 4,37
					Otros..... 0,18
					Suma la partida..... 9,32
					Costes indirectos..... 7,00% 0,64
					Redondeo..... -0,22
					TOTAL PARTIDA..... 9,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 06 EQUIPAMIENTO					
06.01	u	Armr baño sobmue 170X37X45			
		Armario de baño para lavabo de semiempotrar de dimensiones 170x37x45cm, de madera lacada color blanco, acabado brillante con tiradores de latón cromado, con cajones, 2, 3 ó 4 puertas y estante interior regulable en altura, y juego de anclajes para fijación.			
MOOC.8a	0,680 h	Oficial 1ª carpintería	18,80	12,78	
PSMR23lc	1,000 u	Armr baño sobmue 170X37X45	386,20	386,20	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	399,00	7,98	
		Mano de obra.....			12,78
		Materiales.....			386,20
		Otros.....			7,98
		Suma la partida.....			406,96
		Costes indirectos.....		7,00%	28,49
		TOTAL PARTIDA.....			435,45
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
06.02	u	Portarrollo ator cromado			
		Portarrollo para atornillar,, de latón fundido cromado.			
MOOA.8a	0,100 h	Oficial 1ª construcción	22,00	2,20	
PSMR21ah	1,000 u	Portarrollo ator cromado	63,94	63,94	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	66,00	1,32	
		Mano de obra.....			2,05
		Materiales.....			63,94
		Otros.....			1,32
		Suma la partida.....			67,46
		Costes indirectos.....		7,00%	4,71
		Redondeo.....			-0,15
		TOTAL PARTIDA.....			72,02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con DOS CÉNTIMOS					
06.03	u	Toallero 500 cromado			
		Toallero lavabo, para atornillar, de dimensiones 500mm, de latón fundido cromado.			
MOOA.8a	0,100 h	Oficial 1ª construcción	22,00	2,20	
PSMR19ia	1,000 u	Toallero 500 cromado	54,85	54,85	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	56,90	1,14	
		Mano de obra.....			2,05
		Materiales.....			54,85
		Otros.....			1,14
		Suma la partida.....			58,19
		Costes indirectos.....		7,00%	4,06
		Redondeo.....			-0,15
		TOTAL PARTIDA.....			62,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.04	u	Barra apy minusv fj par WC			
		Barra de apoyo fija a pared en voladizo de 82.5 cm. para WC, minusválidos, de tubo de acero inoxidable esmerilado sin soldadura, de 30mm de diámetro y 1.5mm de espesor, atornillado con tres puntos de anclaje para tres tornillos de fijación, incluso embellecedor de 75mm de diámetro.			
MOOC.8a	0,300 h	Oficial 1ª carpintería	18,80	5,64	
PSMW30ab	1,000 u	Barra apoyo fj par WC	127,84	127,84	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	133,50	2,67	
		Mano de obra.....			5,64
		Materiales.....			127,84
		Otros.....			2,67
		Suma la partida.....			136,15
		Costes indirectos.....		7,00%	9,53
		TOTAL PARTIDA.....			145,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

06.05	u	Barra apy minusv hrz 80 ducha			
		Barra de apoyo horizontal 80 cm. para ducha, minusválidos, de tubo de acero inoxidable esmerilado sin soldadura, de 30mm de diámetro y 1.5mm de espesor, atornillado con dos puntos de anclaje para tres tornillos de fijación, incluso embellecedor de 75mm de diámetro.			
MOOC.8a	0,200 h	Oficial 1ª carpintería	18,80	3,76	
PSMW30df	1,000 u	Barra apoyo hrz 80 ducha	50,44	50,44	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	54,20	1,08	
		Mano de obra.....			3,76
		Materiales.....			50,44
		Otros.....			1,08
		Suma la partida.....			55,28
		Costes indirectos.....		7,00%	3,87
		TOTAL PARTIDA.....			59,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

06.06	u	Camp extrt decorativa 2 mot			
		Campana extractora de humos y grasas decorativa, con chimenea telescópica, tres velocidades, caudal de m3/h., rejillas metálicas antillamas, filtro retenedor de grasas, interruptor de luz y conexión independientes, evacuación al interior o al exterior, colocada y conectada a la red.			
MOOC.8a	0,500 h	Oficial 1ª carpintería	18,80	9,40	
PSMR40ea	1,000 u	Camp extrt decorativa 2 mot	203,09	203,09	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	212,50	4,25	
		Mano de obra.....			9,40
		Materiales.....			203,09
		Otros.....			4,25
		Suma la partida.....			216,74
		Costes indirectos.....		7,00%	15,17
		TOTAL PARTIDA.....			231,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.07	u	Horno el plv mfun lj54 Horno eléctrico polivalente para instalar con placas sin mandos, serie superlujo, radiación, para una capacidad de 54 l con termostato de seguridad autolimpiante, paredes catalíticas reversibles reloj programador de tiempo de cocción y cable de conexión.			
MOOC.8a	0,750 h	Oficial 1ª carpintería	18,80	14,10	
PSMR42bc	1,000 u	Horno el plv mfun lj54	296,54	296,54	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	310,60	6,21	

Mano de obra.....	14,10
Materiales.....	296,54
Otros.....	6,21
Suma la partida.....	316,85
Costes indirectos.....	7,00%
TOTAL PARTIDA.....	339,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con TRES CÉNTIMOS

06.08	u	Placa 4zonas mand incorp vtrc Placa encimera de cocina vitrocerámica de 4 zonas de cocción, de dimensiones 560x488mm, con mandos incorporados, encastrable en mueble de 60cm.			
MOOC.8a	0,750 h	Oficial 1ª carpintería	18,80	14,10	
PSMR46a	1,000 u	Placa vitrocerámica c/mandos	413,08	413,08	
PSMR45a	1,000 u	Módulo de mandos	40,52	40,52	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	467,70	9,35	

Mano de obra.....	14,10
Materiales.....	453,60
Otros.....	9,35
Suma la partida.....	477,05
Costes indirectos.....	7,00%
TOTAL PARTIDA.....	510,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENOS DIEZ EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

06.09	u	Lavavajillas empbl 4prog Lavavajillas empotrable, 4 programas, de dimensiones 82x59.6x59.4cm, 2200 w, 12 servicios, cuba y contrapuerta de acero inoxidable, aislamiento acústico y piloto de funcionamiento.			
MOOC.8a	0,500 h	Oficial 1ª carpintería	18,80	9,40	
PSMR47bb	1,000 u	Lavavajillas empbl 4prog	477,24	477,24	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	486,60	9,73	

Mano de obra.....	9,40
Materiales.....	477,24
Otros.....	9,73
Suma la partida.....	496,37
Costes indirectos.....	7,00%
TOTAL PARTIDA.....	531,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENOS TREINTA Y UN EUROS con DOCE CÉNTIMOS

06.10	u	Lavd empbl-cbnd 12prog-1200rpm Lavadora empotrable, con puerta combinable con muebles de cocina, de dimensiones 85x59.6x58cm, 12 programas, 1200 r.p.m., 4 cubetas para detergente y aditivos.			
MOOC.8a	0,500 h	Oficial 1ª carpintería	18,80	9,40	
PSMR48ba	1,000 u	Lavd empbl-cbnd 12prog-1200rpm	661,38	661,38	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	670,80	13,42	

Mano de obra.....	9,40
Materiales.....	661,38
Otros.....	13,42
Suma la partida.....	684,20
Costes indirectos.....	7,00%
TOTAL PARTIDA.....	732,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.11	u	Frig cbnd 185x69.5x59.5 cm Frigorífico-congelador, 2 motores, de dimensiones 185x69.5x59.5cm, 420 l de capacidad total, congelador de 144 l, descongelación automática y puertas reversibles.			
MOOC.8a	0,500 h	Oficial 1ª carpintería	18,80	9,40	
PSMR49ci	1,000 u	Frig cbnd 185x69.5x59.5 cm	761,37	761,37	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	770,80	15,42	
					9,40
					761,37
					15,42
					786,19
					55,03
					7,00%
TOTAL PARTIDA					841,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

06.12	u	Fregadero a inox 120x70 2 senos Fregadero de acero inoxidable, serie industrial, de dimensiones 120x70cm, con soporte de acero inoxidable, con 2 senos, grifería monomando cromada con mezclador exterior, caño giratorio y aireador, incluso ayudas de albañilería, instalado y comprobado, según NTE/IFF-30 ISS-24.			
MOOA.8a	0,200 h	Oficial 1ª construcción	22,00	4,40	
MOOA12a	0,200 h	Peón ordinario construcción	19,65	3,93	
MOOF.8a	2,000 h	Oficial 1ª fontanería	13,85	27,70	
PSMW.1bb	1,000 u	Fregadero a inox 120x70 2 senos	570,46	570,46	
PSMW.2b	1,000 u	Soporte acero fregadero 120x70	228,46	228,46	
PIFG.4hab	1,000 u	Mez monom est freg rps	122,40	122,40	
PIFG26aa	1,000 u	Sifón botella ø32mm	2,38	2,38	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	959,40	19,19	
					35,74
					923,70
					19,19
					978,92
					68,50
					-0,29
TOTAL PARTIDA					1.047,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUARENTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

06.13	u	Fregadero a inox 65x70 1 seno Fregadero de acero inoxidable, serie industrial, de dimensiones 65x70cm, con soporte de acero inoxidable, con 1 seno, grifería monomando cromada con mezclador exterior, caño giratorio y aireador, incluso ayudas de albañilería, instalado y comprobado, según NTE/IFF-30 ISS-24.			
MOOA.8a	0,200 h	Oficial 1ª construcción	22,00	4,40	
MOOA12a	0,200 h	Peón ordinario construcción	19,65	3,93	
MOOF.8a	2,000 h	Oficial 1ª fontanería	13,85	27,70	
PSMW.1aa	1,000 u	Fregadero a inox 75x70 1 seno	313,70	313,70	
PSMW.2a	1,000 u	Soporte acero fregadero 65x70	219,21	219,21	
PIFG.4hab	1,000 u	Mez monom est freg rps	122,40	122,40	
PIFG26aa	1,000 u	Sifón botella ø32mm	2,38	2,38	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	693,40	13,87	
					35,74
					657,69
					13,87
					707,59
					49,51
					-0,29
TOTAL PARTIDA					756,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 07 SANITARIOS						
07.01		u	PI porc 70x70cm 10mm col			
			Plato de ducha de porcelana, de dimensiones 70x70cm y 10mm de espesor, en color, con fondo antideslizante con marcado AENOR.			
MOOA.8a	0,500	h	Oficial 1ª construcción	22,00	11,00	
MOOA12a	0,500	h	Peón ordinario construcción	19,65	9,83	
MOOF.8a	0,500	h	Oficial 1ª fontanería	13,85	6,93	
MOOF11a	0,500	h	Especialista fontanería	11,78	5,89	
PIFS.4bbab	1,000	u	Plato 70x70cm 10mm col	91,96	91,96	
PIFG24bb	1,000	u	Valv calidad baja 1 1/2"x80mm	3,60	3,60	
PISC.1bc	2,000	m	Tubo ev a PVC sr-B Ø40mm 40%acc	2,06	4,12	
%	2,000		Costes Directos Complementarios	132,60	2,65	

Mano de obra.....	32,92
Materiales.....	99,68
Otros.....	2,65
Suma la partida.....	135,98
Costes indirectos.....	7,00%
Redondeo.....	-0,73
TOTAL PARTIDA.....	144,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.02		u	Lavabo 800x530mm mur bl			
			Lavabo de 800x530mm mural, sin pedestal, de porcelana vitrificada blanca, con juego de anclajes para fijación , incluso válvula desagüe de 1 1/2", sifón y tubo, colocado y con ayudas de albañilería.			
MOOA.8a	0,500	h	Oficial 1ª construcción	22,00	11,00	
MOOA12a	0,500	h	Peón ordinario construcción	19,65	9,83	
MOOF.8a	1,000	h	Oficial 1ª fontanería	13,85	13,85	
MOOF11a	1,000	h	Especialista fontanería	11,78	11,78	
PIFS10laaa	1,000	u	Lavabo 800x530mm mur bl	86,67	86,67	
PIFG22ab	1,000	u	Valv desg man sif 1 1/4"x63mm	5,87	5,87	
PISC.1bd	0,500	m	Tubo ev a PVC sr-B Ø40mm 50%acc	2,21	1,11	
%	2,000		Costes Directos Complementarios	139,40	2,79	

Mano de obra.....	45,73
Materiales.....	93,65
Otros.....	2,79
Suma la partida.....	142,90
Costes indirectos.....	7,00%
Redondeo.....	-0,73
TOTAL PARTIDA.....	152,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con DOCE CÉNTIMOS

07.03		u	Lavabo 800x530mm adaptado			
			Lavabo adaptado de 800x530mm mural, sin pedestal, de porcelana vitrificada brillante, con juego de anclajes para fijación , incluso válvula desagüe de 1 1/2", sifón y tubo, colocado y con ayudas de albañilería.			
MOOA.8a	0,500	h	Oficial 1ª construcción	22,00	11,00	
MOOA12a	1,000	h	Peón ordinario construcción	19,65	19,65	
MOOF.8a	1,000	h	Oficial 1ª fontanería	13,85	13,85	
MOOF11a	1,000	h	Especialista fontanería	11,78	11,78	
PIFS10laab	1,000	u	Lavabo 800x530mm mur bri	652,42	652,42	
PIFG22ab	1,000	u	Valv desg man sif 1 1/4"x63mm	5,87	5,87	
PISC.1bd	0,500	m	Tubo ev a PVC sr-B Ø40mm 50%acc	2,21	1,11	
%	2,000		Costes Directos Complementarios	715,70	14,31	

Mano de obra.....	56,28
Materiales.....	659,40
Otros.....	14,31
Suma la partida.....	729,99
Costes indirectos.....	7,00%
TOTAL PARTIDA.....	781,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.04	u	Tz tanq bj bl cld est asi+tap			
		Taza inodoro para tanque bajo, de porcelana vitrificada blanca, con asiento y tapa lacados modelo caída amortiguada, calidad estándar, juego de fijación, codo y enchufe de unión, colocada y con ayudas de albañilería.			
MOOA.8a	0,500 h	Oficial 1ª construcción	22,00	11,00	
MOOA12a	0,500 h	Peón ordinario construcción	19,65	9,83	
MOOF.8a	1,000 h	Oficial 1ª fontanería	13,85	13,85	
MOOF11a	1,000 h	Especialista fontanería	11,78	11,78	
PIFS14aabd	1,000 u	Tz tanq bj bl est c/asi+tap	145,94	145,94	
PISC.1fd	1,000 m	Tubo ev a PVC sr-B Ø110mm 50%acc	6,86	6,86	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	198,50	3,97	
					Mano de obra..... 45,73
					Materiales..... 152,80
					Otros..... 3,97
					Suma la partida..... 203,23
					Costes indirectos..... 7,00% 14,18
					Redondeo..... -0,73
					TOTAL PARTIDA..... 216,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.05	u	Inodoro adaptado para movilidad reducida			
		Taza inodoro para tanque bajo, de porcelana vitrificada brillante, con asiento y tapa lacados modelo caída amortiguada, calidad estándar, juego de fijación, codo y enchufe de unión, colocada y con ayudas de albañilería.			
MOOA.8a	0,500 h	Oficial 1ª construcción	22,00	11,00	
MOOA12a	0,500 h	Peón ordinario construcción	19,65	9,83	
MOOF.8a	1,000 h	Oficial 1ª fontanería	13,85	13,85	
MOOF11a	1,000 h	Especialista fontanería	11,78	11,78	
PIFS14abbd	1,000 u	Tz tanq bj bri est c/asi+tap	329,93	329,93	
PISC.1fd	1,000 m	Tubo ev a PVC sr-B Ø110mm 50%acc	6,86	6,86	
%	2,000	Costes Directos Complementarios	383,30	7,67	
					Mano de obra..... 46,46
					Materiales..... 336,79
					Otros..... 7,67
					Suma la partida..... 390,92
					Costes indirectos..... 7,00% 27,36
					TOTAL PARTIDA..... 418,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DIECIOCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 09 CONTROL DE CALIDAD

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS					
----------------------------------------	--	--	--	--	--

RESUMEN DE PRESUPUESTO

REFORMA VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
CAPÍTULO 01	ACTUACIONES PREVIAS.....	5.269,44	9,13
CAPÍTULO 02	PARTICIONES.....	4.908,92	8,51
CAPÍTULO 03	CARPINTERÍA.....	7.072,63	12,26
CAPÍTULO 04	INSTALACIONES.....	13.397,62	23,22
CAPÍTULO 05	REVESTIMIENTOS.....	15.765,89	27,32
CAPÍTULO 06	EQUIPAMIENTO.....	7.238,26	12,54
CAPÍTULO 07	SANITARIOS.....	1.563,10	2,71
CAPÍTULO 08	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.380,40	2,39
CAPÍTULO 09	CONTROL DE CALIDAD.....	552,16	0,96
CAPÍTULO 10	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	552,16	0,96
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		57.700,58	

Anexo V

PROGRAMACIÓN DE LA OBRA

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	05 jun '23							12 jun '23			19 jun '23			26 jun '23			03 jul '23			10 jul '23			17 jul '23			24 jul '23			31 jul '23
					D	M	J	S	L	X	V	D	M	J	S	L	X	V	D	M	J	S	L	X	V	D	M	J	S	L	X	V	D
1	DEMOLICIONES	11,6 días	lun 05/06/23	mar 20/06/23	[Barra azul]																												
2	TABIQUERÍA	0,41 días	mar 20/06/23	mié 21/06/23																													
3	TRASDOSADO	1,7 días	mié 21/06/23	jue 22/06/23																													
4	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	5,6 días	jue 22/06/23	vie 30/06/23																													
5	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	0,43 días	vie 30/06/23	vie 30/06/23																													
6	INSTALACIÓN DE LA CLIMATIZACIÓN	0,9 días	vie 30/06/23	lun 03/07/23																													
7	CARPINTERÍA EXTERIOR	0,92 días	lun 03/07/23	mar 04/07/23																													
8	ALICATADOS	3,62 días	mar 04/07/23	lun 10/07/23																													
9	PAVIMENTO	4,6 días	lun 10/07/23	vie 14/07/23																													
10	FALSOS TECHOS	2,51 días	vie 14/07/23	mié 19/07/23																													
11	PINTURA	6,35 días	mié 19/07/23	jue 27/07/23																													
12	SANITARIOS	0,31 días	jue 27/07/23	jue 27/07/23																													
13	MOBILIARIO	1,02 días	jue 27/07/23	vie 28/07/23																													
14	CARPINTERÍA INTERIOR	1,14 días	vie 28/07/23	mar 01/08/23																													

Proyecto: Proyecto1 Fecha: lun 15/05/23	Tarea		Resumen del proyecto		Tarea manual		solo el comienzo		Fecha límite	
	División		Tarea inactiva		solo duración		solo fin		Progreso	
	Hito		Hito inactivo		Informe de resumen manual		Tareas externas		Progreso manual	
	Resumen		Resumen inactivo		Resumen manual		Hito externo			

Anexo VI

DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA

MODELO DE CERTIFICACIÓN DEL SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

DATOS DE LA COMPAÑÍA	Nombre <input type="text"/>
	Dirección <input type="text"/>
	Localidad sede <input type="text"/>

CERTIFICACIÓN	D./Dña. _____, en calidad de _____ de la Compañía Aseguradora _____, Correduría de Seguros _____
	CERTIFICA
	• Nuestra entidad ha expedido un seguro de responsabilidad Civil con número de Póliza _____, a (D./Dña./la mercantil) _____.
	• La cuantía asegurada se eleva a _____ euros, siendo el periodo de cobertura, el comprendido entre el _____ y el _____.
	• Dicha Póliza se encuentra al corriente de pago.

FIRMA	Y para que conste y surta los efectos oportunos, se expide y firma el presente CERTIFICADO de la veracidad de los datos e información anteriores.
	Paiporta, _____ de _____ de 20 _____.
	Firma y Cargo: _____

Alcaldía del Ayuntamiento de Paiporta

PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES: Sus datos personales serán usados para nuestra relación y poder prestarle nuestros servicios. Dichos datos son necesarios para poder relacionarnos con usted, lo que nos permite el uso de su información dentro de la legalidad. Asimismo, podrán tener conocimiento de su información aquellas entidades que necesiten tener acceso a la misma para que podamos prestarle nuestro servicios. Conservaremos sus datos durante nuestra relación y mientras nos obliguen las leyes aplicables. En cualquier momento puede dirigirse a nosotros para saber que información tenemos sobre usted, rectificarla si fuese incorrecta y eliminarla una vez finalizada nuestra relación. También tiene derecho a solicitar el traspaso de su información a otra entidad (portabilidad). Para solicitar alguno de estos derechos, deberá realizar una solicitud escrita a nuestra dirección, junto con una fotocopia de su DNI, al AYUNTAMIENTO DE PAIPORTA, CARRER MESTRE MÚSIC VICENT PRATS I TARAZONA S/N, CP 46200, PAIPORTA (València). Dirección de contacto con nuestro Delegado de Protección de Datos: fgomez@audidat.com. En caso de que entienda que sus derechos han sido desatendidos, puede formular una reclamación en La Agencia Española de Protección de Datos (www.aepd.es)

C/ Mestre Músic Vicent Prats i Tarazona, s/n
46200 Paiporta (València)
Tel. 96.397.12.22
C.I.F.: P-4618800-I
ajuntament@paiporta.es
www.paiporta.es



MODEL DE CERTIFICACIÓ DE L'ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

DADES DE LA COMPANYYA	Nom <input type="text"/>
	Adreça <input type="text"/>
	Localitat se la seu <input type="text"/>

CERTIFICACIÓ	Sr./Sra., en qualitat de de la Companyia Asseguradora, Corredoria d'Assegurances.....
	CERTIFICA •La nostra entitat ha expedit una assegurança de responsabilitat Civil amb nombre de Pólissa, a (Sr./Sra./la mercantil).....
	•La quantia assegurada s'eleva a euros, sent el període de cobertura, el comprès entre el i el •Aquesta Pòlissa es troba al corrent de pagament.

SIGNATURA	I per deixar-ne constància i tinga els efectes oportuns, s'expedeix i signa el present CERTIFICAT de la veracitat de les dades i informació anteriors. Paiporta, de de 20
	Signatura i Càrrec:

Alcaldia de l'Ajuntament de Paiporta

PROTECCIÓ DE DADES PERSONALS: Les seues dades personals seran usades per a la nostra relació i poder prestar-li els nostres serveis. Aquestes dades són necessàries per a poder relacionar-nos amb vosté, la qual cosa ens permet l'ús de la seua informació dins de la legalitat. Així mateix, podran tindre coneiximent de la seua informació aquelles entitats que necessiten tindre accés a la mateixa perquè puguem prestar-li els nostres serveis. Conservarem les seues dades durant la nostra relació i mentre ens obliguen les lleis aplicables. En qualsevol moment pot dirigir-se a nosaltres per a saber quina informació tenim sobre vosté, rectificar-la si fora incorrecta i eliminar-la una vegada finalitzada la nostra relació. També té dret a sol·licitar el traspass de la seua informació a un altra entitat (portabilitat). Per a sol·licitar algun d'aquests drets, haurà de realitzar una sol·licitud escrita a la nostra adreça, juntament amb una fotocòpia del seu DNI, a L'AJUNTAMENT DE PAIPORTA, CARRER MESTRE MÚSIC VICENT PRATS I TARAZONA S/N, CP 46200, PAIPORTA (València). Direcció de contacte amb el nostre Delegat de Protecció de Dades: fgomez@audidat.com. En cas que entenga que els seus drets han sigut desatesos, pot formular una reclamació en l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (www.aepd.es)

C/ Mestre Músic Vicent Prats i Tarazona, s/n
46200 Paiporta (València)
Tel. 96.397.12.22
C.I.F.: P-4618800-I
ajuntament@paiporta.es
www.paiporta.es



DECLARACIÓ RESPONSABLE PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS
DECLARACIÓN RESPONSABLE PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS

_____ amb DNI/CIF: _____

em compromet a la gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra situada al carrer/plaça _____ i depositar aquests residus en:

- Ecoparc
 Contenedor d'obra
 Altres: _____

Paiporta, a ____ de _____ de 20__.

Signat: _____

_____ con DNI/CIF: _____

me comprometo a la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra situada en la calle/plaza _____ y depositar dichos residuos en:

- Ecoparc
 Contenedor de obra
 Otros: _____

Paiporta, a ____ de _____ de 20__.

Fdo.: _____

Alcaldía de l'Ajuntament de Paiporta / Alcaldía del Ayuntamiento de Paiporta

PROTECCIÓN DE DADES PERSONALS: Les seues dades personals seran usades per a la nostra relació i poder prestar-li els nostres serveis. Aquestes dades són necessaris per a poder relacionar-nos amb vostè, la qual cosa ens permet l'ús de la seua informació dins de la legalitat. Així mateix, podran tindre coneixement de la seua informació aquelles entitats que necessiten tindre accés a la mateixa perquè puguem prestar-li els nostres serveis. Conservarem les seues dades durant la nostra relació i mentre ens obliguen les lleis aplicables. En qualsevol moment pot dirigir-se a nosaltres per a saber quina informació tenim sobre vostè, rectificar-la si for a incorrecta i eliminar-la una vegada finalitzada la nostra relació. També té dret a sol·licitar el traspàs de la seua informació a un altra entitat (portabilitat). Per a sol·licitar algun d'aquests drets, haurà de realitzar una sol·licitud escrita a la nostra adreça, juntament amb una fotocòpia del seu DNI, a l'AJUNTAMENT DE PAIPORTA, CARRER MESTRE MÚSIC VICENT PRATS I TARAZONA S/N, CP 46200, PAIPORTA (València). Direcció de contacte amb el nostre Delegat de Protecció de Dades: fgomez@audidat.com. En cas que entenga que els seus drets han sigut desatendits, pot formular una reclamació en l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (www.aepd.es)

PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES: Sus datos personales serán usados para nuestra relación y poder prestarle nuestros servicios. Dichos datos son necesarios para poder relacionarlos con usted, lo que nos permite el uso de su información dentro de la legalidad. Asimismo, podrán tener conocimiento de su información aquellas entidades que necesitan tener acceso a la misma para que podamos prestarle nuestro servicios. Conservaremos sus datos durante nuestra relación y mientras nos obliguen las leyes aplicables. En cualquier momento puede dirigirse a nosotros para saber que información tenemos sobre usted, rectificarla si fuese incorrecta y eliminarla una vez finalizada nuestra relación. También tiene derecho a solicitar el traspaso de su información a otra entidad (portabilidad). Para solicitar alguno de estos derechos, deberá realizar una solicitud escrita a nuestra dirección, junto con una fotocopia de su DNI, al AYUNTAMIENTO DE PAIPORTA, CARRER MESTRE MÚSIC VICENT PRATS I TARAZONA S/N, CP 46200, PAIPORTA (València). Dirección de contacto con nuestro Delegado de Protección de Datos: fgomez@audidat.com. En caso de que entienda que sus derechos han sido desatendidos, puede formular una reclamación en la Agencia Española de Protección de Datos (www.aepd.es)

C/ Mestre Músic Vicent Prats i Tarazona, s/n
46200 Paiporta (València)
Tel. 96.397.12.22
C.I.F.: P-4618800-I
ajuntament@paiporta.es
www.paiporta.es



**URB004- DECLARACIÓN RESPONSABLE PARA
 OBRAS (art. 233.1 en relación con el art. 241 T.R.L.O.T.U.P.)**

Registro particular de Urbanismo.

Núm.

SOLICITANTE	DNI / CIF / NIE	Teléfono	REPRESENTANTE	DNI / CIF / NIE	Teléfono	
	<input style="width: 100%;" type="text"/>			<input style="width: 100%;" type="text"/>		
	Nombre y Apellidos					
	<input style="width: 100%;" type="text"/>					
	Domicilio			C. Postal		
	<input style="width: 100%;" type="text"/>			<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Municipio		Provincia				
<input style="width: 100%;" type="text"/>		<input style="width: 100%;" type="text"/>				
Correo electrónico						
<input style="width: 100%;" type="text"/>						

EXPOSICIÓN DE LOS HECHOS Y RAZONES	Conforme a lo establecido por el Art. 233.1 en relación con el Art. 241, ambos del Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell de aprobació del text refundido de la Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunidad Valenciana, como promotor de las obras abajo indicadas, que no afectan a la vía pública ni requieren la instalación de andamio o plataforma elevadora en la misma, manifiesto bajo mi responsabilidad que cumplo con todos los requisitos establecidos en la normativa vigente para la ejecución de las obras, que dispongo y adjunto la documentación que así lo acredita y me comprometo a su cumplimiento durante la ejecución de las mismas.				
	Descripción general de las obras:				
	Emplazamiento:		Nº:	Pta.:	Fecha Inicio Obras: ___/___/___
	¿Requiere ocupación de vía pública? <input type="checkbox"/> SI (Presentar Instancia INT08 de ocupación vía pública) <input type="checkbox"/> NO			¿Construcción propia? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

DOCUMENTOS	<u>A cumplimentar por la administración.</u>	Aporta	No Aporta	No Procede
	Croquis y memoria descriptiva de las obras a realizar o Proyecto Técnico.			
	Presupuesto de las obras a realizar incluyendo la mano de obra y materiales firmado por el constructor.			
	Fotocopia del alta del Impuesto sobre Actividades Económicas (I.A.E) del constructor.			
	Recibo acreditativo del pago de la TASA e Impuesto de Construcciones, Instalaciones y Obras.			
	Fotografía de la fachada, si las obras afectan a la misma.			
	Gestión de los residuos de la construcción o demolición procedentes de la obra (según R.D. 105/2008, de 1 de febrero).			
	Certificado de Seguro de Responsabilidad Civil			
	Informes Sectoriales preceptivos.			
	En el caso de que trate de obras para una actividad o modificación de actividad existente:			
Memoria / Proyecto Técnico. ¹				

Paiporta, de de 20.....

Fdo. por Solicitante/Repres.:

¹ Estará suscrita por técnico competente y en ella se justificará detalladamente el cumplimiento de la normativa vigente de aplicación relativa a los siguientes aspectos: seguridad estructural y sectorización; condiciones de accesibilidad; adecuada ventilación e iluminación; instalación eléctrica con indicación de potencia instalada y relación de maquinaria; instalaciones sanitarias; afección al medio ambiente (vertidos, ruidos, olores, focos de calor, residuos, etc) y las adecuadas medidas correctoras adoptadas; seguridad contra incendios (carga térmica, evacuación de ocupantes, recorridos de evacuación, salidas, señalización, dotación de medios contra incendios, etc.); y la documentación gráfica necesaria con detalle suficiente (planos de emplazamiento, accesibilidad y entorno, distribución y superficies, evacuación e instalaciones, seguridad contra incendios, alzados y secciones).

Con relación a esta solicitud presentada por usted en este registro general referente a **Declaración Responsable de Obras**, se le requiere, de acuerdo con lo previsto en el artículo 68 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo de las Administraciones Públicas, para que en el plazo de **10 días** proceda a presentar la documentación señalada con una X en la columna **"NO APORTA"**, informándole que, si así no lo hiciera, se le tendrá por desistido de su petición, previa resolución que deberá ser dictada en los términos previstos en el artículo 21.

Mediante este documento se **notifica** al Sr/Sra. el contenido del presente requerimiento, según lo exigido en el art. 40.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo de las Administraciones Públicas. **Advirtiéndole de la imposibilidad de iniciar las obras, y en su caso, de la actividad.**

Paiporta, de de 20.....

El/La Funcionario/a del Registro

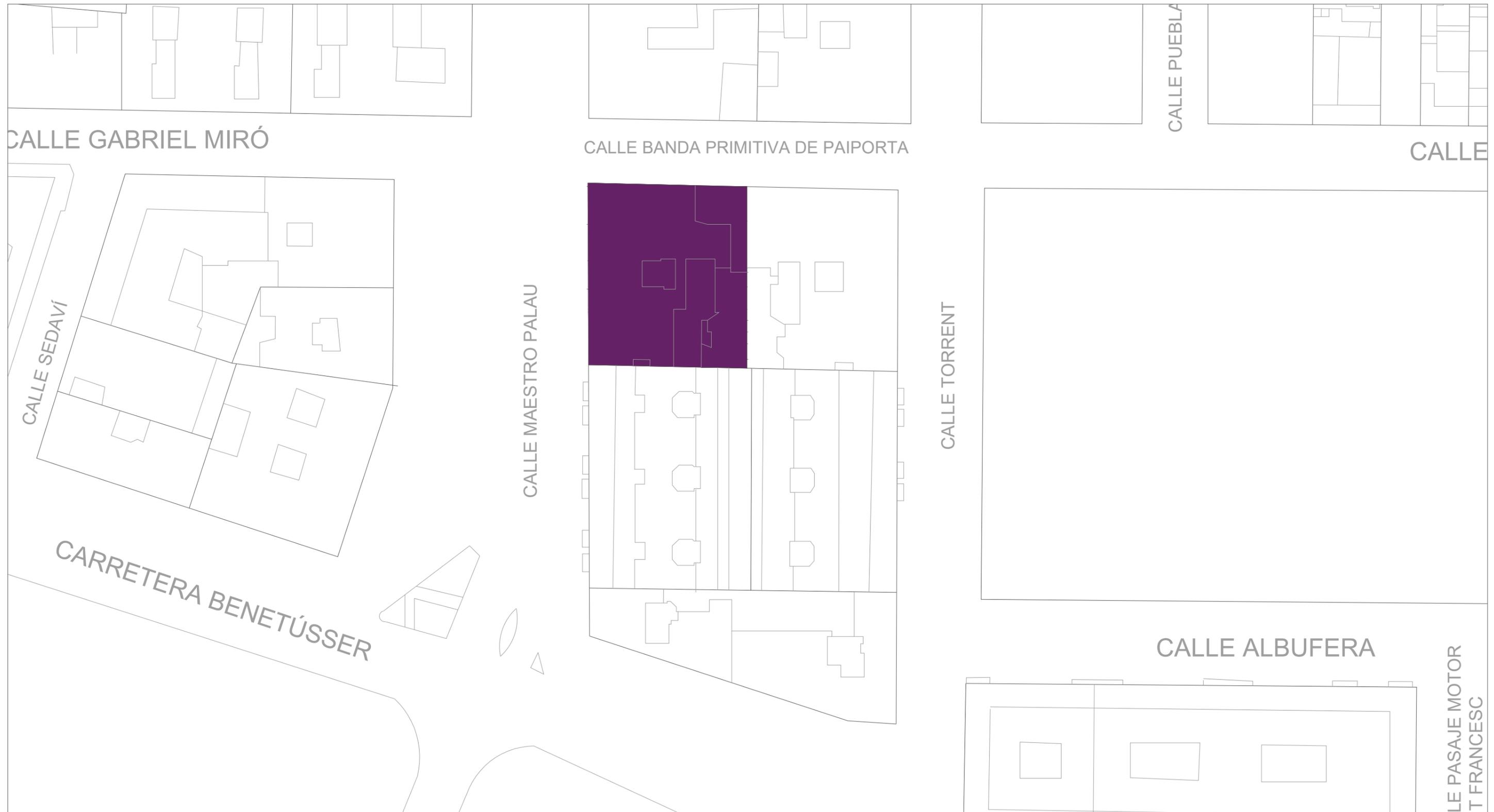
Recibí del/la solicitante

Fdo:

Fdo:

Anexo VII

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA



ESCALA:
1/10.000



situación:
CALLE MAESTRO PALAU, 8, PTA 7

01. SITUACIÓN

TFG: PROPUESTA DE REFORMA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

alumna: BELÉN MARTÍN OLMOS
tutora: RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF

GABRIEL MIRÓ

CALLE BANDA PRIMITIVA DE PAIPORTA

CALLE MAESTRO PALAU

CALLE TORRENT

ESCALA:
1/6.000



situación:
CALLE MAESTRO PALAU, 8, PTA 7

02. EMPLAZAMIENTO

TFG: PROPUESTA DE REFORMA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

alumna: BELÉN MARTÍN OLMOS

tutora: RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF

CALLE BANDA PRIMITIVA DE PAIPORTA

CALLE MAESTRO PALAU



CALLE TORRENT

ESCALA:
1/3.000



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

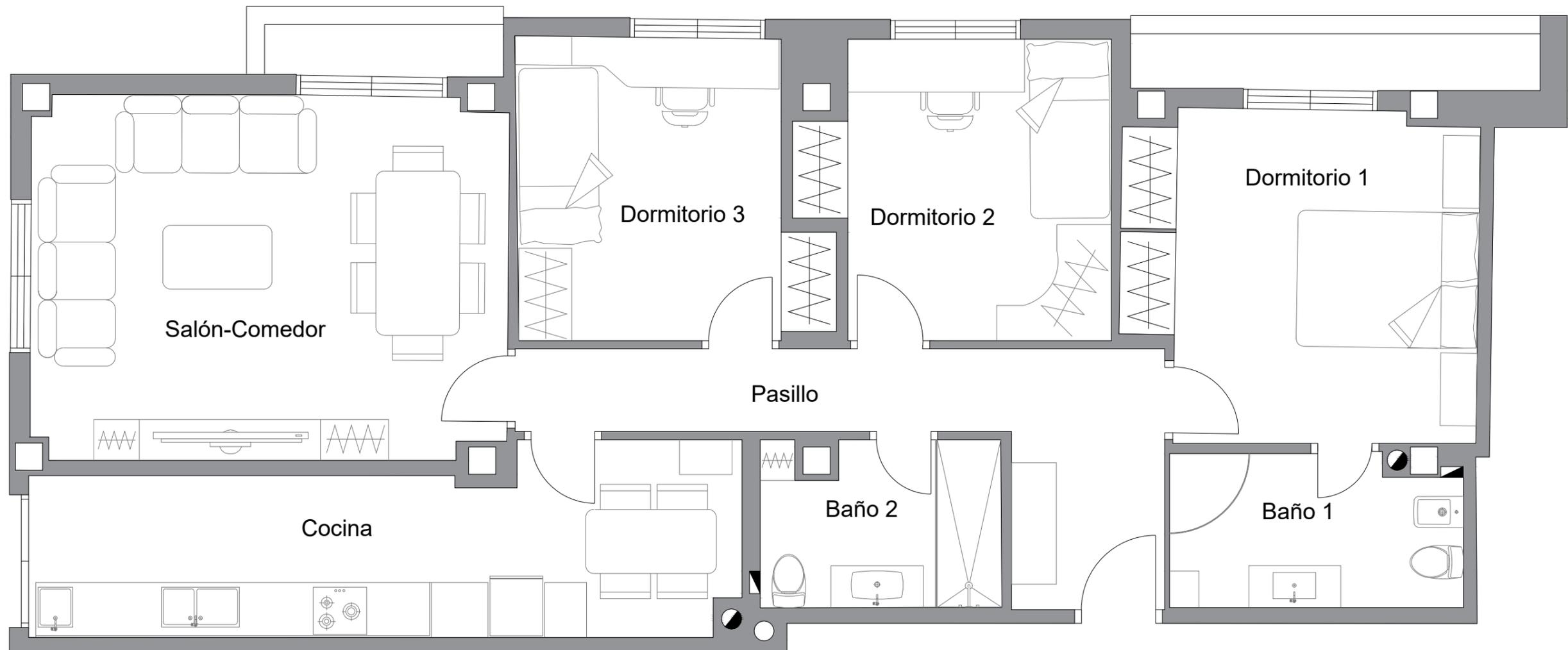
situación:
CALLE MAESTRO PALAU, 8, PTA 7

03. UBICACIÓN VIVIENDA

TFG: PROPUESTA DE REFORMA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

alumna: BELÉN MARTÍN OLMO

tutora: RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF



ESCALA:
1/50



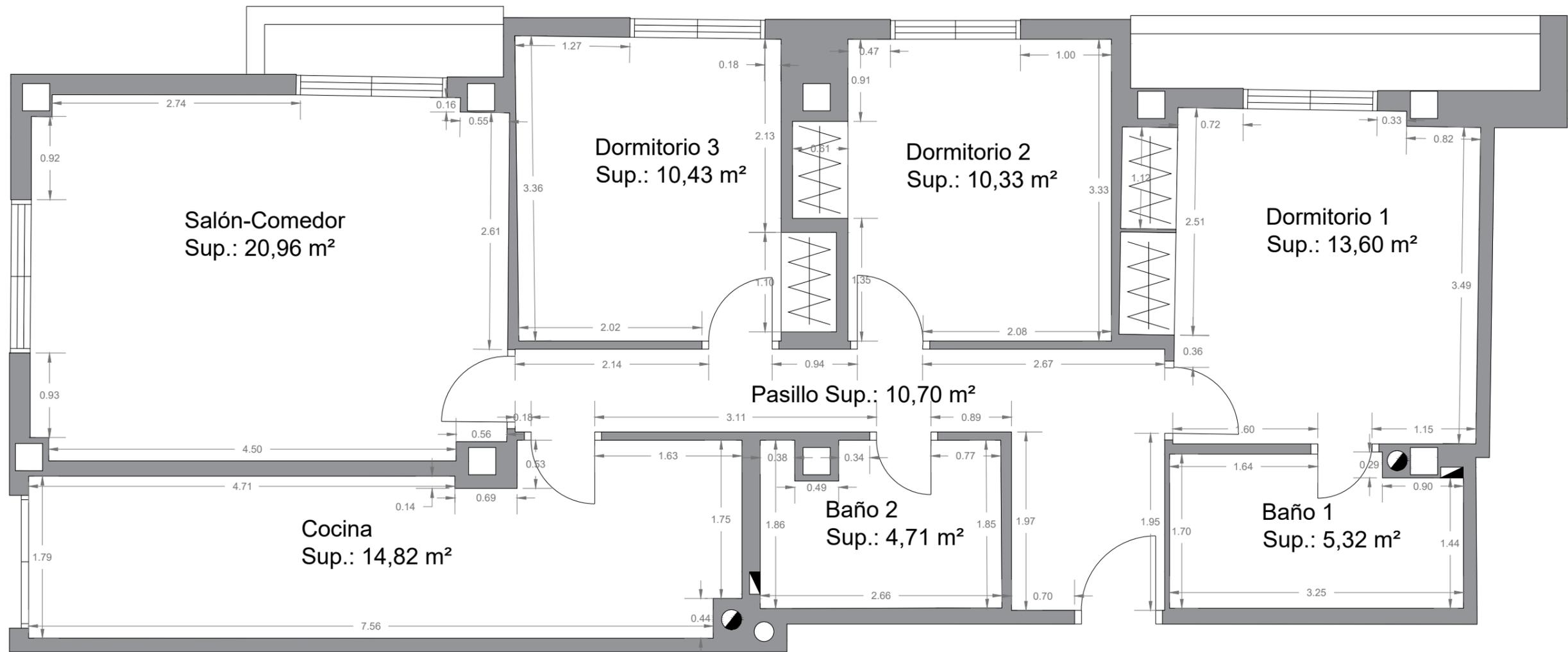
situación:
CALLE MAESTRO PALAU, 8, PTA 7

04. DISTRIBUCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

TFG: PROPUESTA DE REFORMA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

alumna: BELÉN MARTÍN OLMOS

tutora: RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF



ESCALA:
1/50

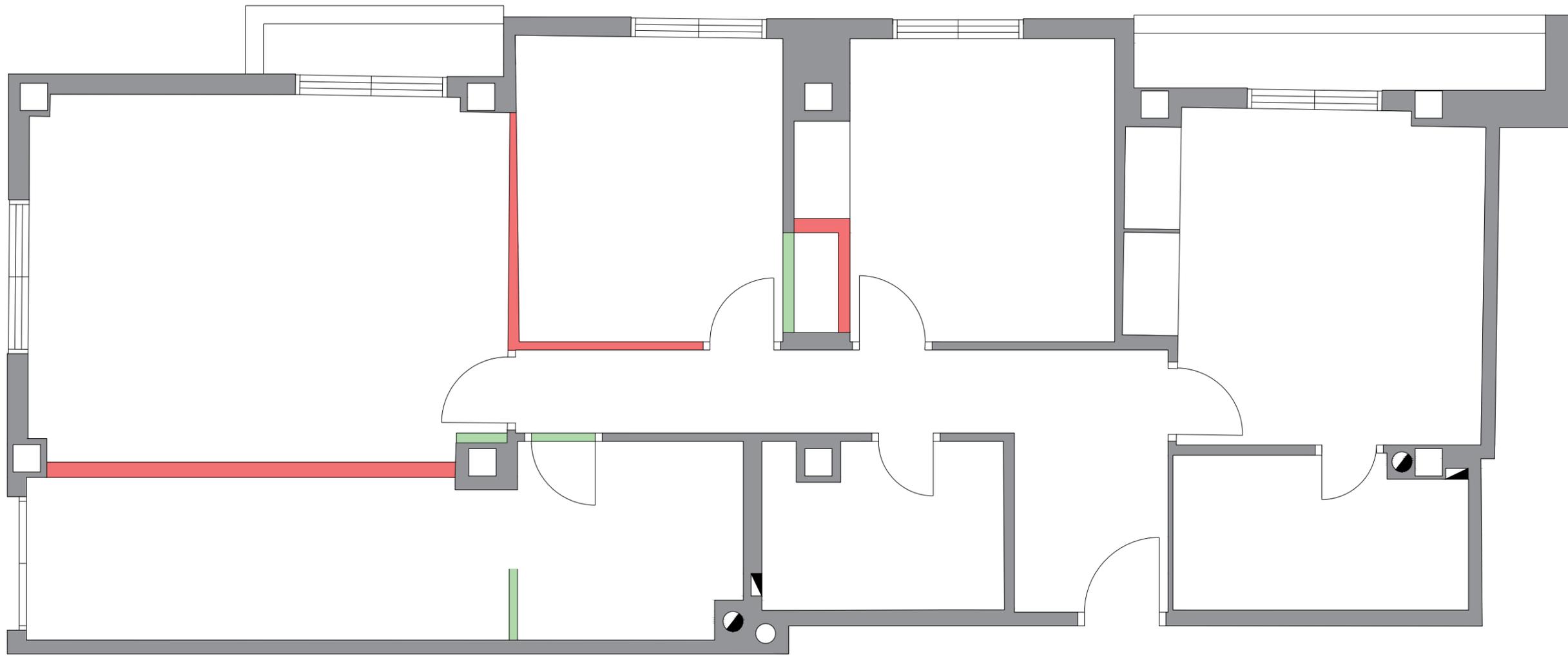


situación:
CALLE MAESTRO PALAU, 8, PTA 7

05. COTAS DEL ESTADO ACTUAL

TFG: PROPUESTA DE REFORMA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

alumna: BELÉN MARTÍN OLMOS
tutora: RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF



-  TABIQUE A CONSTRUIR
-  TABIQUE A DEMOLER

ESCALA:
1/50

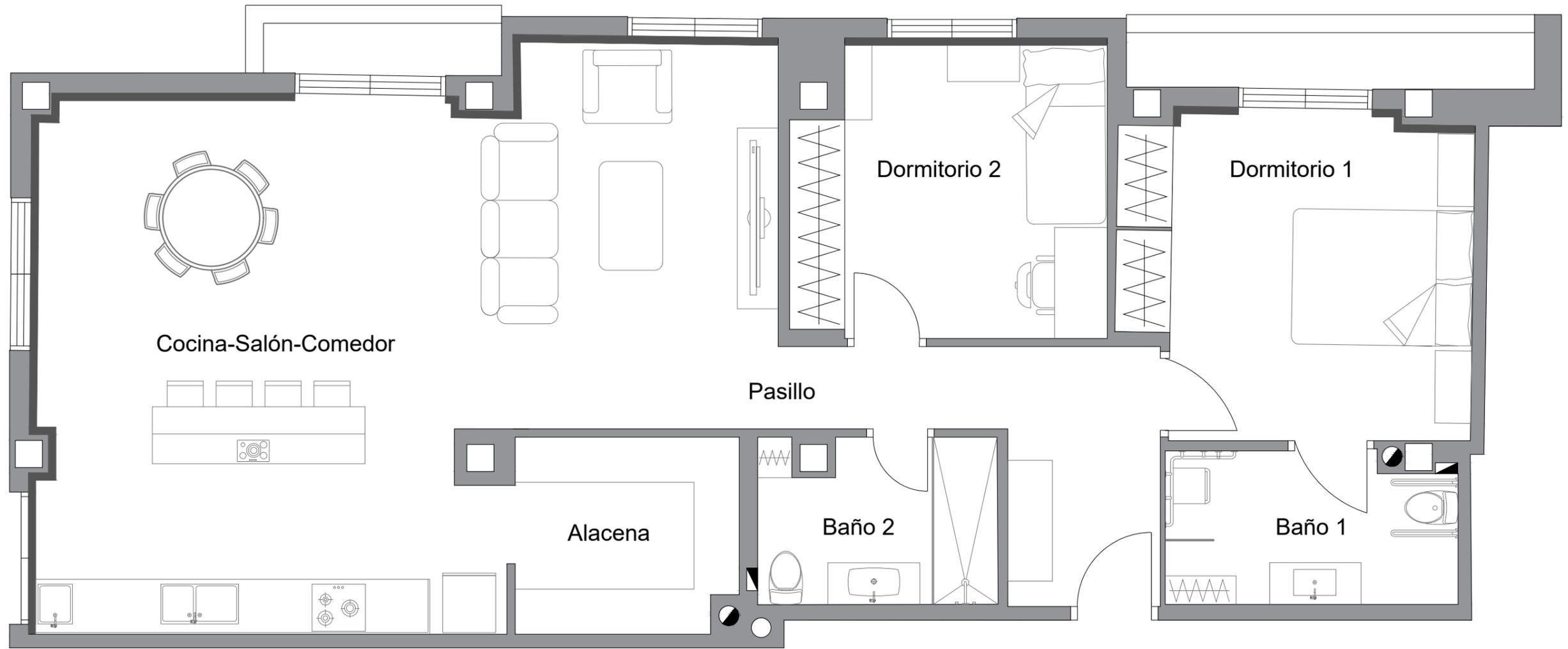


situación:
CALLE MAESTRO PALAU, 8, PTA 7

06. TABIQUERÍA A DEMOLER Y LEVANTAR

TFG: PROPUESTA DE REFORMA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

alumna: BELÉN MARTÍN OLMOS
tutora: RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF



ESCALA:
1/50



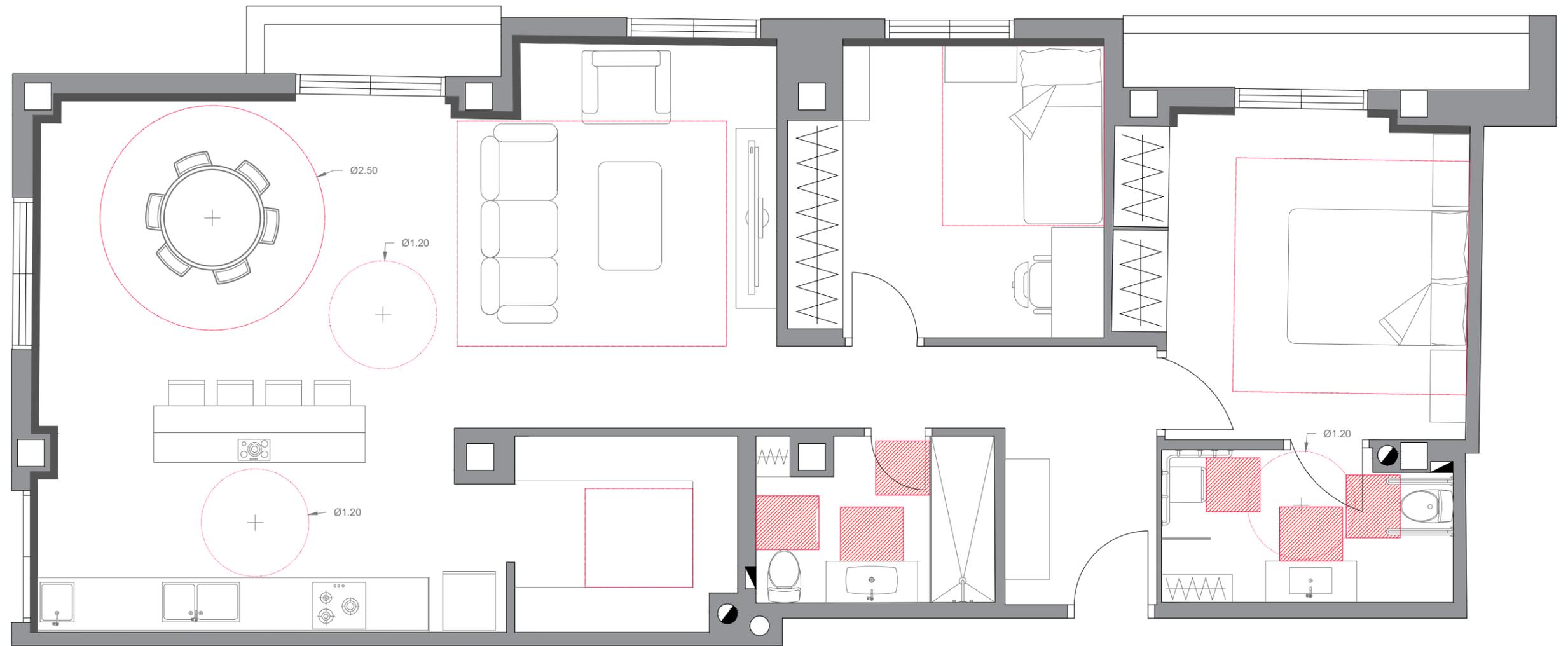
situación:
CALLE MAESTRO PALAU, 8, PTA 7

07 . DISTRIBUCIÓN REFORMA

TFG: PROPUESTA DE REFORMA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

alumna: BELÉN MARTÍN OLMOS

tutora: RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF



ESCALA:
1/50



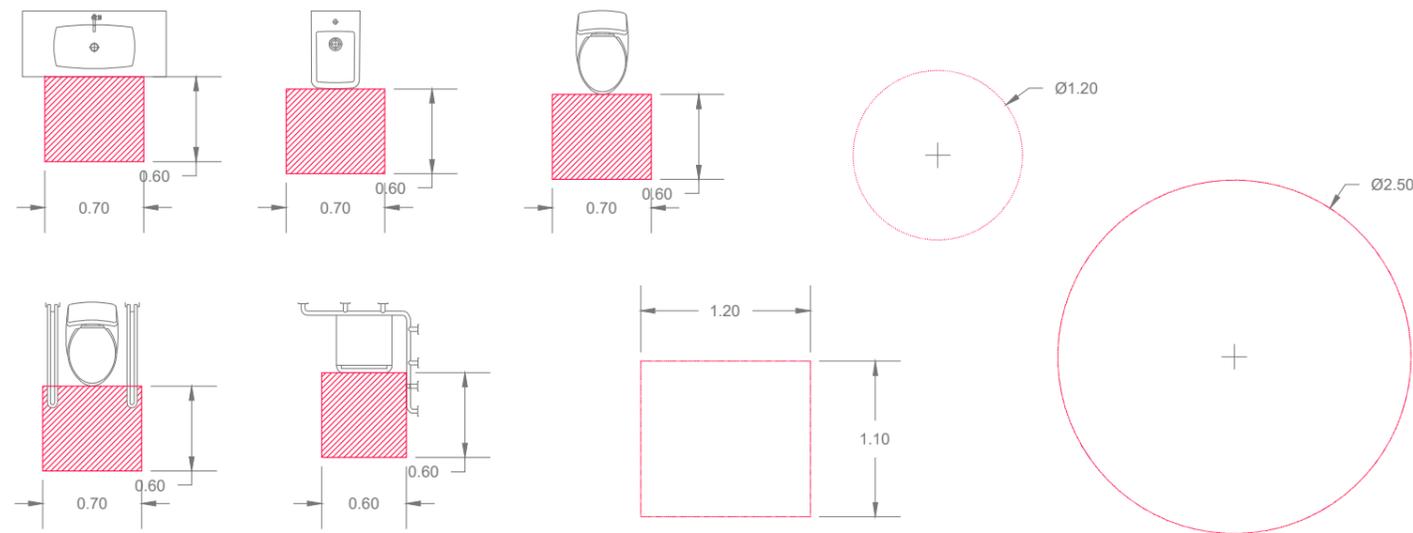
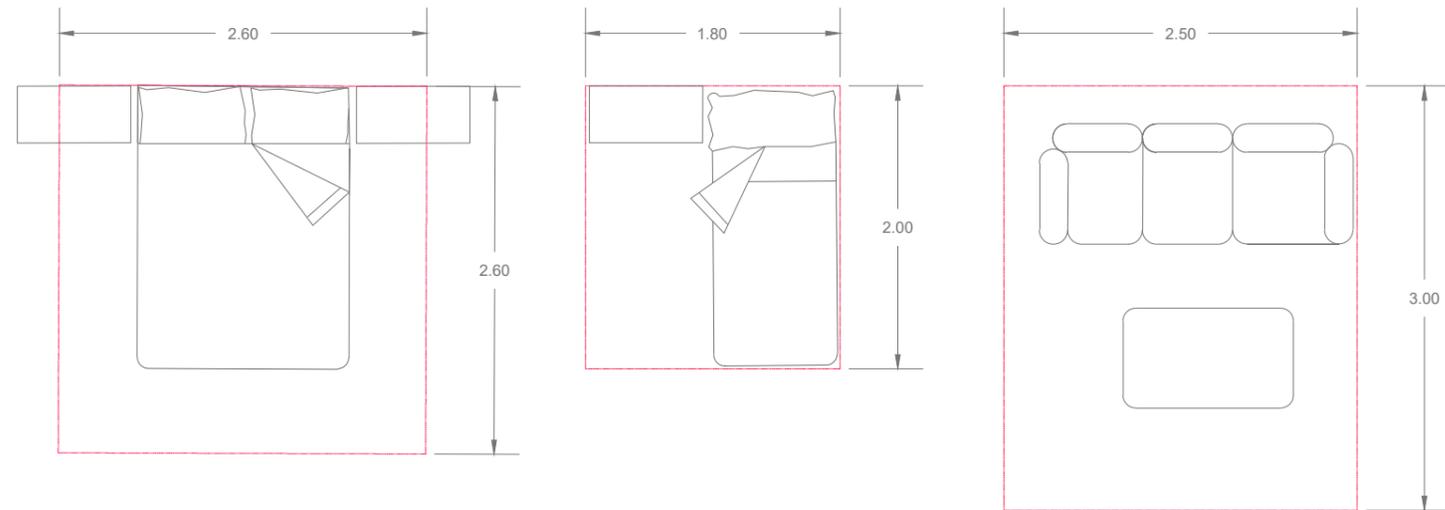
situación:
CALLE MAESTRO PALAU, 8, PTA 7

09. CUMPLIMIENTO DC-09

TFG: PROPUESTA DE REFORMA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

alumna: BELÉN MARTÍN OLMOS

tutora: RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF



ESCALA:
1/50



situación:
CALLE MAESTRO PALAU, 8, PTA 7

09.1 CUMPLIMIENTO DC-09

TFG: PROPUESTA DE REFORMA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

alumna: BELÉN MARTÍN OLMOS

tutora: RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF



ESCALA:
1/50



situación:
CALLE MAESTRO PALAU, 8, PTA 7

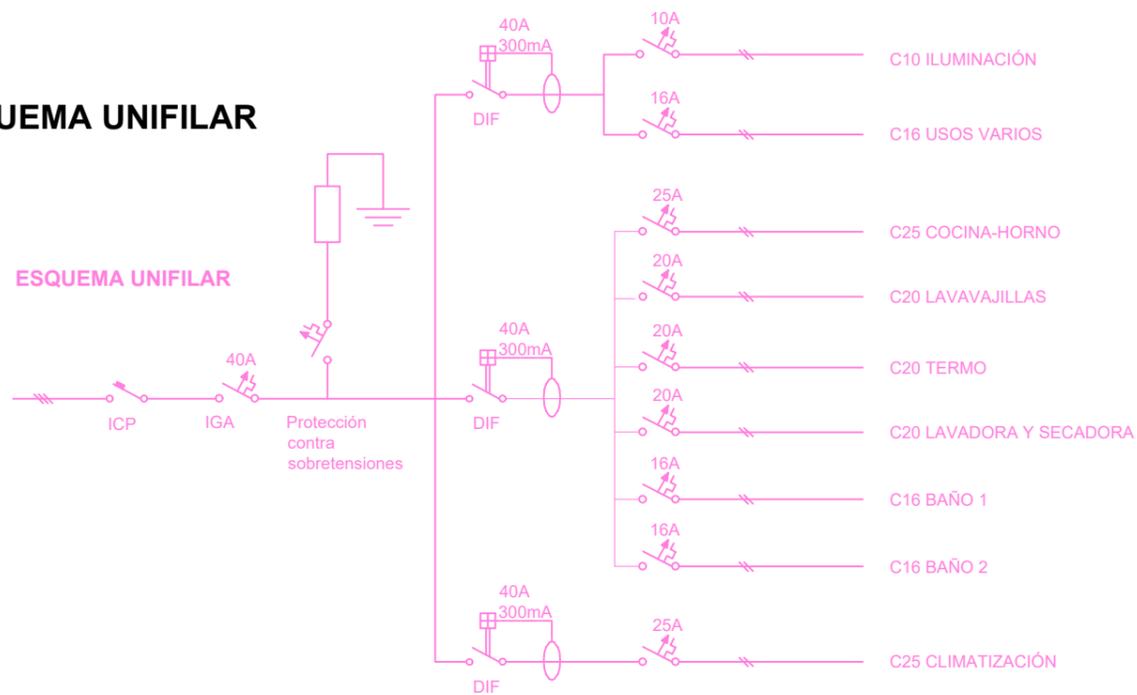
10. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

TFG: PROPUESTA DE REFORMA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

alumna: BELÉN MARTÍN OLMOS

tutora: RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF

ESQUEMA UNIFILAR



LEYENDA ELECTRICIDAD

	ENCHUFE
	PUNTO DE LUZ EN TECHO
	TOMA DE TELEVISIÓN
	TIMBRE
	EXTRACTOR DE HUMOS
	INTERRUPTOR
	CONMUTADOR
	CUADRO PROTECCIÓN INDIVIDUAL

ESCALA:



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

situación:
CALLE MAESTRO PALAU, 8, PTA 7

10.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

TFG: PROPUESTA DE REFORMA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

alumna: BELÉN MARTÍN OLMOS

tutora: RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF



ESCALA:
1/50



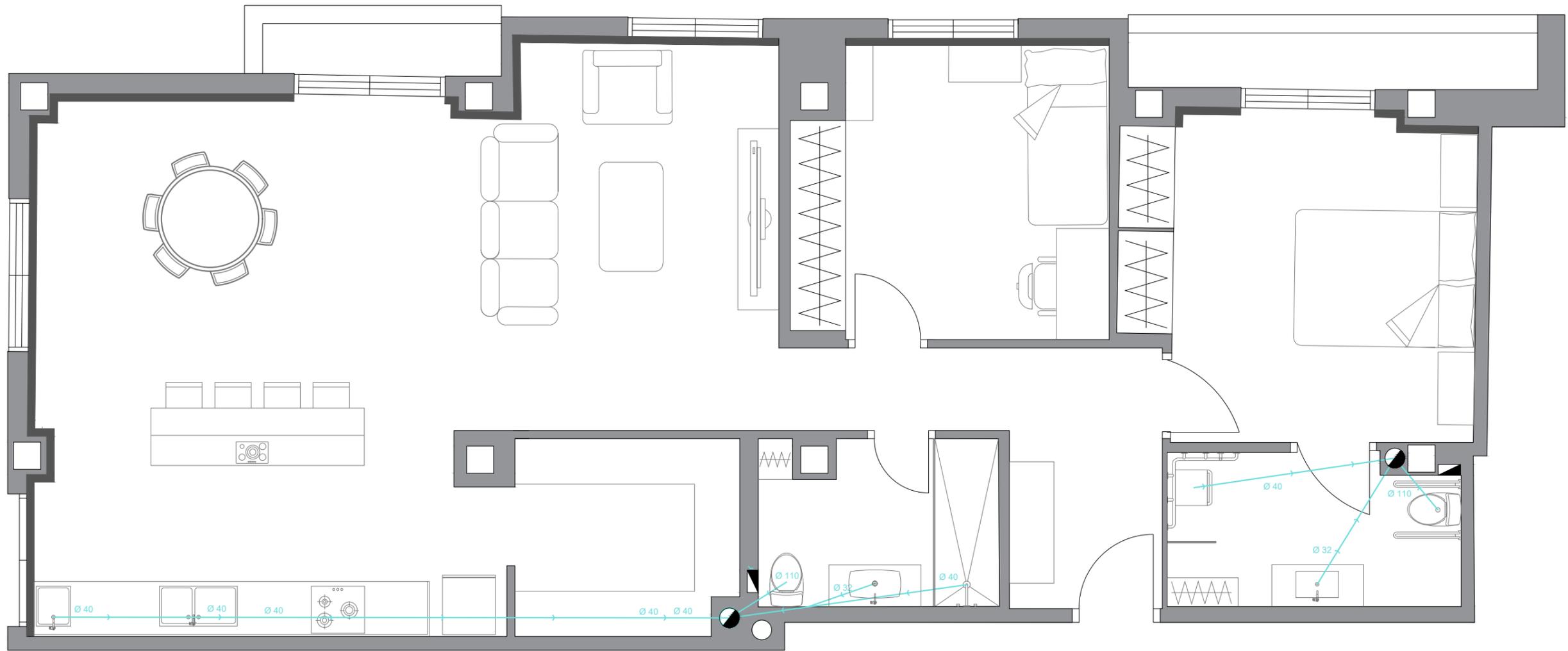
situación:
CALLE MAESTRO PALAU, 8, PTA 7

11. INSTALACIÓN FONTANERÍA

TFG: PROPUESTA DE REFORMA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

alumna: BELÉN MARTÍN OLMOS

tutora: RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF



LEYENDA ELECTRICIDAD

	DIRECCIÓN
	BAJANTE
Ø 32	LAVABO, BIDÉ
Ø 40	DUCHA, LAVADORA, LAVAVAJILLAS, FREGADERO
Ø 110	INODORO

ESCALA:
1/50



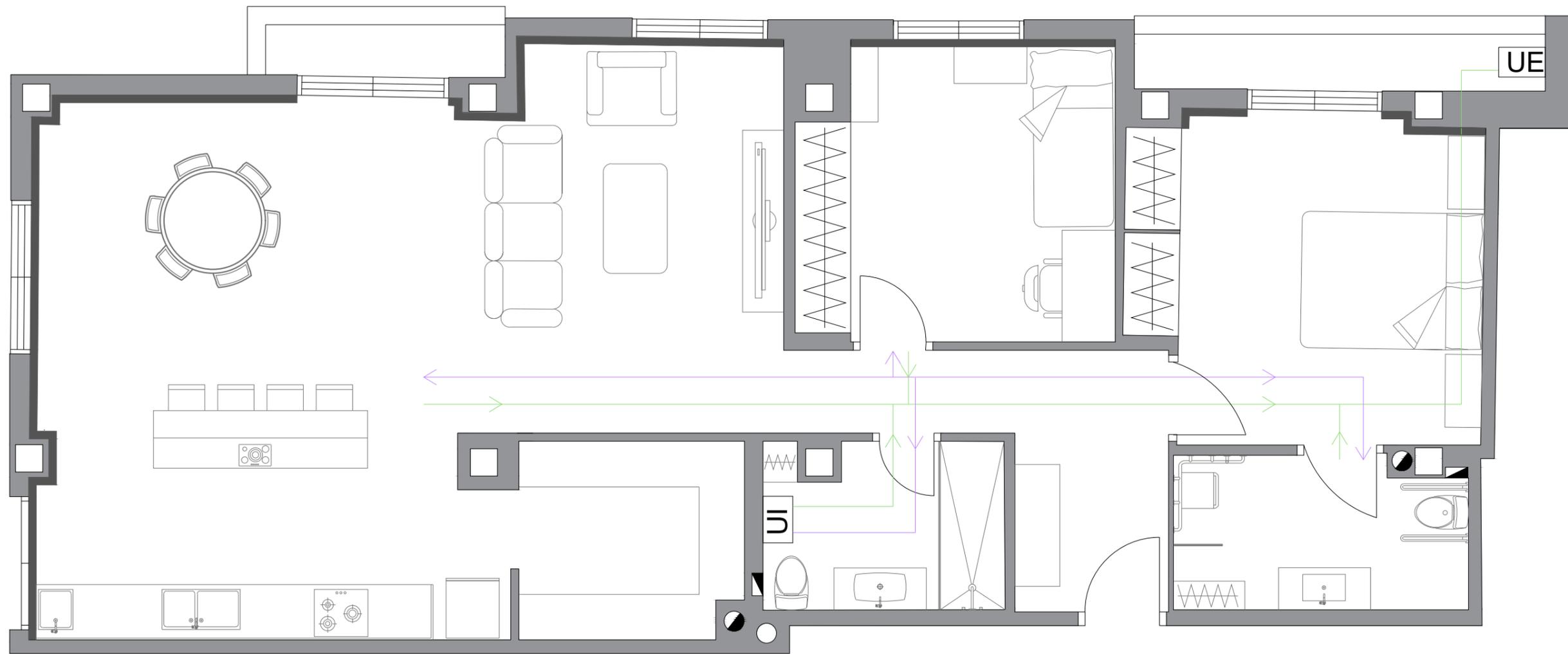
situación:
CALLE MAESTRO PALAU, 8, PTA 7

12. SANEAMIENTO

TFG: PROPUESTA DE REFORMA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

alumna: BELÉN MARTÍN OLMOS

tutora: RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF



LEYENDA ELECTRICIDAD

	REJILLA DE IMPULSIÓN
	REJILLA DE RETORNO
	CONDUCTO DE IMPULSIÓN
	CONDUCTO DE RETORNO
	UNIDAD INTERIOR
	UNIDAD EXTERIOR

ESCALA:
1/50



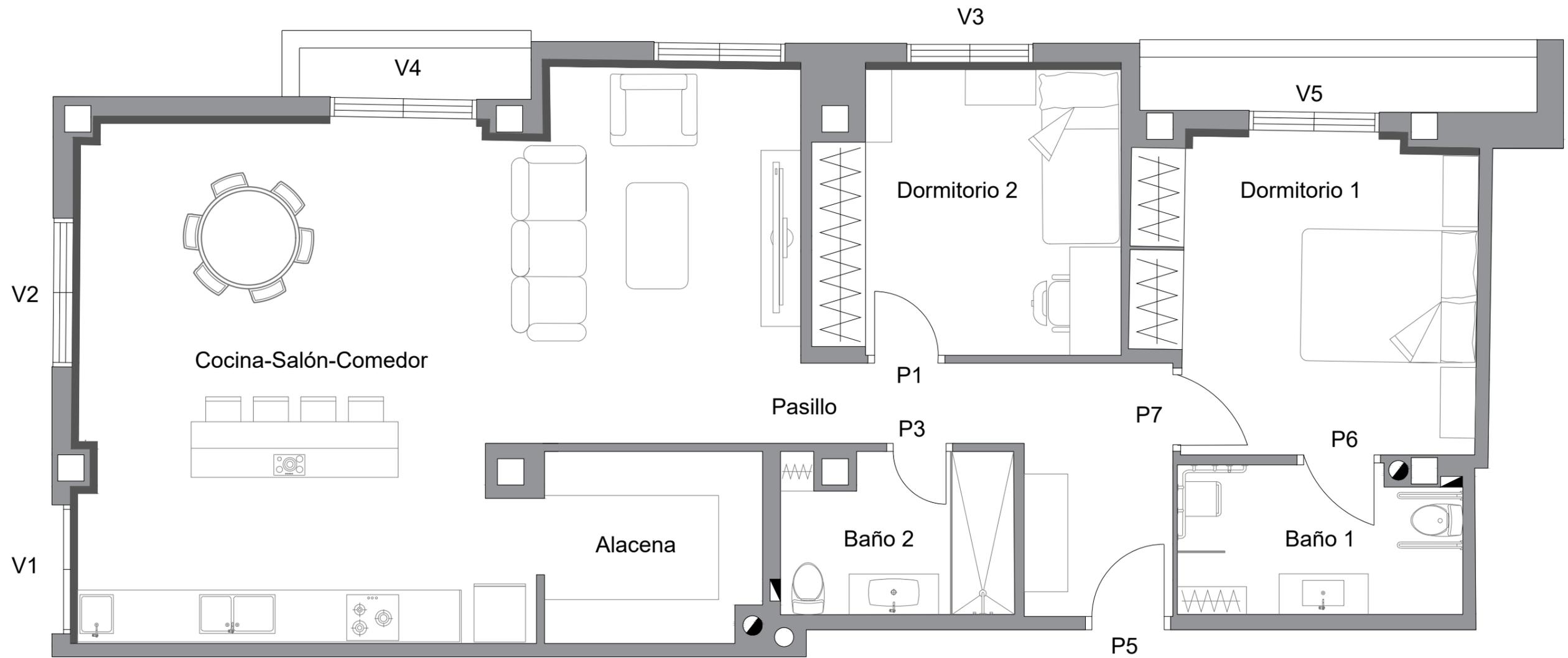
situación:
CALLE MAESTRO PALAU, 8, PTA 7

13. INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN

TFG: PROPUESTA DE REFORMA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

alumna: BELÉN MARTÍN OLMOS

tutora: RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF



ESCALA:
1/50



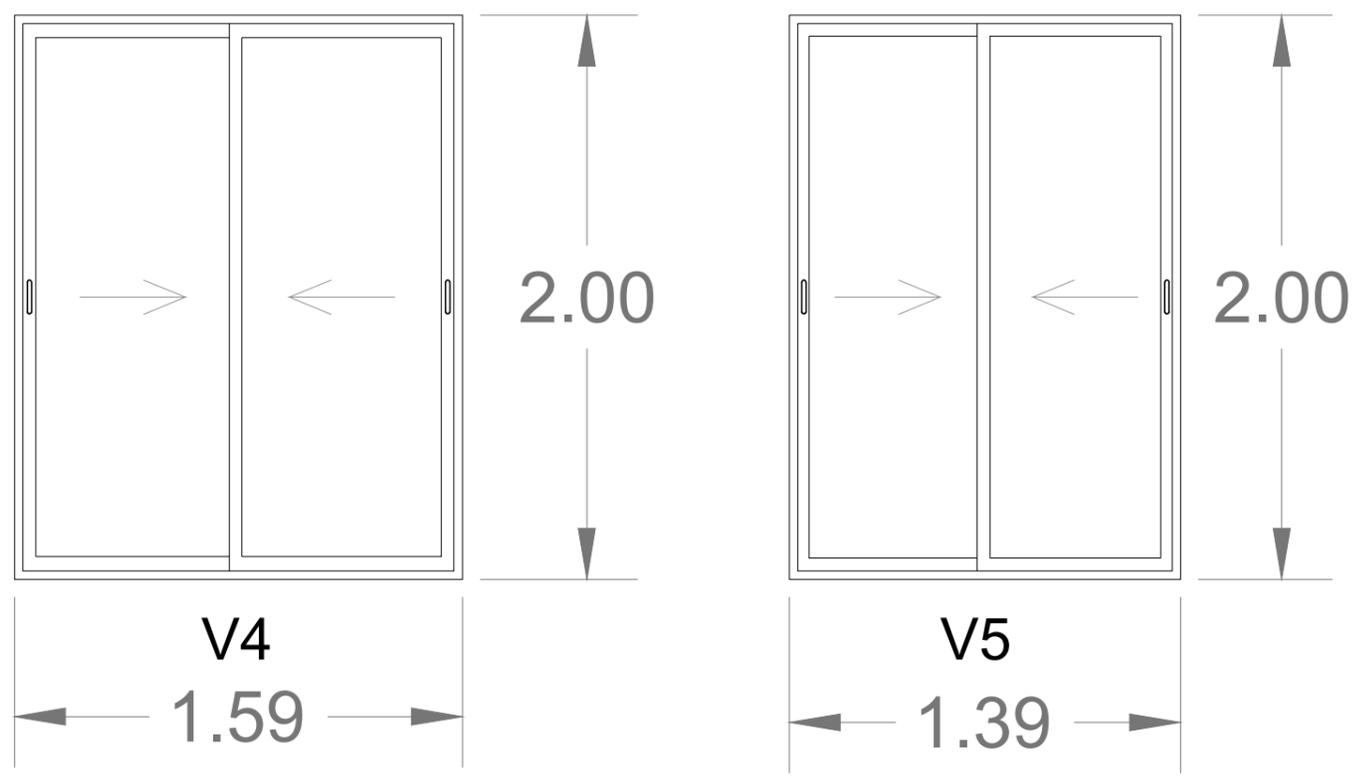
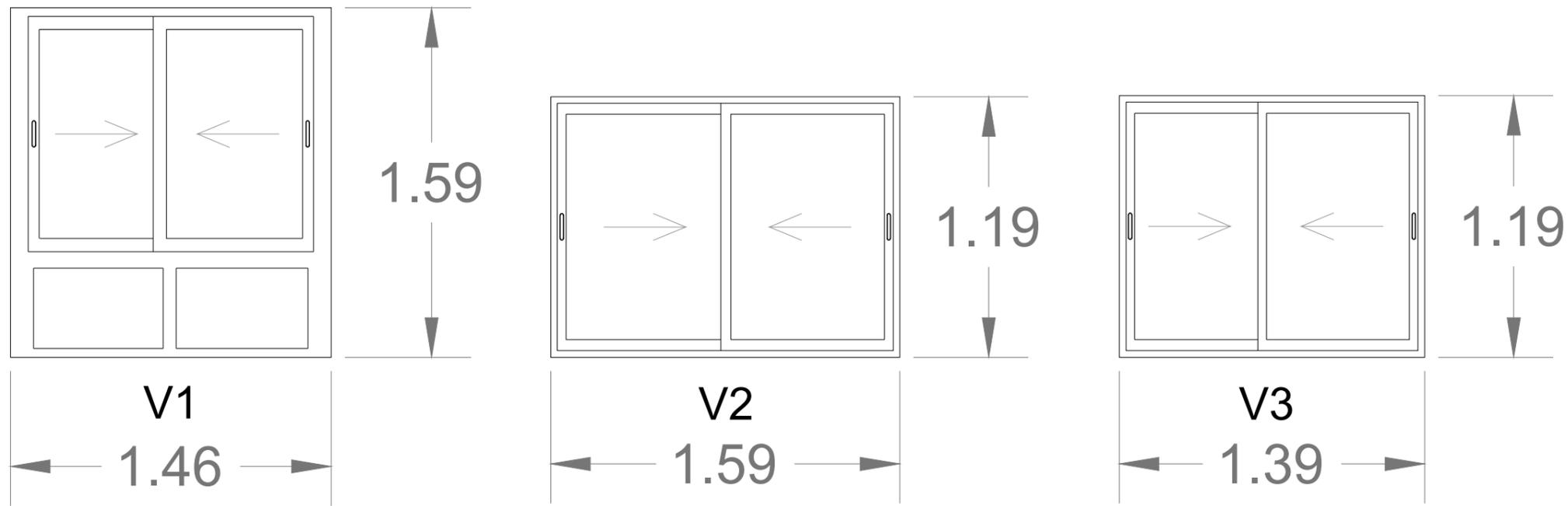
situación:
CALLE MAESTRO PALAU, 8, PTA 7

14. CARPINTERÍA

TFG: PROPUESTA DE REFORMA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

alumna: BELÉN MARTÍN OLMOS

tutora: RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF



ESCALA:
1/25

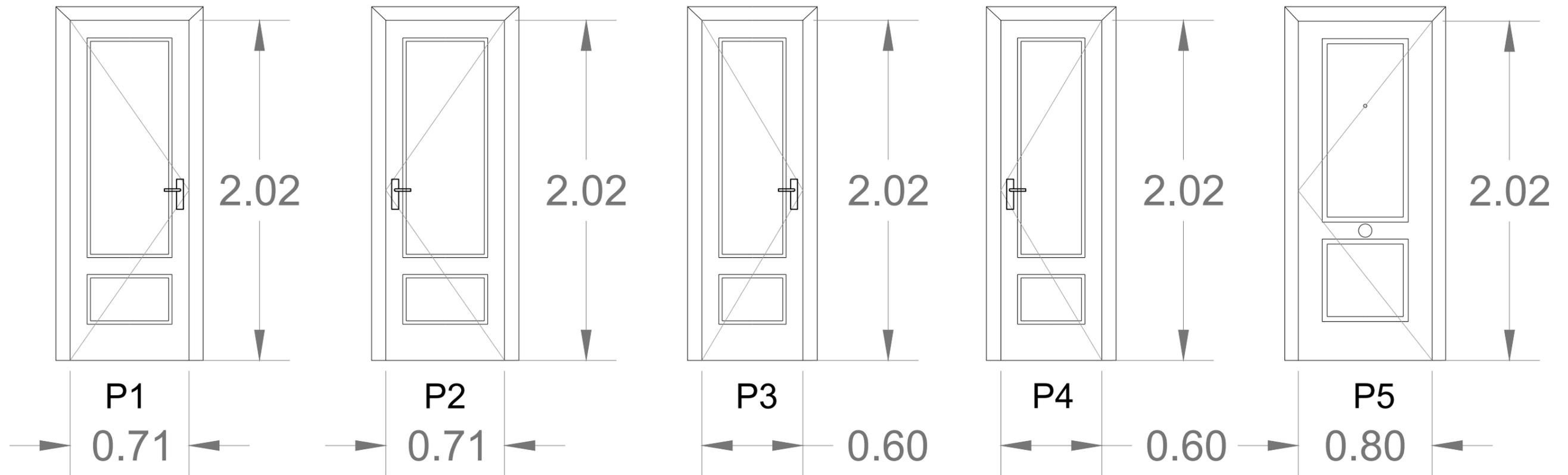


situación:
CALLE MAESTRO PALAU, 8, PTA 7

15. DESPIECE DE CARPINTERÍA

TFG: PROPUESTA DE REFORMA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

alumna: BELÉN MARTÍN OLMOS
tutora: RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF



ESCALA:
1/25



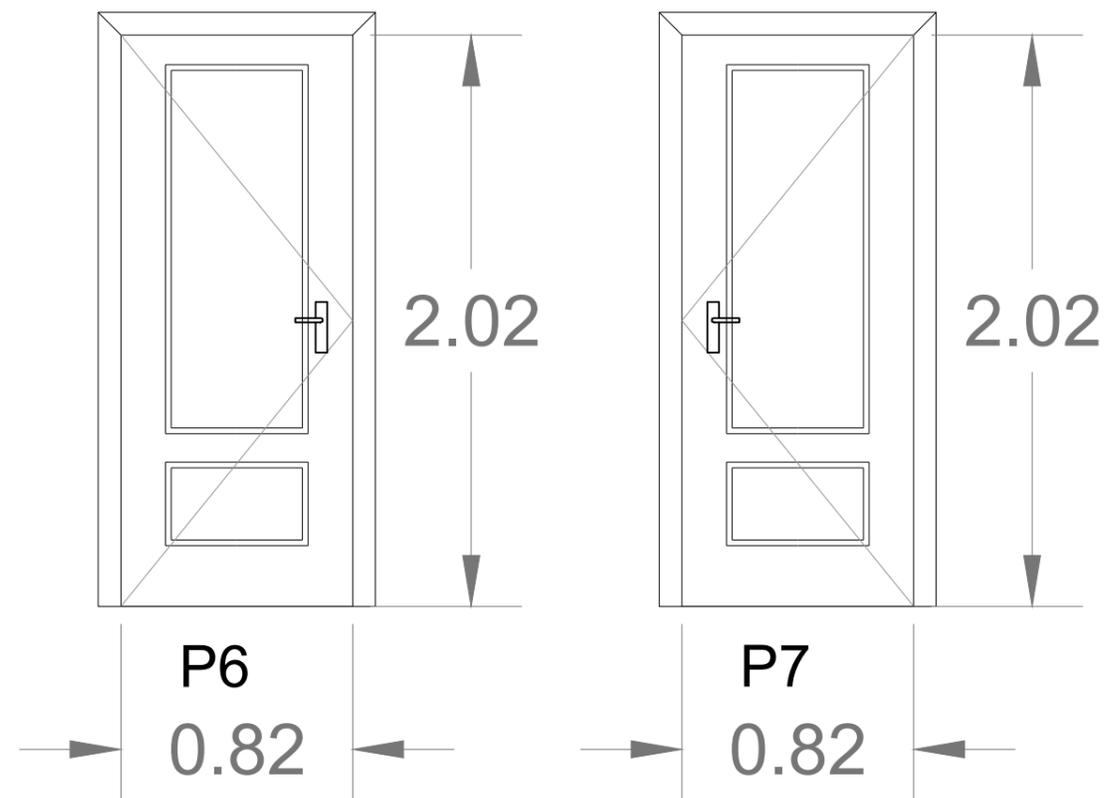
situación:
CALLE MAESTRO PALAU, 8, PTA 7

15.1 DESPIECE DE CARPINTERÍA

TFG: PROPUESTA DE REFORMA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

alumna: BELÉN MARTÍN OLMOS

tutora: RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF



ESCALA:
1/25



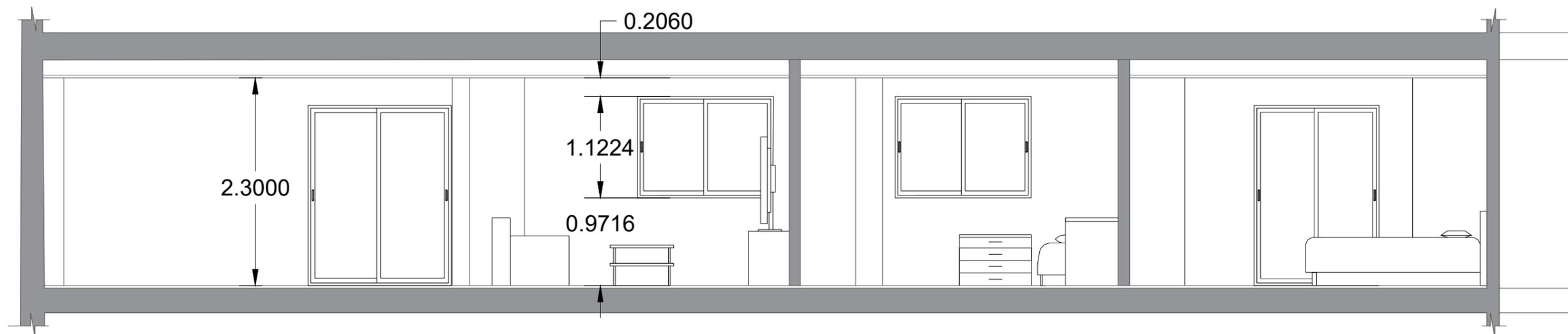
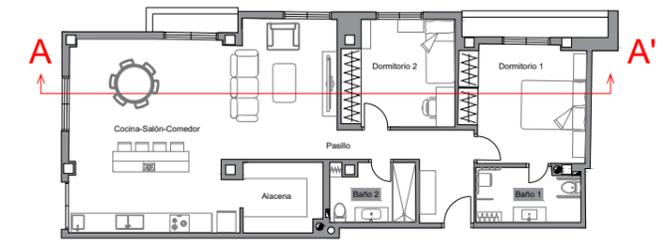
situación:
CALLE MAESTRO PALAU, 8, PTA 7

15.2 DESPIECE DE CARPINTERÍA

TFG: PROPUESTA DE REFORMA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

alumna: BELÉN MARTÍN OLMOS

tutora: RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF



SECCIÓN A-A'

ESCALA:
1/50



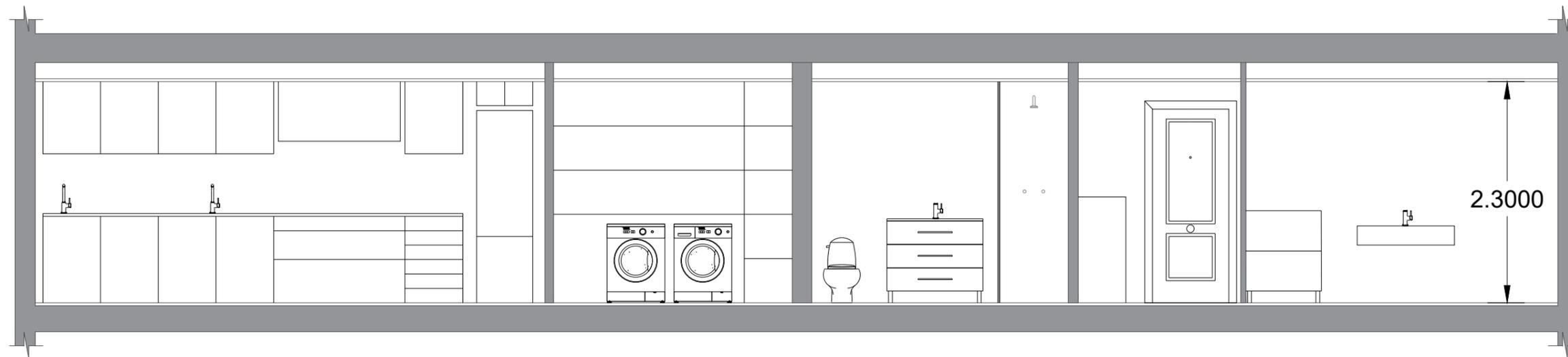
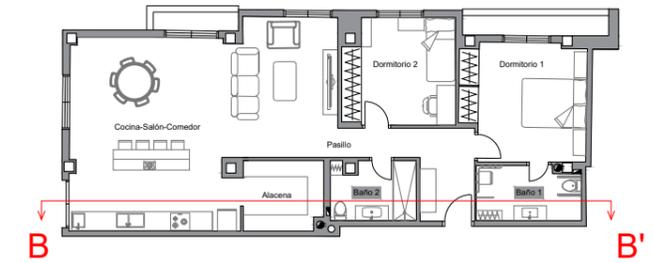
situación:
CALLE MAESTRO PALAU, 8, PTA 7

16. SECCIÓN A-A'

TFG: PROPUESTA DE REFORMA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

alumna: BELÉN MARTÍN OLMOS

tutora: RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF



SECCIÓN B-B'

ESCALA:
1/50



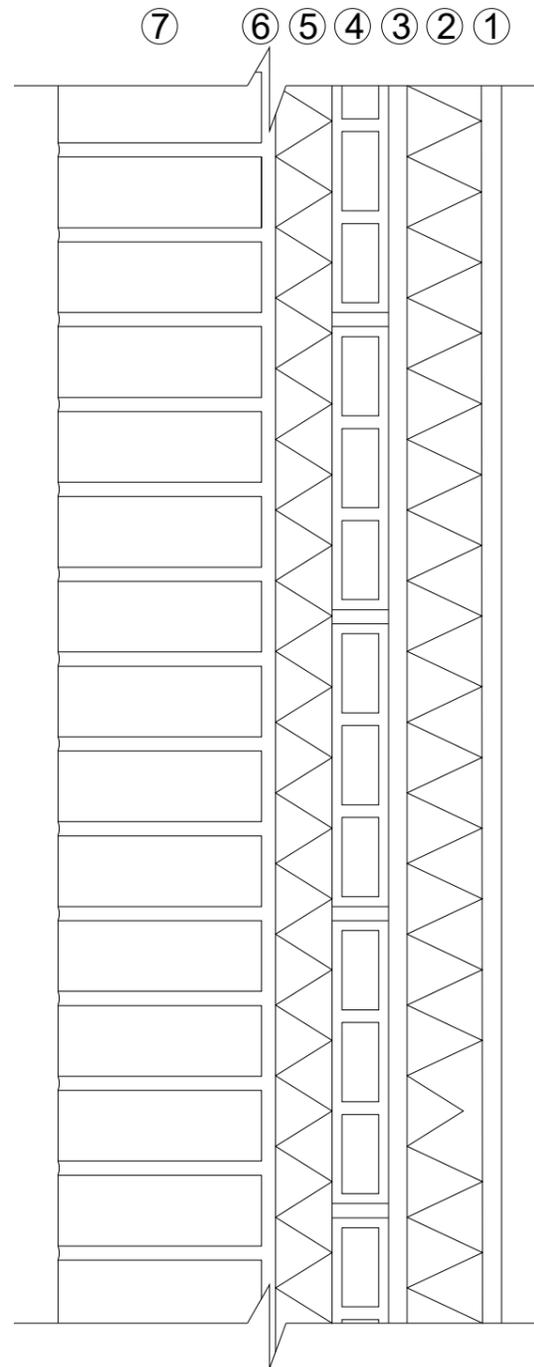
situación:
CALLE MAESTRO PALAU, 8, PTA 7

16.1 SECCIÓN B-B'

TFG: PROPUESTA DE REFORMA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

alumna: BELÉN MARTÍN OLMOS

tutora: RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF



LEYENDA

- | | |
|---|--------------------|
| ① | PLACA DE YESO |
| ② | LANA DE ROCA |
| ③ | PLACA DE YESO |
| ④ | LH-4 |
| ⑤ | LANA DE ROCA |
| ⑥ | MORTERO |
| ⑦ | LADRILLO CARAVISTA |

ESCALA:
1/5



situación:
CALLE MAESTRO PALAU, 8, PTA 7

17. DETALLE CONSTRUCTIVO FACHADA

TFG: PROPUESTA DE REFORMA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

alumna: BELÉN MARTÍN OLMOS

tutora: RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF