
PROYECTO DE REFORMA INTEGRAL DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN NÚCLEO URBANO

07 dic. 18

AUTOR:

IRENE MARTÍN LÓPEZ

TUTOR ACADÉMICO:

RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR
ENGINYERIA
D'EDIFICACIÓ

ETS d'Enginyeria d'Edificació
Universitat Politècnica de València

Resumen

En el presente documento se plantean las condiciones de origen de una vivienda de un bloque de viviendas localizada en un núcleo urbano para así confeccionar la documentación necesaria para la realización de las obras de reforma integral.

Por ello, se recaudara el conjunto de documentación administrativa: instancia de obra menor e instancia de ocupación de vial público con contenedor de recogida de escombros, y la redacción de la memoria descriptiva, memoria constructiva, el cumplimiento de la normativa aplicable; y la documentación pertinente en cuanto al cumplimiento y/o seguimiento de la Seguridad y Salud en el entorno de trabajo, además de facilitar documentación gráfica como planos y renderizados de modelos en 3D para ofrecer una presentación visual lo más parecida al resultado final.

Para la realización del trabajo se ha recaudado información de la vivienda a través de: la toma de medidas in situ para realizar el levantamiento, el catastro, el PGOU del municipio al que pertenece, y el buscador Google; la elección y realización del proyecto de reforma: presupuesto en función de la base del IVE, levantamiento con AutoCAD y Revit, cumplimiento de la normativa a través de la herramienta informática Lider Calener

Palabras clave:

- Reforma de vivienda
- Reforma integral
- Puerto de Sagunto
- Eficiencia energética
- Modelado BIM

Agradecimientos

Me gustaría agradecer el esfuerzo y dedicación que ha requerido este trabajo a mis familiares, amigas y amigos, compañeras y compañeros, además de a mi tutora.

Acrónimos utilizados

- BIM:** Building Information Modeling
- CAD:** Computer Aided Design / Diseño Asistido por Ordenador
- CTE:** Código Técnico de la Edificación
- PGOU:** Plan General de ordenación urbana
- MW:** Mineral Wool – Lana mineral
- MDF:** Tablero de fibra de densidad media
- TV:** Televisión
- FM:** FRECUENCIA MODULADA
- TLC:** telecomunicaciones
- PVC:** Policloruro de vinilo
- REBT:** Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- DB:** Documento básico
- UNE-EN:** Una Norma Española-European Norm
- ISO:** International Standardization Organization
- EPI:** Equipo de Protección Individual
- RD:** Real Decreto

Índice

Resumen.....	I
Agradecimientos.....	III
Acrónimos utilizados.....	V
Índice.....	VII
Capítulo 1.	1
1 Introducción.....	1
1.1 Objeto	1
1.2 Antecedentes	1
1.3 Entorno urbano	1
1.4 Emplazamiento.....	3
1.5 Descripción del inmueble y vivienda	4
Capítulo 2.	6
2 Memoria descriptiva	6
2.1 Programa de necesidades	6
3 Memoria constructiva y de calidades.....	9
3.1 Precedentes.....	9
3.2 Cerramientos y compartimentación	9
3.3 Carpintería.....	9
3.4 Instalaciones.....	10
3.5 Revestimientos	10
3.6 Equipamiento	11
4 Cumplimiento del Código Técnico de la Edificación (CTE).....	12
4.1 DB-HS Salubridad.....	12
4.2 DB-HR Protección frente al ruido	18
4.3 DB-HE Ahorro de energía	23
5 Cumplimiento de la DC-09.....	26
6 Evaluación de riesgos	31
5.1. Datos generales de la organización	31
5.2. Descripción general de la obra	31
5.3. Normas preventivas generales de la obra.....	31
5.4. Deberes, obligaciones y compromisos.....	33

5.5.	Principios básicos de la actividad preventiva de esta obra	34
5.6.	Asistencia sanitaria y servicios sanitarios	35
5.7.	Prevención de riesgos de la obra	37
5.8.	Prevención en los equipos técnicos	46
5.9.	Equipos de Protección Individual	53
5.10.	Equipos de Protecciones Colectivas.....	68
5.11.	Información a los trabajadores: Fichas Técnicas de Seguridad	71
5.12.	Gestión de residuos en obra.....	100
Capítulo 3.	103
7	Conclusiones	103
Capítulo 4.	105
8	Referencias Bibliográficas	105
Capítulo 5.	106
9	Índice de Figuras	106
Anexo I:	Ficha catastral	A
Anexo II:	Documentación gráfica: Planos.....	B
Anexo III:	Documentación gráfica: Detalles constructivos	C
Anexo IV:	Infografía: Renders.....	D
Anexo V:	Documentación administrativa.....	E
Anexo VI:	Certificado de Eficiencia Energética (CEE)	F
Anexo VII:	Mediciones y presupuesto.....	G
Anexo VIII:	Organigrama	H

Capítulo 1.

1 Introducción

1.1 Objeto

El objeto del presente documento es la realización del proceso documental previo completo al inicio de las obras para la reforma integral, es decir, la modificación de la distribución, de instalaciones y de acabados de una vivienda; vivienda que forma parte de un bloque de viviendas, que está localizado en un núcleo urbano. El motivo de dicha reforma es adaptar las necesidades de la tipología de “familia” que va a residir en dicha vivienda, y así adoptar nuevas soluciones en cuanto al reparto de espacios de las estancias.

1.2 Antecedentes

En el siguiente apartado se desarrollarán las características del entorno urbano, el edificio y la vivienda objeto del estudio, aportando la información necesaria para conocer las condiciones de partida a tener en cuenta para el desarrollo del proyecto tanto de carácter administrativo (licencias) como técnico (memoria descriptiva, memoria constructiva, mediciones, presupuesto y planos).

1.3 Entorno urbano



Imagen 1. Mapa Comunidad Valenciana – Valencia.

La vivienda está ubicada en la capital de la comarca del Camp de Morvedre, Sagunto. A día de hoy el término municipal de Sagunto consta de dos núcleos urbanos: Sagunto-ciudad, localizada entre el río Palancia y el monte del castillo; y Puerto de Sagunto, junto al litoral costero desarrollado a raíz del crecimiento demográfico como consecuencia del crecimiento económico, sobre todo en el sector de la industria; la construcción de dos altos hornos junto con toda la infraestructura necesaria (líneas ferroviarias, puerto marítimo, carreteras, viviendas para los trabajadores y edificios de índole pública para los habitantes) por parte de la Compañía Minera Sierra Minera para la producción y la posterior distribución de acero y productos siderúrgicos.

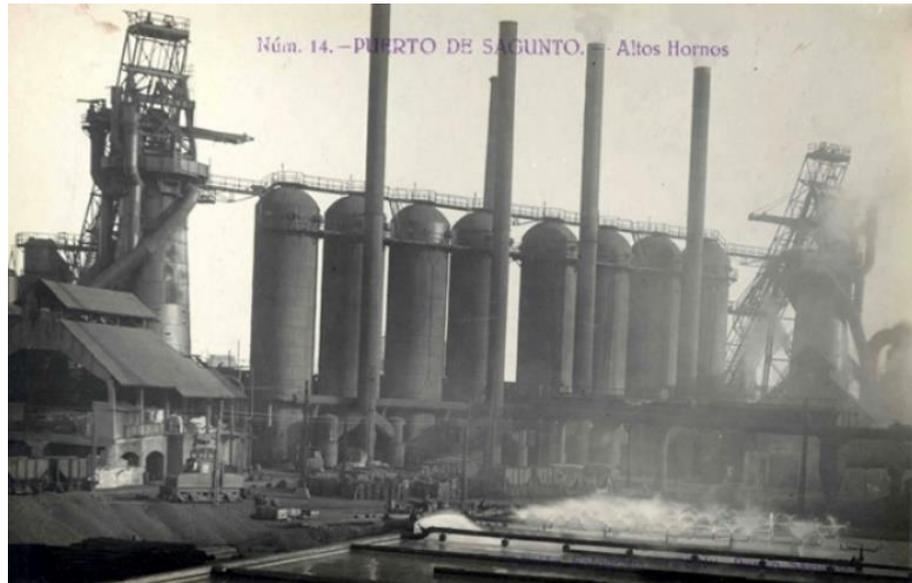


Imagen 2. Altos Hornos del Mediterráneo (Puerto de Sagunto).

Décadas más tarde, en la época de los 80 Altos Hornos del Mediterráneo, antiguamente Compañía Minera Sierra Minera, cierra las fábricas del Puerto de Sagunto, por lo que se fomentó la diversificación de tipologías de industrias: químico, metalúrgico, vidrio, alimentación y construcción. Es precisamente de esta época de la que data la vivienda, época y sector del cual extraemos el objeto del este trabajo.



Imagen 3. Puerto de Sagunto.

1.5 Descripción del inmueble y vivienda

El edificio en el que se encuentra dicha vivienda, está localizado entre las calles San Pedro y Virgen de Begoña; está compuesto por dos bloques de viviendas construidos en el año 1980 en una parcela de 833 m2. Están proyectados según el siguiente programa de necesidades:

- Bloque de viviendas recayente a la C/ Virgen de Begoña:
 - Planta baja destinada a estacionamiento
 - 6 plantas de viviendas
 - Planta ático
- Bloque de viviendas recayente a la C/ San Pedro:
 - Planta sótano destinada a estacionamiento
 - Planta baja destinada a estacionamiento, locales comerciales y almacenes
 - 4 plantas de viviendas
 - Planta ático



Imagen 6. Emplazamiento de vivienda a reformar (Puerto de Sagunto).



Imagen 7. Emplazamiento de vivienda a reformar (Puerto de Sagunto).

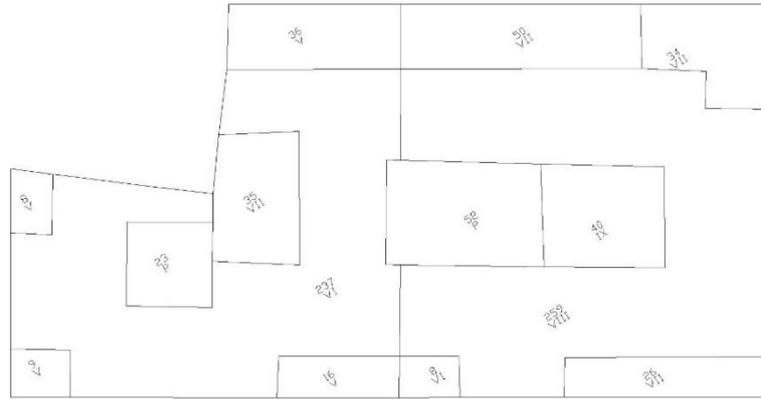


Imagen 8. Plano de edificio de viviendas (Puerto de Sagunto).

La vivienda está localizada en la Calle San Pedro 6-1-3 con una superficie construida total de 105,00 m² según catastro distribuida según los planos que se adjuntan en el Anexo I.

Actualmente la vivienda consta de 3 dormitorios, 1 baño, 1 aseo, salón comedor, cocina, patio interior, trastero y galería con el siguiente cuadro de superficies:

ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL (m ²)
DISTRIBUIDOR	11,87
SALÓN-COMEDOR	21,24
GALERÍA	3,00
COCINA	9,56
PATIO INTERIOR	8,52
TRASTERO	4,20
DORMITORIO 1	10,66
DORMITORIO 2	10,25
DORMITORIO 3	8,42
BAÑO	2,93
ASEO	2,34

Tabla 1. Cuadro de superficies actual.

2 Memoria descriptiva

2.1 Programa de necesidades

La necesidad principal es la de adaptar la configuración de la vivienda a la nueva estructura de la conformación de los propietarios, para ello

Inicialmente se nos presenta la siguiente situación:

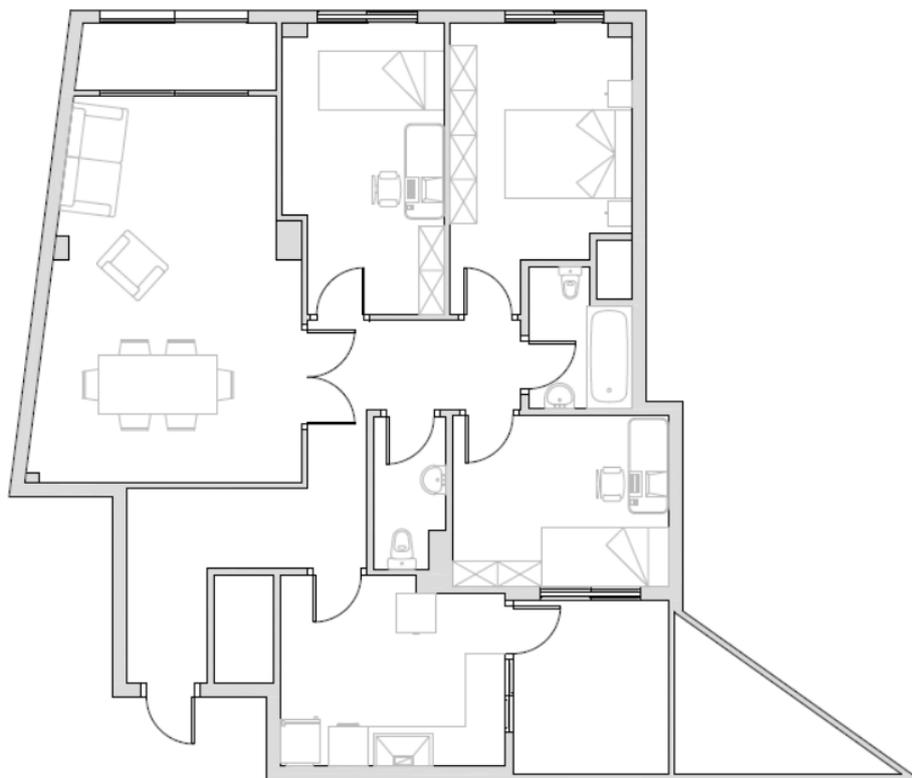


Imagen 9. Estado actual.

La vivienda actualmente dispone de un pasillo que comunica todas las estancias, primeramente en el recibidor encontramos un armario empotrado, a continuación la primera estancia a la que se puede acceder es la cocina, que además da paso al patio interior y un trastero; si se continua por el pasillo desde la cocina, encontramos el salón-comedor, en el que se ubica la galería; prosiguiendo por el pasillo se encuentran dos dormitorios enfrentados a un tercer dormitorio y el aseo; y por último el baño.

Las modificaciones que se proponen son las siguientes:

Actuaciones previas: se demolerá la tabiquería entre salón comedor y entrada, los tabiques que comprenden el armario empotrado entre cocina y entrada, tabiquería entre aseo y pasillo, entre dormitorio principal y baño, y entre dormitorio 1 y 2; se retirarán los muebles de cocina y sanitarios, se retirará de toda la carpintería interior y exterior; se eliminará las instalaciones de: electricidad, fontanería y telecomunicaciones, y gas (esta última de forma parcial); se demolerán falsos techos.

Albañilería: Se trasdosarán las medianeras y fachas para añadir aislamiento térmico, se realizará el tapiado de la puerta del baño, se realizará el tabique entre el baño 2 y el salón-comedor-cocina, y entre el dormitorio 1 y el baño 1.

Instalaciones: se renovarán las instalaciones de: electricidad, fontanería y telecomunicaciones (TV y telefonía), y se desmontará y montará en el cuarto de instalaciones la caldera actual, para a continuación realizar la nueva conducción reaprovechando parcialmente la anterior. Se proveerá de mecanismos e iluminación nueva.

Carpintería: se cambiará tanto la carpintería exterior como la carpintería interior; además se remplazarán los armarios de dormitorios.

Equipamiento: se sustituirán los muebles de cocina, además de los sanitarios y toda la grifería.

Acabados: en los techos se colocarán falsos techos, en los paramentos verticales se alicatará en las estancias húmedas, y en el resto se pintarán, en cuanto a los suelos, será de madera en el suelo general de la vivienda, excepto en baños que será cerámico.

Por lo que la situación final sería la siguiente:

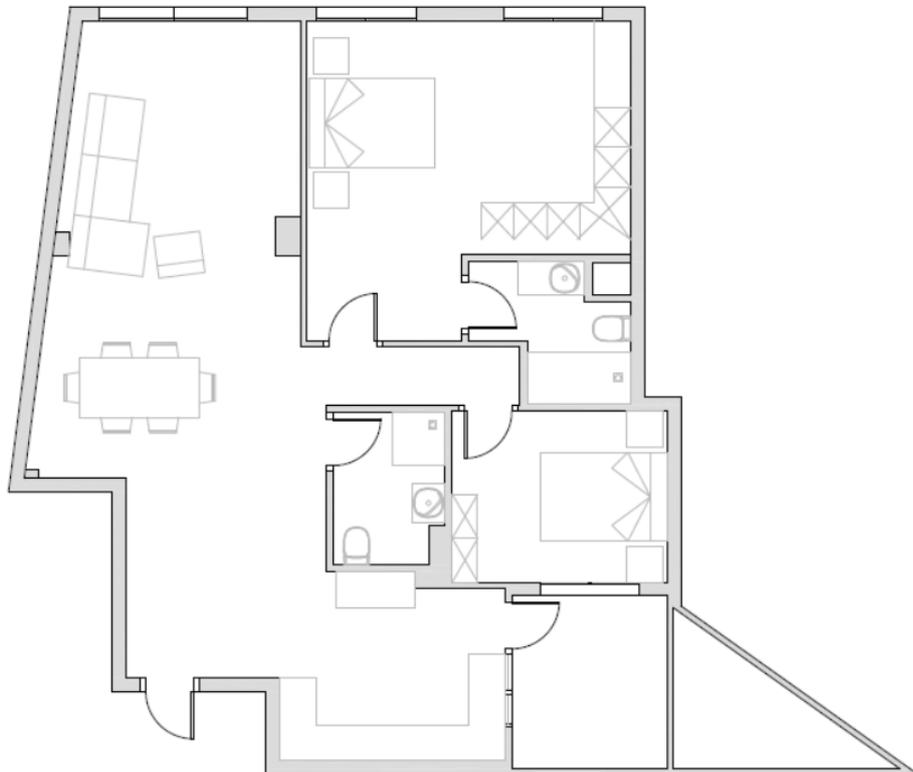


Imagen 10. Estado reformado.

Tras la reforma a proponer para adaptar la vivienda a las nuevas necesidades de los propietarios; se propone la nueva distribución según los planos que se adjuntan en el Anexo II, por lo que la vivienda constará de: 2 dormitorios, 2 baños, salón-comedor-cocina, patio interior, cuarto de instalaciones y galería y con el siguiente cuadro de superficies:

ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL (m2)
DISTRIBUIDOR	2,63
SALÓN-COMEDOR-COCINA	43,91
PATIO INTERIOR	8,52
CUARTO DE INTALACIONES	4,20
DORMITORIO 1	20,47
DORMITORIO 2	8,42
BAÑO 1	4,01
BAÑO 2	3,74
PATIO INTERIOR	8,52
CUARTO DE INSTALACIONES	4,20

Tabla 2. Cuadro de superficies modificado.

3 Memoria constructiva y de calidades

3.1 Precedentes

Para la realización de la reforma se seguirá la siguiente ejecución de trabajos: demolición de tabiquería y trasdosados de distribución actual para realizar la tabiquería para configurar la nueva distribución y se trasdosarán medianeras y fachadas para conseguir un mayor aislamiento de la vivienda. Se cambiarán tanto la carpintería interior para conseguir un mayor aislamiento de la vivienda y la interior dar accesibilidad a la nueva distribución. Se renovarán todas las instalaciones de fontanería, electricidad y telecomunicaciones; acabados y equipamiento.

3.2 Cerramientos y compartimentación

Los trasdosados de fachada serán de aislamiento (MW), y trasdosado autoportante formado por doble placa de yeso laminado, sobre estructura galvanizada de canal y montante, listo para pintar. Los cercos de la carpintería se fijarán a éstos mediante tirafondos. Ninguna instalación se empotrará sin haber sido previamente protegida mediante coquillas aislantes, tubos de plástico, según los casos. Los encuentros y las juntas de las carpinterías con los elementos de obra en exteriores se sellarán mediante cordones continuos de poliuretano, previo desengrase y limpieza de polvo y suciedad.

Los trasdosados de fachada serán de aislamiento (MW), y trasdosado autoportante formado por doble placa de yeso laminado, sobre estructura galvanizada de canal y montante, listo para pintar. Los cercos de la carpintería se fijarán a éstos mediante tirafondos. Ninguna instalación se empotrará sin haber sido previamente protegida mediante coquillas aislantes o tubos de plástico. Los encuentros y las juntas de las carpinterías con los elementos de obra en exteriores se sellarán mediante cordones continuos de poliuretano, previo desengrase y limpieza de polvo y suciedad.

Particiones de yeso laminado compuesto por una estructura galvanizada, con canales como elemento horizontal y montantes como elemento vertical, y doble placa de yeso laminado, hidrófuga a una o sus dos caras cuando sea elemento de cierre de una zona húmeda, listo para pintar. Los premarcos de las carpinterías se constituirán por montantes metálicos necesarios para definir huecos en los paneles de yeso laminado siguiendo las instrucciones del fabricante. Los cercos de la carpintería se fijarán a éstos mediante tirafondos. Ninguna instalación se empotrará sin haber sido previamente protegida mediante coquillas aislantes, tubos de plástico.

3.3 Carpintería

Carpintería exterior compuesta por ventanas oscilobatientes, abatibles y fijas según ubicación indicada en el Anexo II - Documentación gráfica: planos; además en huecos de fachada en los que la altura de antepecho menor a un metro, la ventana tendrán un fijo inferior de seguridad; realizada con perfiles con rotura de puente térmico de aluminio anodizado acabada en color bronce en los huecos de fachada y aluminio anodizado natural en el resto de carpinterías para recibir acristalamiento doble térmica y acústicamente reforzado, formado por un vidrio 6/12/4+4. Los cercos se recibirán en obra atornillándolos mediante tornillos de acero inoxidable, en el caso de que se hayan utilizado precercos o durmientes a partir de perfil hueco de acero galvanizado de las secciones requeridas por el fabricante, o mediante patillas de chapa de acero galvanizado de 10 cm de longitud, fijadas mediante remaches a cada lado vertical del cerco y separadas de los extremos 25 cm. Cuando la altura del cerco de la ventana sea mayor de 1.75 m, se fijará además una patilla en el centro, y cuando su anchura sea mayor de 1.50 m, el perfil inferior llevará una patilla en el centro, y el superior la misma patilla y tres

taladros uniformemente distribuidos de 6 mm. de diámetro. Las patillas de los precercos, o de los cercos en el caso de que no se utilicen estos, se fijarán a la fábrica, una vez hayan sido aplomados y nivelados, con mortero de cemento y arena de dosificación 1:6 (M-40) previo humedecido de los huecos.

Carpintería interior compuesta por puerta de entrada a vivienda blindada de 1 hoja ciega lisa cerradura de 5 puntos de anclaje; puertas de paso ciegas abatibles en MDF lacadas en blanco y armarios realizados con módulos de madera lacado en formado por hojas con tres baldas y tres barras de colgar.

3.4 Instalaciones

Instalación eléctrica y de telecomunicaciones realizada con tubo plástico empotrado con cableado y secciones para un grado de electrificación medio, monofásica, con los dispositivos de mando y protección de líneas. Desde el cuadro general de distribución de la vivienda se derivarán las 6 líneas para los 6 circuitos de que consta la instalación con sus respectivos magnetotérmicos. A la toma de puesta a tierra del edificio se conectarán los enchufes y las masas metálicas comprendidas en los aseos y baños, las instalaciones de fontanería y calefacción, depósitos, calderas y todo elemento metálico importante (NTE-IEB). Tanto la instalación eléctrica como la de telefonía, TV, FM, TLC irán empotradas y protegidas con tubo rizado de PVC de los diámetros necesarios y con conductos independientes para cada tipo de instalación. La instalación eléctrica cumplirá el REBT. La instalación de telefonía, TV, TLC, FM, cumplirá las normas tecnológicas correspondientes, así como toda la normativa legal específica para cada instalación.

Instalación de fontanería y saneamiento realizada con tubo empotrado de polietileno con tuberías de PVC para la red de desagües, con llaves y accesorios de primera calidad, todo ello completamente colocado e instalado según proyecto, prescripciones técnicas y normas básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua y Reglamento de instalación de agua caliente sanitaria. Toda la instalación se ejecutará según los trazados, características y diámetros expresados en los planos del presente proyecto. Irá toda empotrada y protegida.

Instalación de climatización realizada con acondicionador compacto de impulsión directa de solo frío modelo ACY 80 UIA-LM de la marca FUJITSU, conductos rectangulares y difusores cuadrados e instalación de calefacción centralizada mediante radiadores compuestos por elementos de chapa de acero y valvulería.

3.5 Revestimientos

Falso techo continuo formado con placa de yeso, sobre estructura longitudinal de maestra y piezas transversales del mismo perfil y anclaje con varilla cuelgue, y placa desmontable para registro de máquina y revestido a base de pintura plástica acrílica mate en color blanco.

Revestimiento de paramento verticales, diferenciando entre ZONAS SECAS: revestimiento de paramentos a base de pintura plástica acrílica mate en color blanco; y ZONAS HUMEDAS: Revestimiento de paramentos a base de alicatado de gres de medidas 20x10cm de color blanco en cocina, y 90x30cm de color blanco en baños con junta mínima.

Revestimiento de solados, diferenciando entre ZONAS SECAS: pavimento flotante con lamas de madera de roble de tres capas prensadas barnizadas colocadas sobre lámina de polietileno y lámina para amortiguar ruidos de medidas 2400x200x15mm, con juntas de lamas machihembradas encoladas, y rodapié de las mismas características; y ZONAS HUMEDAS: pavimento cerámico de gres de medidas 40x40 cm color gris; con junta mínima.

3.6 Equipamiento

Equipamiento para cocina compuesto por muebles realizados en tablero melamínico color blanco y electrodomésticos integrables, fregadero de gres, grifería monomando con caño extraíble, electrodomésticos: placa encimera de cocina, horno multifunción, lavavajillas, frigorífico, horno, lavadora con función secado, campana extractora.

Equipamiento para baño 1 (común) compuesto por: sanitario suspendido de porcelana vitrificada color blanco, encimera para lavabo de sobreponer de madera, plato de ducha cuadrado, mampara de dos hojas móviles en esquina; grifería monomando para lavabo y ducha, espejo, aplique y accesorios (dos perchas, dosificador de encimera, vaso, toallero de 45 cm, portarrollos sin tapa y escobilleo); para baño 2 (privado): compuesto por: sanitario suspendido de porcelana vitrificada color blanco, encimera para lavabo de sobreponer de madera, plato de ducha rectangular, mampara de dos hojas móviles de entrada central; grifería monomando para lavabo y ducha, espejo, aplique y accesorios (dos perchas, dosificador de encimera, vaso, toallero de 45 cm, portarrollos sin tapa y escobilleo). Todos los aparatos de saneamiento irán provistos de sus respectivos sifones.

4 Cumplimiento del Código Técnico de la Edificación (CTE)

4.1 DB-HS Salubridad

Sección HS 1

Protección frente a la humedad

1. Esta sección se aplica a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior: fachada
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.

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:
 - 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**

2.3. Fachadas

2.3.1. Grado de impermeabilidad

		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

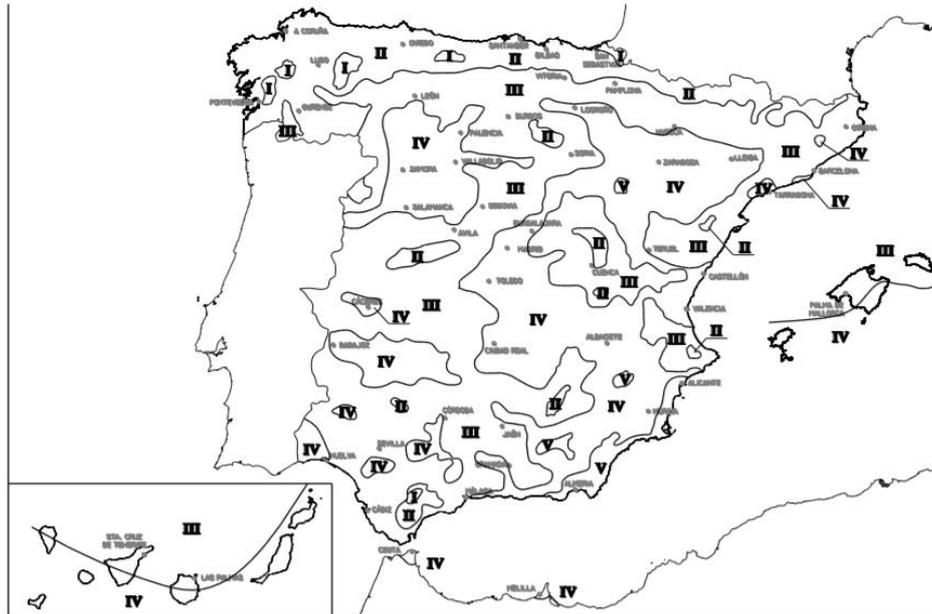


Imagen 11. Zonas pluviométricas de promedios según figura 2.4 CTE-DB-HS1

		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

⁽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.

Tabla 3. Grado de exposición al viento tabla 2.6 CTE-DB-HS1

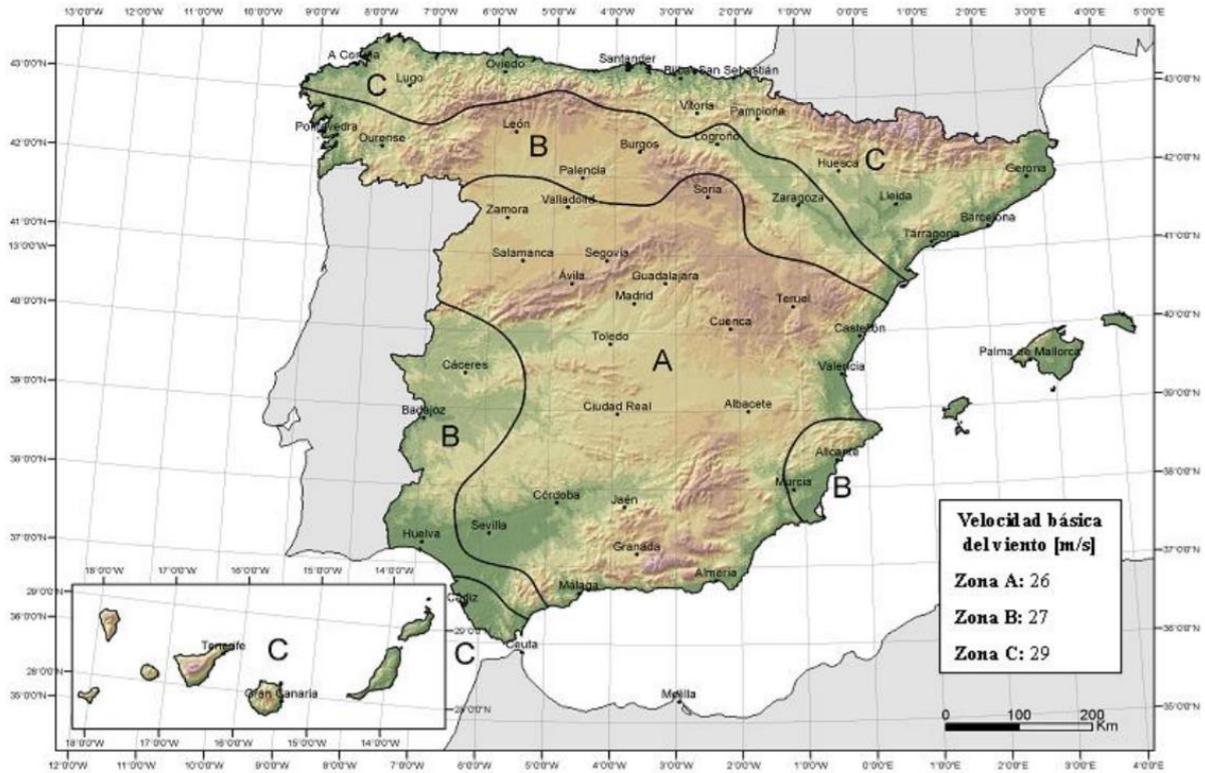


Imagen 12. Zonas eólicas figura 2.5 CTE-DB-HS1

Según la localización del edificio objeto de estudio, y el análisis de la figura 2.5., la tabla 2.6., y la figura 2.4. obtenidas del CTE-DB-HS1:

- Zonas eólicas - **A**
- Grado de exposición al viento - **V2**
- Zonas pluviométricas de promedios - **3**

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas frente a la penetración de las precipitaciones obtenido en la tabla 2.5 en función de la zona pluviométrica de promedios y del grado de exposición al viento correspondientes al lugar de ubicación del edificio es de 3.

2.3.2. Condiciones de las soluciones constructivas

		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		

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

Tabla 4. Condiciones de las soluciones de fachada 2.7 CTE-DB-HS1

Según el edificio objeto de estudio y el análisis del valor obtenido en la tabla 2.6., en función del grado de impermeabilidad mínimo exigido conocido a través de la figura 2.4. obtenidas del CTE-DB-HS1, teniendo en cuenta la solución constructiva existente no va a ser modificada, se cumplirá la composición de la fachada con la modificación del trasdosado, mediante la siguiente secuencia:

B1+C1+H1+J2+N2

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

- cámara de aire sin ventilar
- aislante no hidrófilo colocado en la cara interior de la hoja principal.

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

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

- ladrillo cerámico de succión $\leq 4,5$ kg/m² min, según el ensayo descrito en UNE EN 772-11:2001 y UNE EN 772-11:2001/A1:2006
- piedra natural de absorción $\leq 2\%$, según el ensayo descrito en UNE-EN 13755:2002

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

- sin interrupción excepto, en el caso de las juntas de los bloques de hormigón, que se interrumpen en la parte intermedia de la hoja
- juntas horizontales llagueados o de pico de flauta
- cuando el sistema constructivo así lo permita, con un rejuntado de un mortero más rico

N2 Debe utilizarse un revestimiento de resistencia alta a la filtración. Se considera como tal un enfoscado de mortero con aditivos hidrofugantes con un espesor mínimo de 15 mm o un material adherido, continuo, sin juntas e impermeable al agua del mismo espesor.

2.3.3. Condiciones de los puntos singulares

2.3.3.1. Juntas de dilatación: [no procede](#)

2.3.3.2. Arranque de fachada desde la cimentación: [no procede](#)

2.3.3.3. Encuentro de la fachada con los forjados: [no procede](#)

2.3.3.4. Encuentro de la fachada con los pilares: [no procede](#)

2.3.3.5. Encuentro de la cámara de aire ventilada con los forjados y dinteles: [no procede](#)

2.3.3.6. 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 figura 2.11).
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.

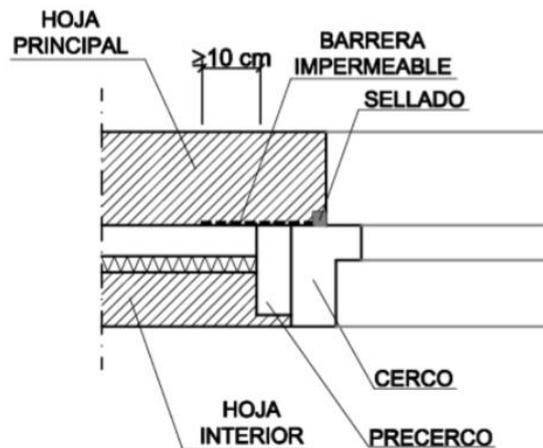


Imagen 13. Ejemplo de encuentro de la fachada con la carpintería CTE-DB-HS1

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 figura 2.12).
5. La junta de las piezas con goterón debe tener la forma del mismo para no crear a través de ella un puente hacia la fachada.

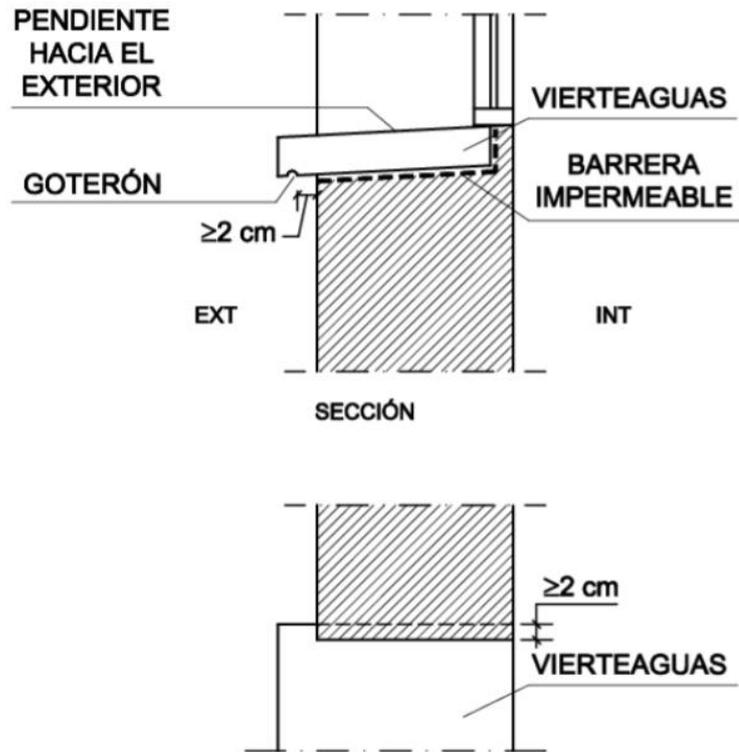


Imagen 14. Ejemplo de vierteaguas CTE-DB-HS1

- 2.3.3.7. Antepechos y remates superiores de las fachadas: [no procede](#)
- 2.3.3.8. Anclajes a la fachada: [no procede](#)
- 2.3.3.9. Aleros y cornisas: [no procede](#)

4.2 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.

Según el apartado d. quedan excluidas las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral; por lo que es de aplicación ya que se trata de una actuación integral.

2.1. Valores límite de aislamiento

2.1.1. Aislamiento acústico a ruido aéreo

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

- a. En los recintos protegidos:
 - i. Protección frente al ruido generado en recintos pertenecientes a la misma unidad de uso en edificios de uso residencial privado:
 - El índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, de la tabiquería no será menor que 33 dBA. **Cumple**
 - ii. Protección frente al ruido generado en recintos no pertenecientes a la misma unidad de uso:
 - El aislamiento acústico a ruido aéreo, D n T A, entre un recinto protegido y cualquier otro recinto habitable o protegido del edificio no perteneciente a la misma unidad de

uso y que no sea recinto de instalaciones o de actividad, colindante vertical u horizontalmente con él, no será menor que 50 dBA, siempre que no compartan puertas o ventanas.

Cuando sí las compartan, el índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, de éstas no será menor que 30 dBA y el índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, del cerramiento no será menor que 50 dBA. **Cumple**

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

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

iv. Protección frente al ruido procedente del exterior:

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

Cumple

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

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

Tabla 5. Valores de aislamiento acústico a ruido aéreo

- El valor del índice de ruido día, L_d , puede obtenerse en las administraciones competentes o mediante consulta de los mapas estratégicos de ruido. En el caso de que un recinto pueda estar expuesto a varios valores de L_d , como por ejemplo un recinto en esquina, se adoptará el mayor valor.
- Cuando no se disponga de datos oficiales del valor del índice de ruido día, L_d , se aplicará el valor de 60 dBA para el tipo de área acústica relativo a sectores de territorio con predominio de suelo de uso residencial. Para el resto de áreas acústicas, se aplicará lo dispuesto en las normas reglamentarias de desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Cuando se prevea que algunas fachadas, tales como fachadas de patios de manzana cerrados o patios interiores, así como fachadas exteriores en zonas o entornos tranquilos, no van a estar expuestas directamente al ruido de automóviles, aeronaves, de actividades industriales, comerciales o deportivas, se considerará un índice de ruido día, L_d , 10 dBA menor que el índice de ruido día de la zona.

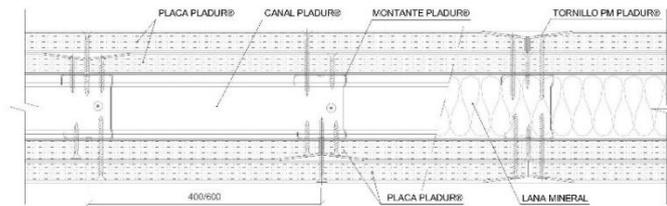
- Cuando en la zona donde se ubique el edificio el ruido exterior dominante sea el de aeronaves según se establezca en los mapas de ruido correspondientes, el valor de aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{2m,nT,Atr}$, obtenido en la tabla 2.1 se incrementará en 4 dBA.
- b. En los recintos habitables:
- 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, RA, de la tabiquería no será menor que 33 dBA.
 - ii. Protección frente al ruido generado en recintos no pertenecientes a la misma unidad de uso:
 - El aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{nT,A}$, entre un recinto habitable y cualquier otro recinto habitable o protegido del edificio no perteneciente a la misma unidad de uso y que no sea recinto de instalaciones o de actividad, colindante vertical u horizontalmente con él, no será menor que 45 dBA, siempre que no compartan puertas o ventanas.
Cuando sí las compartan y sean edificios de uso residencial (público o privado) u hospitalario, el índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, de éstas no será menor que 20 dBA y el índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, del cerramiento no será menor que 50 dBA.
 - iii. Protección frente al ruido generado en recintos de instalaciones y en recintos de actividad:
 - El aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{nT,A}$, entre un recinto habitable y un recinto de instalaciones, o un recinto de actividad, colindantes vertical u horizontalmente con él, siempre que no compartan puertas, no será menor que 45 dBA. Cuando sí las compartan, el índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, de éstas, no será menor que 30 dBA y el índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, del cerramiento no será menor que 50 dBA.
- c. En los recintos habitables y recintos protegidos colindantes con otros edificios:
El aislamiento acústico a ruido aéreo ($D_{2m,nT,Atr}$) de cada uno de los cerramientos de una medianería entre dos edificios no será menor que 40 dBA o alternativamente el aislamiento acústico a ruido aéreo ($D_{nT,A}$) correspondiente al conjunto de los dos cerramientos no será menor que 50 dBA.

FICHA DE SISTEMA PLADUR®

TABIQUE PLADUR® 98/400 (46) 4F MW

DEFINICION DEL SISTEMA

Tabique formado por dos placas PLADUR® tipo F de 13 mm de espesor, a cada lado de una estructura de acero galvanizado de 46 mm de ancho, a base de Montantes PLADUR® (elementos verticales), separados entre ejes 400 mm y Canales PLADUR® (elementos horizontales), dando un ancho total de tabique terminado de 98 mm. Parte proporcional de materiales PLADUR®: tomillería, pastas, cintas de juntas, juntas estancas /acústicas de su perímetro, etc. así como anclajes para canales en suelo y techo, totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles, etc. o calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura o papel pintado normal (a definir en proyecto). Alma con lana mineral de 40 a 50 mm de espesor. Montaje según norma UNE 102043 y requisitos del CTE-DB HR.



CARACTERISTICAS TECNICAS DEL TABIQUE PLADUR®

Composición	Peso (Kg/m ²)	Aislamiento Acústico (dB)		Resistencia al Fuego (min)	Resistencia Termica (m ² k/W)	Altura Maxima (m)
		R _A	R _w			
2x13+(46)+2x13	42	52,5	51 (0,-5)	EI-120	1,710	3,30
		AC3-D1-78.11		072037-001-2		

MW: Lana Mineral (tanto Lana de Vidrio como Lana de Roca) de valor mínimo $\lambda=0,036$ W/mK y espesor variable, necesario para llenar el alma del perfil. En sistemas con requisitos de resistencia al fuego se deben respetar las condiciones de ejecución según certificado de ensayo.



Datos válidos salvo error tipográfico o de transcripción. Este documento técnico no se puede considerar como Certificado de Ensayo, siendo necesario para su ejecución y posterior certificación de obra, el solicitar su correspondiente Certificado Oficial PLADUR® del ensayo realizado. La utilización de materiales ajenos a los Sistemas PLADUR®, deja sin efecto la validez de los datos técnicos proporcionados y por extensión anula la garantía sobre estos Sistemas. Quedan reservados todos los derechos, incluida la incorporación de mejoras y modificaciones. PLADUR® es una marca registrada en favor de Yesos Ibéricas, S. A. del Grupo URALITA.

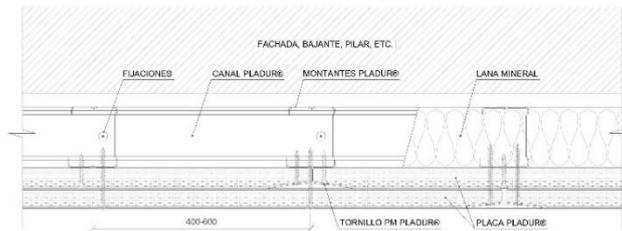
Imagen 15. Ficha técnica (Pladur)

DOCUMENTO DE SISTEMA PLADUR®

**TRASDOSADO AUTOPORTANTE PLADUR® 76/400 (46) 2N
MW**

DEFINICION DEL SISTEMA

Trasdosado formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizada de 46 mm de ancho, a base de Montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre ellos y Canales (elementos horizontales), a cuyo lado interno, dependiendo de la altura a cubrir, será necesario arriostrar los montantes mediante piezas angulares que fijen el alma de los montantes y el muro soporte, dejando entre la estructura y el muro un espacio de mínimo 10 mm. En el lado externo de esta estructura se atornillan dos placas PLADUR® tipo N de 15 mm de espesor, dando un ancho total mínimo de trasdosado terminado de 86 mm (76+10). Parte proporcional de tornillería, juntas estancas /acústicas de su perímetro, cintas y pasta de juntas, piezas de arriostramiento, anclajes mecánicos, etc. totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles, etc. o calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura o papel pintado normal (a definir en proyecto). Alma con lana mineral de 40 a 50 mm de espesor. Montaje según norma UNE 102043 y requisitos del CTE-DB HR.



CARACTERISTICAS TECNICAS DEL TRASDOSADO PLADUR®

Composición	Peso (Kg/m²)	Mejora del Aislamiento Acústico (dB)		Resistencia al Fuego (min)	Resistencia Termica (m² k/W)		Distancia entre Arriostramientos / Altura Maxima (m)
		ΔR _A	ΔR _{Atr}		Sin LM	Con LM	
(46)+ 2x15	27	19,0	18,0	EI-30	--	--	2,75
		10.05/200.148			63632569		

MW: Lana Mineral (tanto Lana de Vidrio como Lana de Roca) de valor mínimo λ=0,036 W/mK y espesor variable, necesario para llenar el alma del perfil. Las clasificaciones al fuego de los trasdosados Pladur® han sido realizadas SIN inclusión de lana mineral. En sistemas con requisitos de resistencia al fuego se deben respetar las condiciones de ejecución según certificado de ensayo.
* Valor de Aislamiento Acústico obtenido mediante software predictivo

CARACTERISTICAS TECNICAS DEL CONJUNTO (TRASDOSADO + MURO BASE)

Tipo de muro base Masa superficial (Kg/m²)	Características del muro base Aislamiento acústico (dB)		Características del conjunto (Trasdosado + Muro Base) Aislamiento acústico (dB)	
	R _A	R _{Atr}	R _A	R _{Atr}
100	38,0	36,0	57,0	54,0
	10.05 / 200.001		10.05/200.148	

Datos válidos salvo error tipográfico o de transcripción. Este documento técnico no se puede considerar como Certificado de Ensayo, siendo necesario para su ejecución y posterior certificación de obra, el solicitar su correspondiente Certificado Oficial PLADUR® del ensayo realizado. La utilización de materiales ajenos a los Sistemas PLADUR®, deja sin efecto la validez de los datos técnicos proporcionados y por extensión anula la garantía sobre estos Sistemas. Quedan reservados todos los derechos, incluida la incorporación de mejoras y modificaciones. PLADUR® es una marca registrada en favor de Yesos Ibéricos, S. A. del Grupo URALITA.

Imagen 16. Ficha técnica (Pladur)

4.3 DB-HE Ahorro de energía

Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir el requisito básico de ahorro de energía. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HE 1 a HE 5, y la sección HE 0 que se relaciona con varias de las anteriores. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "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.

Criterios de aplicación en edificios existentes

Criterio 1: no empeoramiento

Salvo en los casos en los que en este DB se establezca un criterio distinto, las condiciones preexistentes de ahorro de energía que sean menos exigentes que las establecidas en este DB no se podrán reducir, y las que sean más exigentes únicamente podrán reducirse hasta el nivel establecido en el DB.

Por el motivo de la actuación en la vivienda se aplica el "Criterio 1: no empeoramiento"

Sección H50

Limitación del consumo energético

2. Caracterización y cuantificación de la exigencia

2.2. Cuantificación de la exigencia

2.2.2. Intervención en edificios existentes

2.2.2.1. Limitaciones de demanda energética en el edificio

1. Cuando la intervención produzca modificaciones en las condiciones interiores o exteriores de un elemento de la envolvente térmica que supongan un incremento de la demanda energética del edificio, las características de este elemento se adecuarán a las establecidas en este Documento Básico.
2. En las obras de reforma en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio y en las destinadas a un cambio de uso característico del edificio se limitará la demanda energética conjunta del edificio de manera que sea inferior a la del edificio de referencia.
3. En las obras de reforma no consideradas en el caso anterior, los elementos de la envolvente térmica que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente, cumplirán las limitaciones establecidas en la tabla 2.3. Cuando se intervenga

simultáneamente en varios elementos de la envolvente térmica, se podrán superar los valores de transmitancia térmica de dicha tabla si la demanda energética conjunta resultante fuera igual o inferior a la obtenida aplicando los valores de la tabla a los elementos afectados.

3. Verificación y justificación del cumplimiento de la exigencia

3.1. Procedimiento de verificación

Para la correcta aplicación de esta Sección del DB HE deben realizarse las siguientes verificaciones:

- a. Verificación de las exigencias cuantificadas en el apartado 2 con los datos y solicitudes definidos en el apartado 4, utilizando un procedimiento de cálculo acorde a las especificaciones establecidas en el apartado 5
- b. Cumplimiento de las condiciones relativas a los productos de construcción y sistemas técnicos expuestas en el apartado 6
- c. Cumplimiento de las condiciones de construcción y sistemas técnicos expuestas en el apartado 7.

3.2. Justificación del cumplimiento de la exigencia

1. Para justificar el cumplimiento de la exigencia básica de limitación de la demanda energética que se establece en esta sección del DB HE, los documentos de proyecto han de incluir la siguiente información:
 - a. definición de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio
 - b. descripción geométrica, constructiva y de usos del edificio: orientación, definición de la envolvente térmica, otros elementos afectados por la comprobación de la limitación de descompensaciones en edificios de uso residencial privado, distribución y usos de los espacios, incluidas las propiedades higrotérmicas de los elementos
 - c. perfil de uso y, en su caso, nivel de acondicionamiento de los espacios habitables
 - d. procedimiento de cálculo de la demanda energética empleado para la verificación de la exigencia
 - e. valores de la demanda energética y, en su caso, porcentaje de ahorro de la demanda energética respecto al edificio de referencia, necesario para la verificación de la exigencia
 - f. características técnicas mínimas que deben reunir los productos que se incorporen a las obras y sean relevantes para el comportamiento energético del edificio.
2. Para justificar el cumplimiento de la exigencia básica de limitación de condensaciones intersticiales, los documentos de proyecto han de incluir su verificación.

4. Datos para el cálculo de la demanda

4.1. Solicitaciones exteriores

Zonas climáticas Península Ibérica																		
Capital	Z.C.	Altitud	A4	A3	A2	A1	B4	B3	B2	B1	C4	C3	C2	C1	D3	D2	D1	E1
Albacete	D3	677										h < 450			h < 950			h ≥ 950
Alicante/Alacant	B4	7					h < 250					h < 700			h ≥ 700			
Almería	A4	0	h < 100				h < 250	h < 400				h < 800			h ≥ 800			
Ávila	E1	1054														h < 550	h < 850	h ≥ 850
Badajoz	C4	168									h < 400	h < 450			h ≥ 450			
Barcelona	C2	1										h < 250			h < 450	h < 750	h ≥ 750	
Bilbao/Bilbo	C1	214											h < 250				h ≥ 250	
Burgos	E1	861														h < 600	h ≥ 600	h ≥ 600
Cáceres	C4	385									h < 600				h < 1050			h ≥ 1050
Cádiz	A3	0	h < 150				h < 450				h < 600	h < 850			h ≥ 850			
Castellón/Castelló	B3	18					h < 50				h < 500				h < 600	h < 1000		h ≥ 1000
Ceuta	B3	0					h < 50											
Ciudad Real	D3	630									h < 450	h < 500			h ≥ 500			
Córdoba	B4	113					h < 150				h < 550				h ≥ 550			
Coruña, La/ A Coruña	C1	0												h < 200			h ≥ 200	
Cuenca	D2	975													h < 800	h < 1050		h ≥ 1050
Gerona/Girona	D2	143										h < 100			h < 600			h ≥ 600
Granada	C3	754	h < 50				h < 350				h < 600	h < 800			h < 1300			h ≥ 1300
Guadalajara	D3	708													h < 950	h < 1000		h ≥ 1000
Huelva	A4	50	h < 50				h < 150	h < 350				h < 800			h ≥ 800			
Huesca	D2	432									h < 200				h < 400	h < 700		h ≥ 700
Jaén	C4	436					h < 350				h < 750				h < 1250			h ≥ 1250
León	E1	346																h < 1250
Lérida/Lleida	D3	131										h < 100			h < 600			h ≥ 600
Logroño	D2	379											h < 200		h < 700			h ≥ 700
Lugo	D1	412															h < 500	h ≥ 500
Madrid	D3	589										h < 500			h < 950	h < 1000		h ≥ 1000
Málaga	A3	0					h < 300					h < 700			h ≥ 700			
Melilla	A3	130																
Murcia	B3	25					h < 100					h < 550			h ≥ 550			
Orense/Durense	D2	327									h < 150	h < 300			h < 800			h ≥ 800
Oviedo	D1	214											h < 50				h < 550	h ≥ 550
Palencia	D1	722															h < 800	h ≥ 800
Palma de Mallorca	B3	1					h < 250					h ≥ 250						
Pamplona/Iruña	D1	456										h < 100			h < 300	h < 600		h ≥ 600
Pontevedra	C1	77											h < 350					h ≥ 350
Salamanca	D2	770													h < 800			h ≥ 800
San Sebastián/Donostia	D1	5															h < 400	h ≥ 400
Santander	C1	1											h < 150				h < 650	h ≥ 650
Segovia	D2	1013													h < 1000			h ≥ 1000
Sevilla	B4	9					h < 200				h ≥ 200							
Soria	E1	984														h < 750	h < 800	h ≥ 800
Tarragona	B3	1					h < 50					h < 500			h ≥ 500			
Teruel	D2	995										h < 450	h < 500			h < 1000		h ≥ 1000
Toledo	C4	445									h < 500				h ≥ 500			
Valencia/València	B3	8					h < 50				h < 500				h < 950			h ≥ 950
Valladolid	D2	704													h < 800			h ≥ 800
Vitoria/Gasteiz	D1	512														h < 500		h ≥ 500
Zamora	D2	617													h < 800			h ≥ 800
Zaragoza	D3	207										h < 200			h < 650			h ≥ 650
Capital	Z.C.	Altitud	A4	A3	A2	A1	B4	B3	B2	B1	C4	C3	C2	C1	D3	D2	D1	E1

Tabla 6. Zonas climáticas de la Península Ibérica

La justificación del cumplimiento del CTE-DB-HE se verifica mediante el uso de la herramienta informática Lider Calener: se representa la vivienda junto con los datos base de este documento, parámetros y características en cuanto a las envolventes, materiales, fuentes de energía y consumos para estimar la calificación energética de la vivienda, del cual se obtendrá el Certificado de Eficiencia Energética (CEE)

5 Cumplimiento de la DC-09

Mediante el siguiente documento se pretende justificar el cumplimiento del *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.*

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 PRIMERA. LA VIVIENDA

Artículo 1. Superficies útiles mínimas **Cumple**

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.

Los recintos que componen la vivienda contarán con la superficie mínima que se indica en la tabla 1.

TIPOS	SUPERFICIE (m2)
Dormitorio sencillo	6
Dormitorio doble	8
Cocina	5
Comedor	8
Cocina-comedor	12
Estar	9
Estar-comedor	16
Estar-comedor-cocina	18
Dormitorio-estar-comedor-cocina	21
Baño	3
Aseo	1,5

Tabla 7. Superficie mínima de los recintos.

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 1 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*.

Artículo 2. Relación entre los distintos espacios o recintos **Cumple**

La relación entre los 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.

Artículo 3. Dimensiones lineales **Cumple**

1. En la vivienda la *altura libre 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 son las que se indican en la tabla 3.1.

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

Tabla 8. Figuras mínimas inscribibles

- (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.
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 3.2.

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 dimensión que aparato sanitario		0,60	
Bañera	Igual dimensión que aparato sanitario		0,60	
Bidé	0,70		0,70	
Inodoro	0,70		0,70	

Tabla 9. Dimensiones mínimas de aparatos sanitarios y de las zonas de uso.

El abatimiento de la puerta puede invadir la zona de uso. (Anexo III gráfico 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 3.3.

Tipo aparato	Zona de aparato		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 10. Dimensiones mínimas de aparatos para lavadero.

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

Artículo 4. Circulaciones horizontales y verticales **Cumple**

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 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*.

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.

Artículo 5. Equipamiento. [Cumple](#)

El equipamiento de la vivienda deberá cumplir las siguientes condiciones

a) Almacenamiento

Toda vivienda dispondrá de espacio para almacenamiento de la ropa y enseres que no será inferior a 0,80 m³ por usuario con 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 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 – Consultar Anexo II](#)

6 Evaluación de riesgos

5.1. Datos generales de la organización

Datos de promotor:

- Nombre o razón social: XXX XXX XXX
- Dirección: C/ San Pedro 6
- Población: Valencia
- Código Postal: 46520
- Provincia: Valencia
- DNI/CIF: 00000000A

5.2. Descripción general de la obra

Se describen a continuación ciertos aspectos relacionados con las obras pretendidas, por ser de interés en materia de seguridad y salud.

Descripción de la obra sobre la que se trabaja:

Obras de reforma de vivienda, baño, cocina, trasdosado en fachadas, tabiquería, cambio de puertas interiores, cambio de ventanas, cambio de los falsos techos y pintura general en el inmueble referido

Situación de la obra: C/San Pedro 6 - CP 46520 VALENCIA

Número de trabajadores: 5 trabajadores.

Empresa encargada de realizar los trabajos: AAAAAA

Duración de los trabajos: 4 meses.

5.3. Normas preventivas generales de la obra

Normas generales

- Cumplir activamente las instrucciones y medidas preventivas que adopte el empresario.
- Velar por la seguridad propia y de las personas a quienes pueda afectar sus actividades desarrolladas.
- Utilizar, conforme a las instrucciones de seguridad recibidas, los medios y equipos asignados.
- Asistir a todas las actividades de formación acerca de prevención de riesgos laborales organizadas por el empresario.
- Consultar y dar cumplimiento a las indicaciones de la información sobre prevención de riesgos recibida del empresario.
- Cooperar para que en la obra se puedan garantizar unas condiciones de trabajo seguras.
- No consumir sustancias que puedan alterar la percepción de los riesgos en el trabajo.
- Comunicar verbalmente y, cuando sea necesario, por escrito, las instrucciones preventivas necesarias al personal subordinado.
- Acceder únicamente a las zonas de trabajo que ofrezcan las garantías de seguridad.

- Realizar únicamente aquellas actividades para las cuales se está cualificado y se dispone de las autorizaciones necesarias.
- No poner fuera de servicio y utilizar correctamente los medios de seguridad existentes en la obra.
- Informar inmediatamente a sus superiores de cualquier situación que pueda comportar un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad laboral competente.
- Respetar la señalización de seguridad colocada en la obra.
- No encender fuego en la obra.
- Utilizar la herramienta adecuada según el trabajo que se quiere realizar.
- En caso de producirse cualquier tipo de accidente, comunicar la situación inmediatamente a sus superiores.
- Conocer la situación de los extintores en la obra.
- No permanecer bajo cargas suspendidas.
- En zonas de circulación de maquinaria, utilizar los pasos previstos para trabajadores.
- Respetar los radios de seguridad de la maquinaria.
- Al levantar pesos, hacerlo con la espalda recta y realizar la fuerza con las piernas, nunca con la espalda.
- Lavarse las manos antes de comer, beber o fumar.
- Toda la maquinaria de obra matriculada que supere los 25 km/h, deberá tener pasada la ITV.

Protecciones individuales y colectivas

- Utilizar, de acuerdo con las instrucciones de seguridad recibidas en la obra, los equipos de protección individual y las protecciones colectivas.
- En caso de no disponer de equipos de protección individual o de que se encuentren en mal estado, hay que pedir equipos nuevos a los responsables.
- Anteponer las medidas de protección colectivas frente a las individuales.
- Conservar en buen estado los equipos de protección individual y las protecciones colectivas.
- En caso de retirar una protección colectiva por necesidades, hay que volver a restituir lo antes posible.
- En zonas con riesgos de caída en altura, no iniciar los trabajos hasta la colocación de las protecciones colectivas.
- Para colocar las protecciones colectivas, utilizar sistemas seguros: arnés de seguridad anclado a líneas de vida, plataformas elevadoras, etc.

Maquinaria y equipos de trabajo

- Utilizar únicamente aquellos equipos y máquinas para los cuales se dispone de la cualificación y autorización necesarias.
- Utilizar estos equipos respetando las medidas de seguridad y las especificaciones indicadas por el fabricante.
- Al manipular una máquina o equipo, respetar la señalización interna de la obra.

- Realizar los mantenimientos periódicos conforme las instrucciones del fabricante.
- Circular con precaución en las entradas y salidas de la obra.
- Vigilar la circulación y la actividad de los vehículos situados en el radio de trabajo de la máquina.

Orden y limpieza

- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Segregar y depositar los residuos en los contenedores habilitados en obra.
- Acopiar correctamente los escombros en la obra.
- Retirar los materiales caducados y en mal estado del almacén de la obra.
- Mantener las instalaciones de limpieza personal y de bienestar en las obras en condiciones higiénicas.

Instalaciones eléctricas

- Comprobar antes de la utilización, que las instalaciones eléctricas disponen de los elementos de protección necesarios.
- Mantener las puertas de los cuadros eléctricos cerradas siempre con llave.
- Mantener periódicamente todos los equipos eléctricos.
- Conectar debidamente a tierra los equipos que así lo requieran.
- Desconectar la instalación eléctrica antes de realizar reparaciones.
- Manipular los cuadros eléctricos y reparar instalaciones o circuitos únicamente si se está autorizado.
- En operaciones de maquinaria, respetar las distancias de seguridad con las líneas aéreas.
- respetar los protocolos preventivos en las instalaciones eléctricas subterráneas.

5.4. Deberes, obligaciones y compromisos

Según los Arts. 14 y 17, en el Capítulo III de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se establecen los siguientes puntos:

1. Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo. El citado derecho supone la existencia de un correlativo deber del empresario de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales. Este deber de protección constituye, igualmente, un deber de las Administraciones Públicas respecto del personal a su servicio. Los derechos de información, consulta y participación, formación en materia preventiva, paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente y vigilancia de su estado de salud, en los términos previstos en la presente Ley, forman parte del derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.
2. En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo. A estos efectos, en el marco de sus responsabilidades, el empresario realizará la prevención de los riesgos laborales mediante la integración

de la actividad preventiva en la empresa y la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, con las especialidades que se recogen en los artículos siguientes en materia de plan de prevención de riesgos laborales, evaluación de riesgos, información, consulta y participación y formación de los trabajadores, actuación en casos de emergencia y de riesgo grave e inminente, vigilancia de la salud, y mediante la constitución de una organización y de los medios necesarios en los términos establecidos en el capítulo IV de esta ley.

3. El empresario desarrollará una acción permanente de seguimiento de la actividad preventiva con el fin de perfeccionar de manera continua las actividades de identificación, evaluación y control de los riesgos que no se hayan podido evitar y los niveles de protección existentes y dispondrá lo necesario para la adaptación de las medidas de prevención señaladas en el párrafo anterior a las modificaciones que puedan experimentar las circunstancias que incidan en la realización del trabajo. El empresario deberá cumplir las obligaciones establecidas en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
4. Las obligaciones de los trabajadores establecidas en esta Ley, la atribución de funciones en materia de protección y prevención a trabajadores o Servicios de la empresa y el recurso al concierto con entidades especializadas para el desarrollo de actividades de prevención complementarán las acciones del empresario, sin que por ello le eximan del cumplimiento de su deber en esta materia, sin perjuicio de las acciones que pueda ejercitar, en su caso, contra cualquier otra persona.
5. El coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo no deberá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.

5.5. Principios básicos de la actividad preventiva de esta obra

De acuerdo con los Arts. 15 y 16 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se establece que:

1. El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención previsto en el capítulo anterior, con arreglo a los siguientes principios generales:
 - a. Evitar los riesgos.
 - b. Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
 - c. Combatir los riesgos en su origen.
 - d. Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
 - e. Tener en cuenta la evolución de la técnica.
 - f. Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
 - g. Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
 - h. Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
 - i. Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

2. El empresario tomará en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el momento de encomendarles las tareas.
3. El empresario adoptará las medidas necesarias a fin de garantizar que solo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.
4. La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador. Para su adopción se tendrán en cuenta los riesgos adicionales que pudieran implicar determinadas medidas preventivas; las cuales solo podrán adoptarse cuando la magnitud de dichos riesgos sea sustancialmente inferior a la de los que se pretende controlar y no existan alternativas más seguras.
5. Podrán concertar operaciones de seguro que tengan como fin garantizar como ámbito de cobertura la previsión de riesgos derivados del trabajo, la empresa respecto de sus trabajadores, los trabajadores autónomos respecto a ellos mismos y las sociedades cooperativas respecto a sus socios cuya actividad consista en la prestación de su trabajo personal.

5.6. Asistencia sanitaria y servicios sanitarios

Debe estar a la vista de todo el personal de la obra una relación como la que sigue, en la que se indican la localización y los teléfonos de los centros de asistencia sanitaria próximos y de otros centros de interés:

Organización de la actividad preventiva

De conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de 8 de noviembre de 1995 y en el Reglamento de los Servicios de Prevención, de 17 de enero de 1997 la actividad preventiva en la obra se desarrollará a través de un concierto con un servicio de prevención ajeno.

La principal misión de este servicio consistirá en la realización de las actividades preventivas necesarias (seguridad, higiene, ergonomía y vigilancia de la salud), para garantizar la adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores y a sus órganos de representación especializados.

La obra contará, asimismo, con los trabajadores necesarios para las tareas de mantenimiento y reposición de medios de protección y limpieza de instalaciones.

Primeros auxilios y asistencia sanitaria

Asistencia sanitaria:

En la obra se dispondrá de botiquín de urgencia dotado de material requerido por la Ordenanza.

Se informará a los trabajadores del desplazamiento a los diferentes Centros Sanitarios donde deben trasladarse a los accidentados.

Se dispondrá en la obra, en un lugar visible, la lista de teléfonos y direcciones de los diferentes centros sanitarios, ambulancias, taxis, etc. que garantice un rápido transporte de los accidentados. Este documento queda adjunto a esta evaluación de riesgos.

CENTRO DE SALUD PRÓXIMO

Centro De Salud del Port de Sagunt
Calle Periodista Azzati, S/N, 46520
Sagunto, Valencia
CP 46520 València
Tlf. 962 61 76 50

ASISTENCIA ESPECIALIZADA (URGENCIAS)

Centro De Salud del Port de Sagunt
Calle Periodista Azzati, S/N, 46520
Sagunto, Valencia
CP 46520 València
Tlf. 962 61 76 50

OTROS

Emergencias 112
Bomberos 085
Policía 091

SERVICIO DE PREVENCIÓN AJENO

Servicio de prevención ajeno S.L.U.
CIF X-000000
C/ AAAAAAAAAA, 25, pta. 2
CP 00000 - ZZZZZ

Botiquín de Primeros Auxilios:

El contenido mínimo, según la legislación vigente, de un botiquín de primeros auxilios consta de:

- Un frasco de agua oxigenada y un frasco de alcohol de 96º.
- Un frasco de cristalmina (antiséptico).
- Un paquete de algodón arrollado 100 gr.
- Una caja de esparadrapo 5 x 1,5 cm.
- Una caja de esparadrapo 5 x 2,5 cm.
- Una caja de tiritas 20 unidades.
- Una banda tira 1 mt. X 6 cm.
- Cinco vendas 5 mt. X 5 cm y dos vendas de 5 m. x 10 cm.
- Cuatro sobres de gasa 5 unidades 20 x 20 cm.
- Una caja de paracetamol 500 mg. 20 comp.
- Una caja de aspirinas Bayer 500 mg. 20 comp.
- Un tubo de crema quemaduras 50 gr.

5.7. Prevención de riesgos de la obra

Demoliciones

Operaciones a desarrollar

En esta unidad de obra se llevará a cabo la demolición de tabiques existentes, alicatados y mobiliario, así como la bajada de escombros a contenedor para transporte a vertederos autorizados.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada

RIESGO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS	CALIFICACIÓN
Caída de personas al mismo nivel	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Caída de personas a distinta altura	Media	Dañino	Moderado
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas	Media	Dañino	Moderado
Choques y golpes contra objetos inmóviles	Baja	Dañino	Tolerable
Iluminación inadecuada	Media	Dañino	Moderado
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Media	Dañino	Moderado
Riesgo de cortes y heridas	Baja	Dañino	Tolerable
Proyección de fragmentos o partículas	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente dañino	Tolerable

Tabla 11. *Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada - Demolición*

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad
- Guantes anticorte
- Máscara antipolvo
- Ropa de trabajo
- Calzado de seguridad
- Gafas de seguridad antiproyecciones
- Protección auditiva o tapones

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Los trabajos estarán supervisados por persona competente en la materia.
- Regado de los escombros para evitar la creación de grandes cantidades de polvo.
- No se acumularán escombros con peso superior a 100kg/m² sobre forjados, aunque estén en buen estado.
- No se depositará escombros sobre los andamios.
- Los escombros no se podrán arrojar desde lo alto.
- Cuando se empleen más de diez trabajadores en tarea de demolición, se adscribirá un jefe de equipo para la vigilancia por cada docena de trabajadores.

Albañilería

Operaciones a desarrollar

Se consideran incluidas en esta unidad de obra todos los trabajos referentes al oficio de albañil, como son: levantado de fábricas al exterior, distribuciones de tabiquería, montadores de pladur, tendidos de morteros, yesos, pastas pétreas, apertura de rozas, falsos techos de escayola.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada

RIESGO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS	CALIFICACIÓN
Caída de personas al mismo nivel	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Caída de personas a distinto nivel	Baja	Dañino	Tolerable
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas	Media	Dañino	Moderado
Choques y golpes contra objetos inmóviles	Baja	Dañino	Tolerable
Iluminación inadecuada	Media	Dañino	Moderado
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Media	Dañino	Moderado
Proyección de fragmentos o partículas	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Salpicaduras de pastas sobre los ojos	Media	Dañino	Moderado
Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Exposición a sustancias nocivas y productos peligrosos	Media	Dañino	Tolerable

Tabla 12. Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada - Albañilería

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad
- Ropa de trabajo
- Calzado de seguridad
- Guantes de protección
- Guantes de cuero
- Mascarilla antipolvo
- Gafas de protección antiproyecciones

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Organizar un plan de orden y limpieza, almacenando los materiales en lugares establecidos.
- El acopio de materiales se realizará junto a los pilares para evitar sobrecargas de la estructura.
- Se ordenarán adecuadamente las herramientas manuales y útiles empleados, de modo que sean sustituidos aquellos que se encuentran en mal estado.
- Iluminación adecuada en los tajos.
- El corte de piezas cerámicas a máquina deberá hacerse por vía húmeda para evitar las afecciones respiratorias.

Carpintería

Operaciones a desarrollar

Esta unidad de obra consiste en la colocación de carpintería, contando así con ventanas, persianas, armarios y puertas.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada

RIESGO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS	CALIFICACIÓN
Caída de personas al mismo nivel	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Caída de personas a distinto nivel	Baja	Dañino	Tolerable
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas	Media	Dañino	Moderado
Choques y golpes contra objetos inmóviles	Baja	Dañino	Tolerable
Iluminación inadecuada	Media	Dañino	Moderado
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Media	Dañino	Moderado
Proyección de fragmentos o partículas	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente dañino	Tolerable

Tabla 13. Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada - Carpintería

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad
- Guantes de cuero
- Ropa de trabajo
- Mascarilla antipolvo
- Calzado de seguridad
- Gafas de protección antiproyecciones
- Guantes de protección

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Organizar un plan de orden y limpieza, almacenando los materiales en lugares establecidos.
- El acopio de materiales se realizará junto a los pilares para evitar sobrecargas de la estructura.
- Se ordenarán adecuadamente las herramientas manuales y útiles empleados, de modo que sean sustituidos aquellos que se encuentran en mal estado.
- Mantener en todo momento limpio y ordenado el entorno de trabajo.
- Iluminación adecuada en los tajos.
- El corte de piezas a máquina deberá hacerse por vía húmeda para evitar las afecciones respiratorias.
- Se prohíbe el montaje de andamios de borriquetas sobre otros andamios.
- Los trabajos de lijado en carpintería de madera se realizarán con suficiente ventilación.

Instalación de electricidad

Operaciones a desarrollar

En esta unidad de obra se ejecuta la instalación de electricidad.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada

RIESGO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS	CALIFICACIÓN
Caída de personas al mismo nivel	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Caída de personas a distinto nivel	Baja	Dañino	Tolerable
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas	Media	Dañino	Moderado
Choques y golpes contra objetos inmóviles	Baja	Dañino	Tolerable
Iluminación inadecuada	Media	Dañino	Moderado
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Media	Dañino	Moderado
Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Contacto eléctrico directo o indirecto	Media	Dañino	Moderado
Incendios o explosiones	Media	Dañino	Moderado
Abrasión en las manos al tirar de los conductores	Media	Dañino	Moderado

Tabla 14. *Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada – Instalación eléctrica*

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad
- Guantes de cuero
- Ropa de trabajo
- Guantes aislantes
- Calzado de seguridad aislante
- Mascarilla antipolvo
- Guantes de protección
- Gafas de protección antiproyecciones

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Organizar un plan de orden y limpieza, almacenando los materiales en lugares establecidos.
- El acopio de materiales se realizará junto a los pilares para evitar sobrecargas de la estructura.
- Se ordenarán adecuadamente las herramientas manuales y útiles empleados, de modo que sean sustituidos aquellos que se encuentran en mal estado.
- Iluminación adecuada en los tajos.
- Se prohíbe el montaje de andamios de borriquetas sobre otros andamios.
- Las conexiones se realizarán siempre sin tensión.

Instalación de fontanería

Operaciones a desarrollar

En esta unidad de obra se ejecuta la instalación de fontanería.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada

RIESGO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS	CALIFICACIÓN
Caída de personas al mismo nivel	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Caída de personas a distinto nivel	Baja	Dañino	Tolerable
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas	Media	Dañino	Moderado
Choques y golpes contra objetos inmóviles	Baja	Dañino	Tolerable
iluminación inadecuada	Media	Dañino	Moderado
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Media	Dañino	Moderado
Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Quemaduras por llama de soplete	Media	Dañino	Moderado
Incendios o explosiones	Media	Dañino	Moderado
Electrocuciones	Baja	Dañino	Tolerable

Tabla 15. *Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada – Instalación de fontanería*

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad
- Ropa de trabajo
- Calzado de seguridad aislante
- Guantes de goma
- Guantes de cuero
- Mandil de cuero
- Gafas de protección

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Organizar un plan de orden y limpieza, almacenando los materiales en lugares establecidos.
- El acopio de materiales se realizará junto a los pilares para evitar sobrecargas de la estructura.
- Se ordenarán adecuadamente las herramientas manuales y útiles empleados, de modo que sean sustituidos aquellos que se encuentran en mal estado.
- Iluminación adecuada en los tajos.
- Se prohíbe el montaje de andamios de borriquetas sobre otros andamios.
- Se comprobará el correcto estado de mangueras, manómetros, sopletes, y en general de todos los medios auxiliares y herramientas.

Instalación de gas y climatización

Operaciones a desarrollar

En esta unidad de obra se ejecuta la instalación de gas y climatización.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada

RIESGO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS	CALIFICACIÓN
Caída de personas al mismo nivel	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Caída de personas a distinto nivel	Baja	Dañino	Tolerable
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas	Media	Dañino	Moderado
Choques y golpes contra objetos inmóviles	Baja	Dañino	Tolerable
Iluminación inadecuada	Media	Dañino	Moderado
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Media	Dañino	Moderado
Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Quemaduras por llama de soplete	Media	Dañino	Moderado
Incendios o explosiones	Media	Dañino	Moderado
Electrocuciones	Baja	Dañino	Tolerable
Exposición a sustancias nocivas	Media	Dañino	Moderado

Tabla 16. *Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada -Instalación de gas y climatización*

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad
- Guantes de cuero
- Ropa de trabajo
- Mandil de cuero
- Calzado de seguridad aislante
- Gafas de protección
- Guantes de goma

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Organizar un plan de orden y limpieza, almacenando los materiales en lugares establecidos.
- Se ordenarán adecuadamente las herramientas manuales y útiles empleados, de modo que sean sustituidos aquellos que se encuentran en mal estado.
- Iluminación adecuada en los tajos.
- Se prohíbe el montaje de andamios de borriquetas sobre otros andamios.
- Se comprobará el correcto estado de mangueras, manómetros, sopletes, y en general de todos los medios auxiliares y herramientas.
- Se retirarán las botellas de gas de toda fuente de calor.

Solados y alicatados

Operaciones a desarrollar

En esta unidad de obra se desarrolla la ejecución y colocación de pavimento y alicatado de las diferentes estancias de la vivienda, contando también con encimeras y mármoles.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada

RIESGO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS	CALIFICACIÓN
Caída de personas al mismo nivel	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Caída de personas a distinto nivel	Baja	Dañino	Tolerable
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas	Media	Dañino	Moderado
Choques y golpes contra objetos inmóviles	Baja	Dañino	Tolerable
Cortes por manejo de herramientas, o materiales	Baja	Dañino	Tolerable
Iluminación inadecuada	Media	Dañino	Moderado
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Media	Dañino	Moderado
Proyección de fragmentos o partículas	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente dañino	Tolerable

Tabla 17. *Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada – Solados y alicatados*

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad
- Ropa de trabajo
- Calzado de seguridad
- Guantes de protección
- Guantes de cuero
- Mascarilla antipolvo
- Gafas de protección antiproyecciones

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Organizar un plan de orden y limpieza, almacenando los materiales en ligares establecidos.
- El acopio de materiales se realizará junto a los pilares para evitar sobrecargas de la estructura.
- Se ordenarán adecuadamente las herramientas manuales y útiles empleados, de modo que sean sustituidos aquellos que se encuentran en mal estado.
- Iluminación adecuada en los tajos.
- El corte de piezas a máquina deberá hacerse por vía húmeda para evitar las afecciones respiratorias.
- Se prohíbe el montaje de andamios de borriquetas sobre otros andamios.
- El tajo se mantendrá limpio de recortes, restos de pasta, etc.

Acristalamientos

Operaciones a desarrollar

En esta unidad de obra se contemplan todos los trabajos relacionados con la colocación y manipulación de acristalamientos para ventanas, baños, y espejos.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada

RIESGO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS	CALIFICACIÓN
Caída de personas al mismo nivel	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Caída de personas a distinto nivel	Baja	Dañino	Tolerable
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas	Media	Dañino	Moderado
Choques y golpes contra objetos inmóviles	Baja	Dañino	Tolerable
Cortes por manejo de herramientas, o materiales	Baja	Dañino	Tolerable
Iluminación inadecuada	Media	Dañino	Moderado
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Media	Dañino	Moderado
Proyección de fragmentos o partículas	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente dañino	Tolerable

Tabla 18. *Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada - Acristalamientos*

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad
- Ropa de trabajo
- Calzado de seguridad
- Guantes de protección
- Guantes de cuero
- Muñequeras de cuero que cubran el brazo
- Mascarilla antipolvo
- Gafas de protección antiproyecciones

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Organizar un plan de orden y limpieza, almacenando los materiales en lugares establecidos.
- Se ordenarán adecuadamente las herramientas manuales y útiles empleados, de modo que sean sustituidos aquellos que se encuentran en mal estado.
- Iluminación adecuada en los tajos.
- El corte de piezas a máquina deberá hacerse por vía húmeda para evitar las afecciones respiratorias.
- Se prohíbe el montaje de andamios de borriquetas sobre otros andamios.
- Los vidrios de dimensiones grandes se manejarán con ventosas.
- En las operaciones de almacenamiento, transporte y colocación, los vidrios se mantendrán en posición vertical, estando el lugar de almacenamiento señalizado y libre de otros materiales.

Pinturas

Operaciones a desarrollar

En esta unidad de obra quedan reflejados todos los trabajos que se realizan en la obra para darle la terminación a esta, como pueden ser la pintura, barnices, y remates.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada

RIESGO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS	CALIFICACIÓN
Caída de personas al mismo nivel	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Caída de personas a distinto nivel	Baja	Dañino	Tolerable
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas	Media	Dañino	Moderado
Choques y golpes contra objetos inmóviles	Baja	Dañino	Tolerable
Iluminación inadecuada	Media	Dañino	Moderado
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Media	Dañino	Moderado
Proyección de fragmentos o partículas	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Salpicaduras a la cara u ojos	Media	Dañino	Moderado
Contacto con sustancias corrosivas	Baja	Dañino	Tolerable

Tabla 19. *Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada – Pinturas*

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad
- Gorro protector
- Ropa de trabajo
- Mascarilla con filtro
- Calzado de seguridad
- Gafas de protección antiproyecciones
- Guantes de PVC

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Organizar un plan de orden y limpieza, almacenando los materiales en ligares establecidos.
- Iluminación adecuada en los tajos.
- Se prohíbe el montaje de andamios de borriquetas sobre otros andamios.
- Ventilación adecuada de los lugares donde se realizan los trabajos y, fundamentalmente cuando se utilicen pinturas o barnices disolventes orgánicos.
- Los filtros se sustituirán cuando a través de ellos se aprecie olor característico del disolvente.
- Precaución al manipular pinturas o barnices con acción dérmica, utilizando guantes de goma resistentes a los disolventes.

5.8. Prevención en los equipos técnicos

Maquinaria de obra

Sierra circular

Operaciones a desarrollar

La sierra circular es una máquina ligera y sencilla, compuesta de una mesa fija con una ranura en el tablero que permite el paso del disco de sierra, un motor y un eje porta-herramienta. La operación exclusiva para la que se va a utilizar en la obra es la de cortar o aserrar piezas de madera habitualmente empleadas en las obras de construcción.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada

RIESGO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS	CALIFICACIÓN
Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Baja	Ligeramente dañino	Tolerable
Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Contactos eléctricos	Baja	Dañino	Tolerable
Exposición al ruido	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Proyección de fragmentos o partículas	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Caída de objetos en manipulación	Baja	Ligeramente dañino	Trivial

Tabla 20. *Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada – Sierra circular*

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad
- Guantes de cuero
- Gafas de seguridad antiproyecciones
- Calzado de seguridad
- Ropa de trabajo
- Mascarilla con filtro mecánico

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- La máquina dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o en su defecto se habrá sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/97.
- Los operadores de esta máquina deberán estar debidamente acreditados y haber sido instruidos en las tareas a realizar en la obra.
- Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la máquina responden correctamente y están en perfecto estado.
- Se realizará una revisión ocular de la zona de trabajo y del circundante.
- Usar el equipo de protección personal definido por obra.

- No efectuar reparaciones ni mantenimiento con la máquina en marcha.
- Comunicar cualquier anomalía en el funcionamiento de la máquina al jefe más inmediato. Hacerlo preferiblemente por medio del parte de trabajo.
- Cumplir las instrucciones de mantenimiento y las recomendaciones del fabricante.
- Verificaremos el estado de los cables para evitar contactos eléctricos.
- Se prohibirá el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las mangueras de prolongación estarán exentas de empalmes y las conexiones se harán siempre mediante clavijas macho-hembra.
- Las sierras circulares en esta obra, no se ubicarán a distancias inferiores a 3 metros, (como norma general) del borde de los forjados hasta que estén efectivamente protegidos (con redes o barandillas, petos de remate, etc.).
- Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra, estarán dotadas de los siguientes elementos de protección: Carcasa de cubrición del disco, cuchillo divisor del corte, empujador de la pieza a cortar y guía, carcasa de protección de las transmisiones por poleas, interruptor de estanco, toma de tierra.
- El mantenimiento de las mesas de sierra de esta obra, será realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos.
- La alimentación eléctrica de las sierras de disco a utilizar en esta obra, se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución, para evitar los riesgos eléctricos.
- Se prohibirá ubicar la sierra circular sobre los lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.
- Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los aledaños de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas emplintadas (o para su vertido mediante las trompas de vertido).
- En esta obra, al personal autorizado para el manejo de la sierra de disco (bien sea para corte de madera o para corte cerámico), se le entregará la siguiente normativa de actuación. El justificante del recibí, se entregará al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.
- Deberá sujetarse bien las piezas que se trabajan.
- Deberá comprobarse la pérdida de filo en las herramientas de corte.
- Se usarán herramientas de corte correctamente afiladas y se elegirán útiles adecuados a las características de la madera y de la operación.
- Evitar en lo posible pasadas de gran profundidad. Son recomendables las pasadas sucesivas y progresivas de corte.
- Se evitará el empleo de herramientas de corte y accesorios a velocidades superiores a las recomendadas por el fabricante.
- Se utilizarán las herramientas de corte con resistencia mecánica adecuada.

Herramientas manuales

Operaciones a desarrollar

Son herramientas cuyo funcionamiento se debe solamente al esfuerzo del operario que las utiliza, y en la obra se emplearán en diversas operaciones de naturaleza muy variada.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada

RIESGO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS	CALIFICACIÓN
Caída de personas a distinto nivel	Media	Extremadamente dañino	Importante
Caídas al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado
Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Proyección de fragmentos o partículas	Baja	Dañino	Tolerable
Golpes en las extremidades	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Cortes en las manos	Media	Dañino	Moderado

Tabla 21. *Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada – Herramientas manuales*

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad
- Calzado de seguridad
- Gafas de seguridad antiproyecciones
- Ropa de trabajo
- Guantes de cuero

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.
- Deberá hacerse una selección de la herramienta correcta para el trabajo a realizar.
- Deberá hacerse un mantenimiento adecuado de las herramientas para conservarlas en buen estado.
- Deberá evitar un entorno que dificulte su uso correcto.
- Siempre que sea posible se hará una asignación personalizada de las herramientas.
- Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.
- Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes.
- Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.
- Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar.

Andamios de borriqueta

Operaciones a desarrollar

En función de la complejidad del andamio elegido, deberá elaborarse en su caso un plan de montaje, de utilización y de desmontaje.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada

RIESGO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS	CALIFICACIÓN
Caída de personas a distinto nivel	Baja	Dañino	Tolerable
Caídas al mismo nivel	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Desplome del andamio	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Desplome o caída de objetos	Baja	Dañino	Tolerable
Golpes por objetos o herramientas	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Atrapamientos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado

Tabla 22. *Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada – Sierra circular*

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad
- Calzado de seguridad
- Ropa de trabajo
- Arnés de seguridad
- Guantes de cuero

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Los andamios han de proyectarse, montarse y mantenerse de forma que se evite su desplome o su desplazamiento accidental.
- Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio tienen que ser las apropiadas al tipo de trabajo, y las cargas tienen que soportar y tienen que permitir que se trabaje y se circule por ellas con seguridad.
- Cuando alguna de las partes de un andamio no esté en condiciones de ser utilizada, tiene que ser señalizada de acuerdo con el RD 485/1997 y el RD 2177/2004.
- Verificar el correcto estado del suelo que ha de acoger la borriqueta.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- No combinar borriquetas de diferentes geometrías.
- El andamio debe ser inspeccionado por una persona con formación universitaria o un profesional que esté habilitado: antes de ser puesto en servicio, periódicamente y después de cualquier modificación, tras un periodo de no utilización, tras su exposición a la intemperie o cualquier otra circunstancia que

haya podido afectar su resistencia o estabilidad. Los resultados de las comprobaciones e inspecciones periódicas deben documentarse.

-No se tienen que colocar cargas bruscamente sobre las borriquetas.

-No se tienen que realizar movimientos bruscos sobre las borriquetas.

-Las plataformas de trabajo deben ser preferiblemente metálicas antideslizantes y como mínimo 0,6 m de ancho.

-Las barandillas serán de 1 m. de altura, con rodapié de 15 cm de alto.

-Los trabajadores deberán de utilizar casco de protección.

-Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, las herramientas deberán colocarse en portaherramientas.

-La plataforma de trabajo debe ser lisa y nivelada.

-Debe tener dispositivos que permitan la inmovilización del andamio.

-En las plataformas de trabajo no puede haber más material del estrictamente necesario.

-Utilización para alturas de trabajo no superiores a 3m.

-Los caballetes de soporte tienen que ser metálicos, y protegidos frente a deslizamientos.

-Para longitudes de trabajo superiores a 3 m utilizar 3 caballetes de soporte.

Escalera de mano

Operaciones a desarrollar

Utilizaremos este medio auxiliar en diferentes tajos de la obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada

RIESGO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS	CALIFICACIÓN
Caída de personas a distinto nivel	Media	Extremadamente dañino	Importante
Caídas al mismo nivel	Media	Ligeramente dañino	Moderado
Caída de objetos sobre otras personas	Baja	Dañino	Tolerable
Desplazamiento por incorrecto apoyo	Baja	Extremadamente dañino	Moderado
Vuelco lateral por apoyo irregular	Baja	Extremadamente dañino	Moderado
Rotura por defectos ocultos	Baja	Dañino	Tolerable

Tabla 23. Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada – Escalera de mano

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad
- Calzado antideslizante
- Ropa de trabajo
- Arnés de seguridad
- Guantes de cuero

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Utilizar ambas manos para subir y bajar.
- Los trabajadores deben llevar calzado con suela antideslizante, y los escalones también superficie antideslizante.
- No se pueden empalmar escaleras.
- Los trabajadores deberán mantener su cuerpo en la anchura de la escalera.
- No se permite el uso de escaleras en zonas próximas a aberturas, vacíos o ventanas. Los trabajadores deberán llevar casco de protección.
- Los trabajadores llevarán cinturón porta-herramientas.

Escaleras de madera:

- Las escaleras de madera a utilizar en esta obra, tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.
- Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados, no clavados.
- Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera que estén pintadas.

-Se guardarán a cubierto.

Escaleras metálicas:

-Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.

-Las escaleras metálicas estarán pintadas con pintura antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.

-Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra, no estarán suplementadas con uniones soldadas.

Escaleras de tijera:

-Son de aplicación las condiciones enunciadas en los apartados anteriores para las calidades de -madera o metal-.

-Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura.

-Las escaleras de tijera estarán dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima que impidan su apertura al ser utilizadas.

-Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.

-Las escaleras de tijera en posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura par no mermar su seguridad.

-Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.

-Las escaleras de tijera no se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.

-Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales.

5.9. Equipos de Protección Individual

Orejas

Protector Auditivo: Orejas	
<p>Norma:</p> <p>EN 352-1</p>	
<p>Definición:</p> <p>Protector individual contra el ruido compuesto por un casquete diseñado para ser presionado contra cada pabellón auricular, o por un casquete circumaural previsto para ser presionado contra la cabeza englobando al pabellón auricular. Los casquetes pueden ser presionados contra la cabeza por medio de un arnés especial de cabeza o de cuello.</p> <p>Marcado:</p> <p>Nombre o marca comercial o identificación del fabricante</p> <p>Denominación del modelo</p> <p>Delante/Detrás y Derecho/Izquierdo según casos</p> <p>El número de esta norma.</p>	
<p>Requisitos establecidos por el RD 1407/1992:</p> <p>Certificado CE expedido por un organismo notificado.</p> <p>Declaración de conformidad.</p> <p>Folleto informativo</p>	
<p>Norma EN aplicable:</p> <p>UNE-EN-352-1: Protectores auditivos. Requisitos de seguridad y ensayos. Parte 1 orejas.</p> <p>UNE-EN 458. Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de empleo y mantenimiento</p>	
<p>Información destinada a los Usuarios:</p> <p>Conforme establece la actual normativa, el EPIs será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.</p>	

Tabla 24. EPI - Orejas

Tapones

Protector Auditivo: Tapones	
Norma: EN 352-2	
<p>Definición:</p> <p>Protector contra el ruido llevado en el interior del conducto auditivo externo (aural), o en la concha a la entrada del conducto auditivo externo (semiaural):</p> <p>Tapón auditivo desechable: previsto para ser usado una sola vez.</p> <p>Tapón auditivo reutilizable: previsto para ser usado más de una vez.</p> <p>Tapón auditivo moldeado personalizado: confeccionado a partir de un molde de concha y conducto auditivo del usuario.</p> <p>Tapón auditivo unido por un arnés: tapones unidos por un elemento de conexión semirígido.</p> <p>Marcado:</p> <p>Nombre o marca comercial o identificación del fabricante</p> <p>El número de esta norma</p> <p>Denominación del modelo</p> <p>El hecho de que los tapones sean desechables o reutilizables</p> <p>Instrucciones relativas a la correcta colocación y uso</p> <p>La talla nominal de los tapones auditivos (salvo en los moldeados y semiaurales).</p>	
<p>Requisitos establecidos por el RD 1407/1992:</p> <p>Certificado CE expedido por un organismo notificado</p> <p>Declaración de conformidad</p> <p>Folleto informativo</p>	
<p>Norma EN aplicable:</p> <p>UNE-EN 352-2: Protectores auditivos. Requisitos de seguridad y ensayos. Parte 2: Tapones.</p> <p>UNE- EN 458: Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de empleo y mantenimiento</p>	
<p>Información destinada a los Usuarios:</p> <p>Conforme establece la actual normativa, el EPIs será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.</p>	

Tabla 25. EPI - Tapones

Casco de protección

Protección de la cabeza: cascos de protección (usado en construcción)	
Norma: EN 397	 CAT II
<p>Definición:</p> <p>Elemento que se coloca sobre la cabeza, primordialmente destinada a proteger la parte superior de la cabeza del usuario contra objetos en caída. El casco estará compuesto como mínimo de un armazón y un arnés.</p> <p>Los cascos de protección están previstos fundamentalmente para proteger al usuario contra la caída de objetos y las consecuentes lesiones cerebrales y fracturas de cráneo.</p> <p>Marcado:</p> <p>El número de esta norma.</p> <p>Nombre o marca comercial o identificación del fabricante.</p> <p>Año y trimestre de fabricación</p> <p>Denominación del modelo o tipo de casco (marcado tanto sobre el casco como sobre el arnés)</p> <p>Talla o gama de tallas en cm (marcado tanto sobre el casco como sobre el arnés).</p> <p>Abreviaturas referentes al material del casquete conforme a la norma ISO 472.</p> <p>Requisitos adicionales (marcado):</p> <p>- 20°C o - 30°C (Muy baja temperatura)</p> <p>+ 150°C (Muy alta temperatura)</p> <p>440V (Propiedades eléctricas)</p> <p>LD (Deformación lateral)</p> <p>MM (Salpicaduras de metal fundido)</p>	
<p>Requisitos establecidos por el RD 1407/1992:</p> <p>Certificado CE expedido por un organismo notificado.</p> <p>Declaración de Conformidad</p> <p>Folleto informativo en el que se haga constar:</p> <p>Nombre y dirección del fabricante</p> <p>Instrucciones y recomendaciones sobre el almacenamiento, utilización, limpieza y mantenimiento, revisiones y desinfección.</p>	

<p>Las sustancias recomendadas para la limpieza, mantenimiento o desinfección no deberán poseer efectos adversos sobre el casco, ni poseer efectos nocivos conocidos sobre el usuario, cuando son aplicadas siguiendo las instrucciones del fabricante.</p> <p>Detalle acerca de los accesorios disponibles y de los recambios convenientes.</p> <p>El significado de los requisitos opcionales que cumple y orientaciones respecto a los límites de utilización del casco, de acuerdo con los riesgos.</p> <p>La fecha o periodo de caducidad del casco y de sus elementos.</p> <p>Detalles del tipo de embalaje utilizado para el transporte del casco.</p>
<p>Norma EN aplicable:</p> <p>EN 397: Cascos de protección para la industria.</p>
<p>Información destinada a los Usuarios:</p> <p>Conforme establece la actual normativa, el EPIs será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.</p>

Tabla 26. EPI – Casco de protección

Protección ocular. Uso general.

Protección de la cara y de los ojos: Protección ocular. Uso general	
Norma: EN 166	 CAT II
Definición: Montura universal, Monturas integrales y pantallas faciales de resistencia incrementada para uso en general en diferentes actividades de construcción.	
Uso permitido en: Montura universal, montura integral y pantalla facial.	
Marcado: A) En la montura:	
Identificación del Fabricante	
Número de la norma europea: 166	
Campo de uso: Si fuera aplicable	
Los campos de uso son:	
<ul style="list-style-type: none">- Uso básico: Sin símbolo- Líquidos: 3- Partículas de polvo grueso: 4- Gases y partículas de polvo fino: 5- Arco eléctrico de cortocircuito: 8- Metales fundidos y sólidos calientes: 9	
Resistencia mecánica: S	
Las resistencias mecánicas son:	
<ul style="list-style-type: none">- Resistencia incrementada: S- Impacto de partículas a gran velocidad y Alta energía: A- Impacto de partículas a gran velocidad y Media energía: B- Impacto de partículas a gran velocidad y Baja energía: F- Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Alta energía: AT- Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Media energía: BT	

- Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Baja energía: FT

Símbolo que indica que está diseñado para cabezas pequeñas: H (Si fuera aplicable)

- Símbolo para cabezas pequeñas: H

Máxima clase de protección ocular compatible con la montura: Si fuera aplicable

B) En el ocular:

Clase de protección (solo filtros)

Las clases de protección son:

- Sin número de código: Filtros de soldadura
- Número de código 2: Filtros ultravioleta que altera el reconocimiento de colores
- Número de código 3: Filtros ultravioleta que permite el reconocimiento de colores
- Número de código 4: Filtros infrarrojos
- Número de código 5: Filtro solar sin reconocimiento para el infrarrojo
- Número de código 6: Filtro solar con requisitos para el infrarrojo

Identificación del fabricante:

Clase óptica (salvo cubrefiltros):

Las clases ópticas son (consultar tablas en la normativa UNE-EN 166):

- Clase óptica: 1 (pueden cubrir un solo ojo)
- Clase óptica: 2 (pueden cubrir un solo ojo)
- Clase óptica: 3 (no son para uso prolongado y necesariamente deberán cubrir ambos

ojos)

Símbolo de resistencia mecánica: S

Las resistencias mecánicas son:

- Resistencia incrementada: S
- Impacto de partículas a gran velocidad y Alta energía: A
- Impacto de partículas a gran velocidad y Media energía: B
- Impacto de partículas a gran velocidad y Baja energía: F
- Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Alta energía: AT
- Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Media energía: BT
- Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Baja energía: FT

Símbolo de resistencia al arco eléctrico de cortocircuito:

Símbolo de no adherencia de metales fundidos y resistencia a la penetración de sólidos calientes:

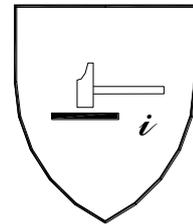
<p>Símbolo de resistencia al deterioro superficial de partículas finas: K (Si fuera aplicable)</p> <p>Símbolo de resistencia al empañamiento: N (Si fuera aplicable)</p> <p>Símbolo de reflexión aumentada: R (Si fuera aplicable)</p> <p>Símbolo para ocular original o reemplazado: O</p> <p>Información para el usuario:</p> <p>Se deberán proporcionar los siguientes datos:</p> <p>Nombre y dirección del fabricante</p> <p>Número de esta norma europea</p> <p>Identificación del modelo de protector</p> <p>Instrucciones relativas al almacenamiento, uso y mantenimiento</p> <p>Instrucciones relativas a la limpieza y desinfección</p> <p>Detalles concernientes a los campos de uso, nivel de protección y prestaciones</p> <p>Detalles de los accesorios apropiados y piezas de recambio, así como las instrucciones sobre el montaje.</p> <p>Si es aplicable la fecha límite de uso o duración de la puesta fuera de servicio aplicable al protector y/o a las piezas sueltas.</p> <p>Si es aplicable, el tipo de embalaje adecuado para el transporte.</p> <p>Significado del marcado sobre la montura y ocular.</p> <p>Advertencia indicando que los oculares de Clase Óptica 3 no deben ser utilizados por largos periodos de tiempo</p> <p>Advertencia indicando que los materiales que entren en contacto con la piel del usuario pueden provocar alergias en individuos sensibles.</p> <p>Advertencia indicando que conviene reemplazar los oculares rayados o estropeados.</p> <p>Advertencia de que los protectores oculares frente a impactos de partículas a gran velocidad llevados sobre gafas correctoras normales, podrían permitir la transmisión de impactos y, por tanto, crear una amenaza para el usuario.</p> <p>Una nota indicando que si la protección frente a impactos de partículas a gran velocidad a temperaturas extremas, es requerida, el protector seleccionado debe ir marcado con una letra T inmediatamente después de la letra referida al tipo de impacto. En caso de no ir seguido por la letra T, el protector ocular solo podrá usarse frente a impactos de partículas a gran velocidad a temperatura ambiente.</p>
<p>Requisitos establecidos por el RD 1407/1992:</p> <p>Certificado CE expedido por un organismo notificado.</p> <p>Declaración de Conformidad</p>

Folleto informativo
<p>Norma EN aplicable:</p> <p>UNE-EN 166: Protección individual de los ojos. Requisitos</p>
<p>Información destinada a los Usuarios:</p> <p>Conforme establece la actual normativa, el EPIs será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.</p>

Tabla 27. EPI – Protección ocular

Guantes de protección contra riesgos mecánicos de uso general

Protección de manos y brazos: Guantes de protección contra riesgos mecánicos	
<p>Norma:</p> <p>EN 388</p>	
<p>Definición:</p> <p>Protección por igual: Guante que está fabricado con el mismo material y que está construido de modo que ofrezca un grado de protección uniforme a toda la superficie de la mano.</p> <p>Protección específica: Guante que está construido para proporcionar un área de protección aumentada a una parte de la mano.</p> <p>Pictograma: Resistencia a Riesgos Mecánicos (UNE-EN 420)</p> <p>Propiedades mecánicas:</p> <p>Se indicarán mediante el pictograma y cuatro cifras:</p> <p>Primera cifra: Nivel de prestación para la resistencia a la abrasión</p> <p>Segunda cifra: Nivel de prestación para la resistencia al corte por cuchilla</p> <p>Tercera cifra: Nivel de prestación para la resistencia al rasgado</p> <p>Cuarta cifra: Nivel de prestación para la resistencia a la perforación</p> <p>Marcado:</p> <p>Los guantes se marcarán con la siguiente información:</p> <p>Nombre, marca registrada o identificación del fabricante</p> <p>Designación comercial del guante</p> <p>Talla</p> <p>Marcado relativo a la fecha de caducidad</p> <p>Las marcas deberán ser duraderas y no se añadirán otras marcas o inscripciones que se confundan con las anteriores</p>	
<p>Requisitos establecidos por el RD 1407/1992:</p> <p>Certificado CE expedido por un organismo notificado.</p> <p>Declaración de Conformidad.</p> <p>Folleto informativo.</p>	
<p>Norma EN aplicable:</p> <p>UNE-EN 388: Guantes de protección contra riesgos mecánicos.</p>	



UNE-EN 420: Requisitos generales para guantes.

Información destinada a los Usuarios:

Conforme establece la actual normativa, el EPIs será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.

Tabla 28. *EPI – Guantes de protección*

Calzado de seguridad y protección

Protección de pies y piernas: Calzado de seguridad, protección y trabajo de uso profesional protección contra la perforación	
Norma: EN 344	 CAT II
Definición: Son los que incorporan elementos de protección destinados a proteger al usuario de las lesiones que pudieran provocar los accidentes, en aquellos sectores de trabajo para los que el calzado ha sido concebido. Marcado: Cada ejemplar de calzado de seguridad se marcará con la siguiente información: Nombre, marca registrada o identificación del fabricante Designación comercial Talla Marcado relativo a la fecha de fabricación (al menos el trimestre y año) El número de norma EN-344 y según se trate de calzado de seguridad, protección o trabajo: <ul style="list-style-type: none">- Calzado de Seguridad <i>equipado por topes diseñados para ofrecer protección frente al impacto cuando se ensaye con un nivel de energía de 200 J.</i>: EN-345- Calzado de Protección <i>equipado por topes diseñados para ofrecer protección frente al impacto cuando se ensaye con un nivel de energía de 100 J.</i>: EN-346- Calzado de Trabajo <i>sin llevar topes de protección contra impactos en la zona de la puntera</i>: EN-347 Los símbolos correspondientes a la protección ofrecida o, donde sea aplicable la categoría correspondiente: <ul style="list-style-type: none">- P: Calzado completo resistente a la perforación- C: Calzado completo resistencia eléctrica. Calzado conductor.- A: Calzado completo resistencia eléctrica. Calzado antiestático.- HI: Calzado completo resistente a ambientes agresivos. Aislamiento frente al calor.- CI: Calzado completo resistente a ambientes agresivos. Aislamiento frente al frío.- E: Calzado completo. Absorción de energía en la zona del tacón.- WRU: Empeine. Penetración y absorción de agua.	

<p>- HRO: Suela. Resistencia al calor por contacto.</p> <p>Clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clase I: Calzado fabricado con cuero y otros materiales. - Clase II: Calzado todo de caucho (vulcanizado) o todo polimérico (moldeado) <p>Las marcas deberán ser duraderas y no se añadirán otras marcas o inscripciones que se confundan con las anteriores.</p>
<p>Requisitos establecidos por el RD 1407/1992:</p> <p>Certificado CE expedido por un organismo notificado.</p> <p>Declaración de Conformidad.</p> <p>Folleto informativo</p>
<p>Norma EN aplicable:</p> <p>UNE-EN ISO 20344: Calzado de seguridad, calzado de protección y calzado de trabajo para uso profesional. Parte 1: requisitos y métodos de ensayo.</p> <p>UNE-EN ISO 20344: Parte 2: Requisitos adicionales y método de ensayo.</p> <p>UNE-EN 345-1: Especificaciones para el calzado de trabajo de uso profesional.</p> <p>UNE-EN ISO 20345: Parte 2: Especificaciones adicionales.</p> <p>UNE-EN ISO 20346: Especificaciones del calzado de protección de uso profesional.</p> <p>UNE-EN ISO 20346 Parte 2: Especificaciones adicionales.</p> <p>UNE-EN ISO 20347: Especificaciones del calzado de trabajo de uso profesional.</p> <p>UNE-EN ISO 20347: Parte 2: Especificaciones adicionales.</p>
<p>Información destinada a los Usuarios:</p> <p>Conforme establece la actual normativa, el EPIs será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.</p>

Tabla 29. EPI – Calzado de seguridad y protección

Ropa de trabajo

Ropa de protección	
<p>Norma:</p> <p>EN 340</p>	
<p>Riesgo:</p> <p>Varios. Los requisitos específicos de tipos de ropa que ofrecen protección contra un determinado riesgo se recogen en una norma armonizada específica.</p> <p>Marcado:</p> <p>Nombre, marca o cualquier otra forma de identificar al fabricante</p> <p>Designación del tipo de producto, nombre comercial o código</p> <p>Marcado CE de conformidad que corresponda:</p> <p>Designación de la talla</p> <p>Pictograma específico del riesgo con referencia a la norma específica y niveles de prestación</p> <p>Pictograma de información que nos indica la necesidad de leer el folleto informativo del fabricante</p> <p>Marcado de cuidados (de acuerdo a UNE-EN ISO 3758:2012 o UNE-EN ISO 30023:2012 según aplique) y nº máximo de ciclos de limpieza si es un requisito según tipo de ropa</p> <p>La ropa de protección de un solo uso debe marcarse con la frase “No reutilizable”</p>	
<p>Requisitos establecidos por el RD 1407/1992:</p> <p>Certificado CE expedido por un organismo notificado.</p> <p>Adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE</p> <p>Declaración de Conformidad</p> <p>Folleto informativo</p>	
<p>Norma EN aplicable:</p> <p>UNE-EN 340: Ropa de protección. Requisitos generales</p>	
<p>Información destinada a los Usuarios:</p> <p>Conforme establece la actual normativa, el EPIs será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.</p>	

Tabla 30. EPI – Ropa de trabajo

Protección del tronco y del abdomen

Protección del tronco y del abdomen: chaleco, chaqueta, delantal, manoplas, manguitos, mangas y polainas	
Norma: EN 470	
Definición: Equipos de trabajo destinados a la protección de determinadas partes del cuerpo ante agresiones mecánicas diversas. Identificación del producto: Los delantales de protección para uso con cuchillos de mano han de estar permanentemente marcados, en la parte exterior protectora, con la siguiente información, como mínimo: <ul style="list-style-type: none">• Nombre o marca del fabricante.• Tipo.• Talla.• Marca que indique que ésta es la superficie exterior. Cada prenda de ropa de vestuario de protección para operaciones de soldadura y técnicas conexas ha de estar marcada. El marcado tendrá que: <ul style="list-style-type: none">• Estar presente en el producto o en las etiquetas unidas al producto.• Ser visible e indeleble.• Ser resistente al número de ciclos de lavado especificados. El marcado tendrá que contener la siguiente información: <ul style="list-style-type: none">• Nombre, marca comercial u otro medio de identificación del fabricante o de su representante autorizado.• Designación del tipo de producto, nombre comercial o referencia.• Talla, según UNE-EN 340.• Normas aplicables.• Pictograma.• Variación dimensional (sólo si es superior al 3%).• Conos de lavado y mantenimiento.• Número máximo de ciclos de limpieza.	
Requisitos establecidos por el RD 1407/1992:	

<p>Certificado CE expedido por un organismo de control.</p> <p>Declaración de conformidad.</p> <p>Folleto informativo.</p>
<p>Norma aplicable:</p> <p>UNE-EN ISO 13998: Ropas de protección. Delantales, pantalones y chalecos protectores contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos manuales.</p> <p>UNE-EN 470-1: Ropa de protección utilizada durante la soldadura y las técnicas conexas. Parte 1: Requisitos generales.</p> <p>UNE-EN 340: Ropa de protección. Requisitos generales.</p> <p>UNE-EN ISO 15025: Ropa de protección. Protección contra el calor y las llamas. Método para la propagación limitada de la llama.</p> <p>UNE-EN 348: Ropa de protección. Método de ensayo: determinación del comportamiento de los materiales tras el impacto de pequeñas salpicaduras de metal fundido.</p>
<p>Información destinada a los Usuarios:</p> <p>Conforme establece la actual normativa, el EPIs será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.</p>

Tabla 31. EPI – Protección del troco y abdomen

5.10. Equipos de Protecciones Colectivas

Barandilla

Actividades en que se utiliza:
En zonas de trabajo con riesgo de caída con una altura igual o superior a 2 m, y en alturas inferiores siempre que la caída pueda ser peligrosa.
Como se utiliza:
<ul style="list-style-type: none">• Las barandillas tienen que ser resistentes, de una altura mínima de 90 cm, que deben disponer de un rodapié, un pasamanos y una protección intermedia que impidan el paso o deslizamiento de los trabajadores.• Hay que colocarlas al inicio de la actividad que provoca el riesgo de caída.• Hay que comprobar que estén en buen estado de mantenimiento: que no presenten grietas, deterioros o similares.• Comprobar que la colocación sea la adecuada: que protejan toda la zona de caída, que se encuentren correctamente fijadas y que estén en posición vertical.• Durante su colocación es necesario utilizar arnés de seguridad fijado a una línea de vida.• Situar los montantes separados entre sí por una distancia adecuada y siempre por la parte exterior de los travesaños.• Cuando haya que desmontar provisionalmente una barandilla para realizar operaciones de descarga, o cualquier otra operación, se tiene que volver a montar inmediatamente. Sin embargo, debe recordarse que antes de retirar una protección colectiva hay que solicitar autorización al encargado y sustituir la acción preventiva de la protección con la utilización de arnés o similar según el caso.• El personal encargado de montar y desmontar el sistema de barandillas tiene que estar cualificado.• Comprobar su resistencia y estabilidad una vez colocadas y en seguimientos periódicos.

Tabla 32. EPC - Barandilla

Señal

Actividades en que se utiliza:
Se colocan para proporcionar una indicación, una advertencia, una obligación o una información en el ámbito de las obras.
Como se utiliza:
<ul style="list-style-type: none">• La elección del tipo de señal, su cantidad y el lugar en el que se ha de ubicar se tiene que realizar de acuerdo con:<ul style="list-style-type: none">. Los riesgos, elementos o circunstancias que se tengan que señalar.. Extensión y visibilidad de la zona.. Trabajadores afectados.. Hora del día en que sea necesaria la señalización.• Hay que colocar las señales en zonas visibles.• Comprobar que estén en buen estado de mantenimiento: que no estén rotas ni estropeadas y que estén limpias.• Es necesario anclarlas sólidamente en el terreno cuando se trata de señales verticales.• En el caso de señales verticales, verificar su correcta colocación tras condiciones climáticas de viento, lluvia importante o similar, o bien tras cualquier otra situación que las haya podido tumbar: accidentes, paso de maquinaria pesada, etc.. La señalización provisional en carreteras viene regulada por la Norma de Carreteras 8.3-IC, Señalización de Obras, que clasifica los elementos y dispositivos de señalización en:<ul style="list-style-type: none">. Señales de peligro TP.. Señales de reglamentación y prioridad TR.. Señales de indicación TS.

- . Señales y dispositivos manuales TM.
- . Elementos de balizamiento reflectantes TB.
- . Dispositivos de defensa TD.

Tabla 33. EPC - Señal

Valla

Actividades en que se utiliza:
Cierre y delimitación de actividades que puedan comportar molestias o riesgos para las personas o tráfico rodado. Cierre y delimitación de excavaciones, zanjas o similares, en riesgos de caída al mismo nivel o diferente nivel en las obras.
Como se utiliza:
<ul style="list-style-type: none"> • Colocar al inicio de la actividad. • Comprobar que estén en buen estado de mantenimiento: que no presenten grietas, no hayan perdido la pintura, etc. • Comprobar que la colocación sea la adecuada: que tengan la longitud suficiente para cerrar la zona y que todas estén unidas entre sí. • Siempre que sea posible, hay que colocar las vallas a una distancia aproximada de 2 m de los perímetros de caída. • Cuando se coloquen en zonas próximas al tráfico rodado, es necesario dotarlas de elementos de señalización. • Hay que verificar periódicamente que se mantienen correctamente colocadas y cumplen con las necesidades previstas. • Se recomienda que el cierre de la obra cuente como mínimo con dos puertas o aperturas. • Comprobar su resistencia y estabilidad una vez colocadas y en seguimientos periódicos. • Es necesario verificar que la parte más saliente de los pies de hormigón, cuando existen, se coloca en el lado de la obra. • En vallas de longitud importante, es necesario arriostrarlas al suelo en diferentes puntos en función de cada caso.

Tabla 34. EPC - Vallado

Red sistema t, red de seguridad horizontal

Actividades en que se utiliza:
En construcción horizontal, cuando se puedan anclar a bandejas o consolas para evitar riesgos de caída en altura.
Como se utiliza:
<ul style="list-style-type: none"> • Hay que anclarla a un lugar fijo de forma segura. • Es necesario realizar el montaje de los módulos en el suelo, y en todo momento se requiere la presencia de dos personas. • La estructura ha de estar diseñada para que su comportamiento ante un impacto sea el de la deformación plástica, y de esta forma se produzca un efecto bolsa, que recoja a la persona u objeto que caiga en su interior, amortiguando la caída y quedando retenido, sin posibilidad de salir despedido. • Todo el material o persona que caiga a la red tiene que ser sacado inmediatamente. • Tras la caída de un objeto pesado o de una persona hay que cambiar el módulo completo de red. • Las redes han de estar instaladas en todo el perímetro de la zona de caída. • No se pueden utilizar para el almacenamiento de material. • Hay que establecer la prohibición de utilizar las redes como superficie de trabajo. • No utilizarlas para juegos ni para entretenimiento del personal.

- Durante su colocación, dotar a los operarios de arnés de seguridad fijado a una línea de vida.
- Es preferible situar la red a menos de 3m por debajo del nivel de trabajo y perfectamente tensa, aunque según la UNE-EN 1263-2, está permitido hasta 6m, siempre y cuando lo permita el fabricante.
- Evitar que los puntos de sujeción tengan aristas vivas que puedan cortarla.
- La red ha de estar dispuesta de forma continua bajo la zona de trabajo y no puede tener agujeros.
- No se puede colocar una red con más de dos hilos rotos por unidad o corte.

Tabla 35. *EPC – Red de seguridad horizontal*

5.11. Información a los trabajadores: Fichas Técnicas de Seguridad

Oficios

Ficha Técnica de Seguridad para Oficios:

Trabajos de demoliciones

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Iluminación inadecuada
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Riesgo de cortes y heridas
- Proyección de fragmentos o partículas
- Pisadas sobre objetos

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
- Los trabajos estarán supervisados por persona competente en la materia.
- Regado de los escombros para evitar la creación de grandes cantidades de polvo.

- No se acumularán escombros con peso superior a 100kg/m² sobre forjados, aunque estén en buen estado.
- No se depositará escombros sobre los andamios.
- No se acumulará escombros ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie.
- Los escombros no se podrán arrojar desde lo alto.
- Cuando se empleen más de diez trabajadores en tarea de demolición, se adscribirá un jefe de equipo para la vigilancia por cada docena de trabajadores.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad
- Guantes anticorte
- Máscara antipolvo

<p>-Ropa de trabajo</p> <p>-Calzado de seguridad</p> <p>-Gafas de seguridad antiproyecciones</p> <p>-Protección auditiva o tapones</p>	
<p>Observaciones:</p>	
<p>Entregado por:</p>	<p>He leído y comprendido estas medidas de seguridad a aplicar.</p> <p>Firmado por:</p>
<p>Fecha y Firma.</p>	

Tabla 36. *Ficha resumen – Trabajos de demoliciones*

Ficha Técnica de Seguridad para Oficios:

Trabajos de albañilería

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Iluminación inadecuada
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos o partículas
- Salpicaduras de pastas sobre los ojos
- Pisadas sobre objetos
- Exposición a sustancias nocivas y productos peligrosos

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Organizar un plan de orden y limpieza, almacenando los materiales en lugares establecidos.
- Se tendrán en cuenta las medidas preventivas para evitar sobreesfuerzos.
- El acopio de materiales se realizará junto a los pilares para evitar sobrecargas de la estructura.
- Se ordenarán adecuadamente las herramientas manuales y útiles empleados, de modo que sean sustituidos aquellos que se encuentran en mal estado.
- Mantener en todo momento limpio y ordenado el entorno de trabajo.
- Iluminación adecuada en los tajos.
- El corte de piezas cerámicas a máquina deberá hacerse por vía húmeda para evitar las afecciones respiratorias.
- Se prohíbe el montaje de andamios de borriquetas sobre otros andamios.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad
- Ropa de trabajo
- Calzado de seguridad
- Guantes de protección
- Guantes de cuero

<p>-Mascarilla antipolvo</p> <p>-Gafas de protección antiproyecciones</p>	
<p>Observaciones:</p>	
<p>Entregado por:</p>	<p>He leído y comprendido estas medidas de seguridad a aplicar.</p> <p>Firmado por:</p>
<p>Fecha y Firma.</p>	

Tabla 37. Ficha resumen – Trabajos de albañilería

Ficha Técnica de Seguridad para Oficios:

Trabajos de carpintería

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Iluminación inadecuada
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos o partículas
- Pisadas sobre objetos

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Organizar un plan de orden y limpieza, almacenando los materiales en lugares establecidos.
- Se tendrán en cuenta las medidas preventivas para evitar sobreesfuerzos.
- El acopio de materiales se realizará junto a los pilares para evitar sobrecargas de la estructura.
- Se ordenarán adecuadamente las herramientas manuales y útiles empleados, de modo que sean sustituidos aquellos que se encuentran en mal estado.
- Mantener en todo momento limpio y ordenado el entorno de trabajo.
- Iluminación adecuada en los tajos.
- El corte de piezas a máquina deberá hacerse por vía húmeda para evitar las afecciones respiratorias.
- Se prohíbe el montaje de andamios de borriquetas sobre otros andamios.
- Los trabajos de lijado en carpintería de madera se realizarán con suficiente ventilación.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad
- Ropa de trabajo
- Calzado de seguridad
- Guantes de protección
- Guantes de cuero
- Mascarilla antipolvo
- Gafas de protección antiproyecciones

Observaciones:

Entregado por:

He leído y comprendido estas medidas de seguridad a aplicar.

Fecha y Firma.

Firmado por:

Tabla 38. *Ficha resumen – Trabajos de carpintería*

Ficha Técnica de Seguridad para Oficios:

Trabajos de instalaciones eléctricas

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Iluminación inadecuada
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Pisadas sobre objetos
- Contacto eléctrico directo o indirecto
- Incendios o explosiones
- Abrasión en las manos al tirar de los conductores

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Organizar un plan de orden y limpieza, almacenando los materiales en lugares establecidos.
- Se tendrán en cuenta las medidas preventivas para evitar sobreesfuerzos.
- El acopio de materiales se realizará junto a los pilares para evitar sobrecargas de la estructura.
- Se ordenarán adecuadamente las herramientas manuales y útiles empleados, de modo que sean sustituidos aquellos que se encuentran en mal estado.
- Mantener en todo momento limpio y ordenado el entorno de trabajo.
- Iluminación adecuada en los tajos.
- Se prohíbe el montaje de andamios de borriquetas sobre otros andamios.
- Las instalaciones eléctricas de la edificación se deben ejecutar con sujeción a la legislación y normativa técnica aplicable.
- Los conductores si van por el suelo, no serán pisados ni se colocarán materiales sobre ellos; al atravesar zonas de paso estarán protegidos adecuadamente.
- Las conexiones se realizarán siempre sin tensión.
- Las pruebas que se tengan que realizar con tensión se harán después de comprobar el acabado de la instalación eléctrica, y avisado el personal de obra.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad
- Ropa de trabajo

Ficha Técnica de Seguridad para Oficios:

Trabajos de instalaciones de fontanería

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Iluminación inadecuada
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Pisadas sobre objetos
- Quemaduras por llama de soplete
- Incendios o explosiones
- Electrocuciones

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Organizar un plan de orden y limpieza, almacenando los materiales en lugares establecidos.
- Se tendrán en cuenta las medidas preventivas para evitar sobreesfuerzos.
- El acopio de materiales se realizará junto a los pilares para evitar sobrecargas de la estructura.
- Se ordenarán adecuadamente las herramientas manuales y útiles empleados, de modo que sean sustituidos aquellos que se encuentran en mal estado.
- Mantener en todo momento limpio y ordenado el entorno de trabajo.
- Iluminación adecuada en los tajos.
- Se prohíbe el montaje de andamios de borriquetas sobre otros andamios.
- Las instalaciones de fontanería de la edificación se deben ejecutar con sujeción a la legislación y normativa técnica aplicable.
- Se comprobará el correcto estado de mangueras, manómetros, sopletes, y en general de todos los medios auxiliares y herramientas.
- Se retirarán las botellas de gas de toda fuente de calor.
- La iluminación eléctrica del local en que se almacenen bombonas de gases, se efectuará mediante elementos estancos antideflagrantes de seguridad por el peligro de explosión.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad
- Ropa de trabajo

Ficha Técnica de Seguridad para Oficios:

Trabajos de instalaciones de gas y climatización

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Iluminación inadecuada
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Pisadas sobre objetos
- Quemaduras por llama de soplete
- Incendios o explosiones
- Electrocuciones
- Exposición a sustancias nocivas

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Organizar un plan de orden y limpieza, almacenando los materiales en ligares establecidos.
- Se tendrán en cuenta las medidas preventivas para evitar sobreesfuerzos.
- El acopio de materiales se realizará junto a los pilares para evitar sobrecargas de la estructura.
- Se ordenarán adecuadamente las herramientas manuales y útiles empleados, de modo que sean sustituidos aquellos que se encuentran en mal estado.
- Mantener en todo momento limpio y ordenado el entorno de trabajo.
- Iluminación adecuada en los tajos.
- Se prohíbe el montaje de andamios de borriquetas sobre otros andamios.
- Las instalaciones de gas y climatización de la edificación se deben ejecutar con sujeción a la legislación y normativa técnica aplicable.
- Se comprobará el correcto estado de mangueras, manómetros, sopletes, y en general de todos los medios auxiliares y herramientas.
- Se retirarán las botellas de gas de toda fuente de calor.
- La iluminación eléctrica del local en que se almacenen bombonas de gases, se efectuará mediante elementos estancos antideflagrantes de seguridad por el peligro de explosión.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad

-Ropa de trabajo -Calzado de seguridad aislante -Guantes de goma -Guantes de cuero -Mandil de cuero -Gafas de protección	
Observaciones:	
Entregado por:	Entregado por:
Fecha y Firma.	Fecha y Firma.

Tabla 41. Ficha resumen – Trabajos de gas y climatización

Ficha Técnica de Seguridad para Oficios:

Trabajos de solados y alicatados

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Iluminación inadecuada
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Pisadas sobre objetos
- Cortes por manejo de herramientas, o materiales
- Proyección de fragmentos o partículas

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Organizar un plan de orden y limpieza, almacenando los materiales en lugares establecidos.
- Se tendrán en cuenta las medidas preventivas para evitar sobreesfuerzos.
- El acopio de materiales se realizará junto a los pilares para evitar sobrecargas de la estructura.
- Se ordenarán adecuadamente las herramientas manuales y útiles empleados, de modo que sean sustituidos aquellos que se encuentran en mal estado.
- Mantener en todo momento limpio y ordenado el entorno de trabajo.
- Iluminación adecuada en los tajos.
- El corte de piezas a máquina deberá hacerse por vía húmeda para evitar las afecciones respiratorias.
- Se prohíbe el montaje de andamios de borriquetas sobre otros andamios.
- El tajo se mantendrá limpio de recortes, restos de pasta, etc.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad
- Ropa de trabajo
- Calzado de seguridad
- Guantes de protección
- Guantes de cuero
- Mascarilla antipolvo
- Gafas de protección antiproyecciones

Observaciones:

Entregado por:

Entregado por:

Fecha y Firma.

Fecha y Firma.

Tabla 42. *Ficha resumen – Trabajos de solados y alicatados*

Ficha Técnica de Seguridad para Oficios:

Trabajos de acristalamientos

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Iluminación inadecuada
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Pisadas sobre objetos
- Cortes por manejo de herramientas, o materiales
- Proyección de fragmentos o partículas

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Organizar un plan de orden y limpieza, almacenando los materiales en lugares establecidos.
- Se tendrán en cuenta las medidas preventivas para evitar sobreesfuerzos.
- El acopio de materiales se realizará junto a los pilares para evitar sobrecargas de la estructura.
- Se ordenarán adecuadamente las herramientas manuales y útiles empleados, de modo que sean sustituidos aquellos que se encuentran en mal estado.
- Mantener en todo momento limpio y ordenado el entorno de trabajo.
- Iluminación adecuada en los tajos.
- El corte de piezas a máquina deberá hacerse por vía húmeda para evitar las afecciones respiratorias.
- Se prohíbe el montaje de andamios de borriquetas sobre otros andamios.
- Los vidrios de dimensiones grandes se manejarán con ventosas.
- En las operaciones de almacenamiento, transporte y colocación, los vidrios se mantendrán en posición vertical, estando el lugar de almacenamiento señalizado y libre de otros materiales.
- Se prohibirá trabajar o permanecer en la vertical de tajos de instalación de vidrios.
- La colocación de vidrios se realizará desde el interior del edificio.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad
- Ropa de trabajo
- Calzado de seguridad

<p>-Guantes de protección</p> <p>-Guantes de cuero</p> <p>-Muñequeras de cuero que cubran el brazo</p> <p>-Mascarilla antipolvo</p> <p>-Gafas de protección antiproyecciones</p>	
<p>Observaciones:</p>	
<p>Entregado por:</p>	<p>He leído y comprendido estas medidas de seguridad a aplicar.</p>
<p>Fecha y Firma.</p>	
<p>Firmado por:</p>	

Tabla 43. Ficha resumen – Trabajos de acristalamiento

Ficha Técnica de Seguridad para Oficios:

Trabajos de acabados: pinturas

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

Caída de personas a distinto nivel
Caída de personas al mismo nivel
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas
Choques y golpes contra objetos inmóviles
Iluminación inadecuada
Golpes y cortes por objetos o herramientas
Pisadas sobre objetos
Salpicaduras a la cara u ojos
Contacto con sustancias corrosivas
Proyección de fragmentos o partículas

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Organizar un plan de orden y limpieza, almacenando los materiales en lugares establecidos.
- Se tendrán en cuenta las medidas preventivas para evitar sobreesfuerzos.
- El acopio de materiales se realizará junto a los pilares para evitar sobrecargas de la estructura.
- Se ordenarán adecuadamente las herramientas manuales y útiles empleados, de modo que sean sustituidos aquellos que se encuentran en mal estado.
- Mantener en todo momento limpio y ordenado el entorno de trabajo.
- Iluminación adecuada en los tajos.
- El corte de piezas a máquina deberá hacerse por vía húmeda para evitar las afecciones respiratorias.
- Se prohíbe el montaje de andamios de borriquetas sobre otros andamios.
- Ventilación adecuada de los lugares donde se realizan los trabajos y, fundamentalmente cuando se utilicen pinturas o barnices disolventes orgánicos.
- Los filtros se sustituirán cuando a través de ellos se aprecie olor característico del disolvente.
- Precaución al manipular pinturas o barnices con acción dérmica, utilizando guantes de goma resistentes a los disolventes.
- Estarán cerrados y almacenados los recipientes que contengan disolventes y alejados del calor y del fuego.
- Señal de “Prohibido fumar” y “Peligro de incendio” en almacén de pinturas.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad
- Ropa de trabajo
- Calzado de seguridad
- Guantes de PVC
- Gorro protector
- Mascarilla con filtro
- Gafas de protección antiproyecciones

Observaciones:

Entregado por:

He leído y comprendido estas medidas de seguridad a aplicar.

Fecha y Firma.

Firmado por:

Tabla 44. *Ficha resumen – Trabajos de pinturas*

Maquinaria de obra

Ficha Técnica de Seguridad para Oficios:

Operador de la Sierra Circular

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Cortes.
- Contacto con el dentado del disco en movimiento.
- Golpes y/o contusiones por el retroceso imprevisto y violento de la pieza que se trabaja.
- Atrapamientos.
- Proyección de partículas.
- Retroceso y proyección de la madera
- Proyección de la herramienta de corte o de sus fragmentos y accesorios en movimiento
- Emisión de polvo.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Contacto con las correas de transmisión.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las sierras circulares en esta obra, no se ubicarán a distancias inferiores a 3 metros, (como norma general) del borde los forjados con la excepción de los que estén efectivamente protegidos (redes o barandillas, petos de remate, etc.).
- Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra, estarán dotadas de los siguientes elementos de protección:
- Carcasa de cubrición del disco.
- Cuchillo divisor del corte.
- Empujador de la pieza a cortar y guía.
- Carcasa de protección de las transmisiones por poleas.
- Interruptor de estanco.
- Toma de tierra.
- Se prohibirá expresamente en esta obra, dejar en suspensión del gancho de la grúa las mesas de sierra durante los periodos de inactividad.
- El mantenimiento de las mesas de sierra de esta obra, será realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos por impericia.
- La alimentación eléctrica de las sierras de disco a utilizar en esta obra, se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución, para evitar los riesgos eléctricos.

-Se prohibirá ubicar la sierra circular sobre los lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.

-Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los aledaños de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas emplintadas (o para su vertido mediante las trompas de vertido).

-En esta obra, al personal autorizado para el manejo de la sierra de disco (bien sea para corte de madera o para corte cerámico), se le entregará la siguiente normativa de actuación. El justificante del recibí, se entregará al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.

-Deberá sujetarse bien las piezas que se trabajan.

-Deberá comprobarse la pérdida de filo en las herramientas de corte.

-Se usarán herramientas de corte correctamente afiladas y se elegirán útiles adecuados a las características de la madera y de la operación.

-Evitará en lo posible pasadas de gran profundidad. Son recomendables las pasadas sucesivas y progresivas de corte.

-Se evitará el empleo de herramientas de corte y accesorios a velocidades superiores a las recomendadas por el fabricante.

-Se utilizarán las herramientas de corte con resistencia mecánica adecuada.

-No se emplearán accesorios inadecuados.

Normas de seguridad para el manejo de la sierra de disco.

-Antes de poner la máquina en servicio compruebe que no está anulada la conexión a tierra, en caso afirmativo, avise al Servicio de Prevención.

-Compruebe que el interruptor eléctrico es estanco, en caso de no serlo, avise al Servicio de Prevención.

-Utilice el empujador para manejar la madera; considere que de no hacerlo puede perder los dedos de sus manos. Desconfíe de su destreza. Esta máquina es peligrosa.

-Tenga presente que los empujadores no son en ningún caso elementos de protección en sí mismos, ya que no protegen directamente la herramienta de corte sino las manos del operario al alejarlas del punto de peligro. Los empujadores deben, por tanto, considerarse como medidas complementarias de las protecciones existentes, pero nunca como sustitutos de las citadas protecciones. Su utilización es básica en la alimentación de piezas pequeñas, así como instrumento de ayuda para el -fin de pasada- en piezas grandes, empujando la parte posterior de la pieza a trabajar y sujeto por la mano derecha del operario.

-No retire la protección del disco de corte. Estudie la forma de cortar sin necesidad de observar la -trisca-. El empujador llevará la pieza donde usted desee y a la velocidad que usted necesita. Si la madera -no pasa-, el cuchillo divisor está mal montado. Pida que se lo ajusten.

-Si la máquina, inopinadamente se detiene, retírese de ella y avise al Servicio de Prevención para que sea reparada. No intente realizar ni ajustes ni reparaciones.

-Compruebe el estado del disco, sustituyendo los que estén fisurados o carezcan de algún diente.

-Para evitar daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre, cuando tenga que cortar.

-Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desee cortar. Puede fracturarse el disco o salir despedida la madera de forma descontrolada, provocando accidentes serios.

-La alimentación de la pieza debe realizarse en sentido contrario al del giro del útil, en todas las operaciones en que ello sea posible.

En el corte de piezas cerámicas:

-Observe que el disco para corte cerámico no está fisurado. De ser así, solicite al Servicio de Prevención que se cambie por otro nuevo.

-Efectúe el corte a ser posible a la intemperie (o en un local muy ventilado), y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.

-Efectúe el corte a sotavento. El viento alejará de usted las partículas perniciosas.

-Moje el material cerámico, antes de cortar, evitará gran cantidad de polvo.

Normas generales de seguridad:

-Suspendemos los trabajos en condiciones climatológicas adversas y cubrir la máquina con material impermeable. Una vez finalizado el trabajo, colocarla en un lugar abrigado.

-El interruptor debería ser de tipo embutido y situado lejos de las correas de transmisión.

-Las masas metálicas de la máquina estarán unidas a tierra y la instalación eléctrica dispondrá de interruptores diferenciales de alta sensibilidad.

-La máquina debe estar perfectamente nivelada para el trabajo.

-No podrá utilizarse nunca un disco de diámetro superior al que permite el resguardo instalado.

-Su ubicación en la obra será la más idónea de manera que no existan interferencias de otros trabajos, de tránsito ni de obstáculos.

-No deberá ser utilizada por persona distinta al profesional que la tenga a su cargo, y si es necesario se la dotará de llave de contacto.

-La utilización correcta de los dispositivos protectores deberá formar parte de la formación que tenga el operario.

-Antes de iniciar los trabajos debe comprobarse el perfecto afilado del útil, su fijación, la profundidad del corte deseado y que el disco giré hacia el lado en el que el operario efectuó la alimentación.

-Es conveniente aceitar la sierra de vez en cuando para evitar que se desvíe al encontrar cuerpos duros o fibras retorcidas.

-Para que el disco no vibre durante la marcha se colocarán "guía-hojas" (cojinetes planos en los que roza la cara de la sierra).

-El operario deberá emplear siempre gafas o pantallas faciales.

-Nunca se empujará la pieza con los dedos pulgares de los manos extendidos.

<p>-Se comprobará la ausencia de cuerpos pétreos o metálicos, nudos duros, vetas u otros defectos en la madera.</p> <p>-El disco será desechado cuando el diámetro original se haya reducido 1/5.</p> <p>-El disco utilizado será el que corresponda al número de revoluciones de la máquina.</p> <p>-Se dispondrá de carteles de aviso en caso de avería o reparación. Una forma segura de evitar un arranque repentino es desconectar la máquina de la fuente de energía y asegurarse que nadie pueda conectarla.</p> <p>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:</p> <p>-Casco de seguridad.</p> <p>Gafas de seguridad antiproyecciones.</p> <p>-Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.</p> <p>-Ropa de trabajo.</p> <p>-Calzado de seguridad.</p> <p>-Guantes de cuero (preferible muy ajustados).</p> <p>Para cortes en vía húmeda se utiliza:</p> <p>-Guantes de goma o de PVC (preferible muy ajustados).</p> <p>-Traje impermeable.</p> <p>-Polainas impermeables.</p> <p>-Mandil impermeable.</p> <p>-Calzado de seguridad de goma o de PVC</p>	
<p>Observaciones:</p>	
<p>Entregado por:</p>	<p>He leído y comprendido estas medidas de seguridad a aplicar.</p>
<p>Fecha y Firma.</p>	<p>Firmado por:</p>

Tabla 45. Ficha resumen – Radial eléctrica

Ficha Técnica de Seguridad para Oficios:

Operador de Rozadora radial eléctrica

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Cortes.
- Golpes por objetos
- Proyección de partículas
- Emisión de polvo
- Contacto con la energía eléctrica

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El mantenimiento de la rozadora radial eléctrica de esta obra, será realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos por impericia.
- Se prohibirá ubicar la rozadora radial eléctrica sobre los lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.
- Limpie de productos procedentes de los cortes, los aledaños de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas emplintadas (o para su vertido mediante las trompas de vertido).
- Antes de poner la máquina en servicio compruebe que no está anulada la conexión a tierra.
- Compruebe que el interruptor eléctrico es estanco.
- Compruebe el estado del disco, sustituyendo los que estén gastados.
- Evite daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre.
- El personal encargado del manejo de la rozadora deberá ser experto en su uso.
- La rozadora deberá estar en buen estado para su funcionamiento.
- Coloque adecuadamente la máquina cuando no trabaje.
- Controle los diversos elementos de que se compone.
- La primera medida, y más elemental, es la elección de la máquina de acuerdo con el trabajo a efectuar, a la tarea y al material a trabajar, y a los elementos auxiliares que pudieran ser necesarios.
- Utilice siempre la cubierta protectora de la máquina.
- Pare la máquina totalmente antes de posarla, en prevención de posibles daños al disco o movimientos incontrolados de la misma. Lo ideal sería disponer de soportes especiales próximos al puesto de trabajo.
- Al desarrollar trabajos con riesgo de caída de altura, asegure siempre la postura de trabajo, ya que, en caso de pérdida de equilibrio por reacción incontrolada de la máquina, los efectos se pueden multiplicar.

<p>-No utilice la máquina en posturas que obliguen a mantenerla por encima del nivel de los hombros, ya que, en caso de pérdida de control, las lesiones pueden afectar a la cara, pecho o extremidades superiores.</p> <p>-Sitúe la empuñadura lateral en función del trabajo a realizar, o utilice una empuñadura de puente.</p> <p>-Cuando no la utilice, se guardará descargada en su alojamiento correspondiente.</p> <p>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:</p> <p>-Casco de seguridad.</p> <p>-Gafas de seguridad antiproyecciones</p> <p>-Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable</p> <p>-Ropa de trabajo</p> <p>-Calzado de seguridad</p> <p>-Guantes de cuero</p>	
<p>Observaciones:</p>	
<p>Entregado por:</p>	<p>He leído y comprendido estas medidas de seguridad a aplicar.</p>
<p>Fecha y Firma.</p>	<p>Firmado por:</p>

Tabla 46. Ficha resumen – Rozadura radial eléctrica

Ficha Técnica de Seguridad para Oficios:

Operador de Herramientas manuales

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Golpes en las manos y los pies
- Lesiones oculares por partículas provenientes de los objetos que se trabajan y/o de la propia herramienta
- Cortes en las manos
- Proyección de partículas
- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Esguinces por sobreesfuerzos o gestos violentos

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las herramientas manuales se utilizan en aquellas tareas para las que han sido concebidas.
- Deberá hacerse una selección de la herramienta correcta para el trabajo a realizar.
- Deberá hacerse un mantenimiento adecuado de las herramientas para conservarlas en buen estado.
- Deberá evitar un entorno que dificulte su uso correcto.
- Se deberá guardar las herramientas en lugar seguro.
- Siempre que sea posible se hará una asignación personalizada de las herramientas.
- Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.
- Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes.
- Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.
- Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos.
- Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar.

A) Alicates:

- Los alicates de corte lateral deben llevar una defensa sobre el filo de corte para evitar las lesiones producidas por el desprendimiento de los extremos cortos de alambre.
- Los alicates no deben utilizarse en lugar de las llaves, ya que sus mordazas son flexibles y frecuentemente resbalan. Además, tienden a redondear los ángulos de las cabezas de los pernos y tuercas, dejando marcas de las mordazas sobre las superficies.
- No utilizar para cortar materiales más duros que las quijadas.

-Utilizar exclusivamente para sujetar, doblar o cortar.

-No colocar los dedos entre los mangos.

-No golpear piezas u objetos con los alicates.

-Mantenimiento: Engrasar periódicamente el pasador de la articulación.

B) Cinceles:

-No utilizar cincel con cabeza achatada, poco afilada o cóncava.

-No usar como palanca.

-Las esquinas de los filos de corte deben ser redondeadas si se usan para cortar.

-Deben estar limpios de rebabas.

-Los cinceles deben ser lo suficientemente gruesos para que no se curven ni alabeen al ser golpeados. Se deben desechar los cinceles más o menos fungiformes utilizando sólo el que presente una curvatura de 3 cm de radio.

-Para uso normal, la colocación de una protección anular de goma, puede ser una solución útil para evitar golpes en manos con el martillo de golpear.

-El martillo utilizado para golpearlo debe ser suficientemente pesado.

C) Destornilladores:

-El mango deberá estar en buen estado y amoldado a la mano con o superficies laterales prismáticas o con surcos o nervaduras para transmitir el esfuerzo de torsión de la muñeca.

-El destornillador ha de ser del tamaño adecuado al del tornillo a manipular.

-Desechar destornilladores con el mango roto, hoja doblada o la punta rota o retorcida pues ello puede hacer que se salga de la ranura originando lesiones en manos.

-Deberá utilizarse sólo para apretar o aflojar tornillos.

-No utilizar en lugar de punzones, cuñas, palancas o similares.

-Siempre que sea posible utilizar destornilladores de estrella.

-No debe sujetarse con las manos la pieza a trabajar sobre todo si es pequeña. En su lugar debe utilizarse un banco o superficie plana o sujetarla con un tornillo de banco.

-Emplear siempre que sea posible sistemas mecánicos de atornillado o desatornillado.

D) Llaves de boca fija y ajustable:

-Las quijadas y mecanismos deberán en perfecto estado.

-La cremallera y tornillo de ajuste deberán deslizarse correctamente.

-El dentado de las quijadas deberá estar en buen estado.

- No deberá desbastar las bocas de las llaves fijas pues se destemplan o pierden paralelismo las caras interiores.
 - Las llaves deterioradas no se repararán, se deberán reponer.
 - Se deberá efectuar la torsión girando hacia el operario, nunca empujando.
 - Al girar asegurarse que los nudillos no se golpean contra algún objeto.
 - Utilizar una llave de dimensiones adecuadas al perno o tuerca a apretar o desapretar.
 - Se deberá utilizar la llave de forma que esté completamente abrazada y asentada a la tuerca y formando ángulo recto con el eje del tornillo que aprieta.
 - No se debe sobrecargar la capacidad de una llave utilizando una prolongación de tubo sobre el mango, utilizar otra como alargó o golpear éste con un martillo.
 - La llave de boca variable debe abrazar totalmente en su interior a la tuerca y debe girarse en la dirección que suponga que la fuerza la soporta la quijada fija. Tirar siempre de la llave evitando empujar sobre ella.
 - Se deberá utilizar con preferencia la llave de boca fija en vez de la de boca ajustable.
 - No se deberá utilizar las llaves para golpear.
- E) Martillos y mazos:
- Las cabezas no deberá tener rebabas.
 - Los mangos de madera (nogal o fresno) deberán ser de longitud proporcional al peso de la cabeza y sin astillas.
 - La cabeza deberá estar fijada con cuñas introducidas oblicuamente respecto al eje de la cabeza del martillo de forma que la presión se distribuya uniformemente en todas las direcciones radiales.
 - Se deberán desechar mangos reforzados con cuerdas o alambre.
 - Antes de utilizar un martillo deberá asegurarse que el mango está perfectamente unido a la cabeza.
 - Deberá seleccionarse un martillo de tamaño y dureza adecuados para cada una de las superficies a golpear.
 - Observar que la pieza a golpear se apoya sobre una base sólida no endurecida para evitar rebotes.
 - Se debe procurar golpear sobre la superficie de impacto con toda la cara del martillo.
 - En el caso de tener que golpear clavos, éstos se deben sujetar por la cabeza y no por el extremo.
 - No golpear con un lado de la cabeza del martillo sobre un escoplo u otra herramienta auxiliar.
 - No utilizar un martillo con el mango deteriorado o reforzado con cuerdas o alambres.
 - No utilizar martillos con la cabeza floja o cuña suelta
 - No utilizar un martillo para golpear otro o para dar vueltas a otras herramientas o como palanca.
- F) Picos Rompedores y Troceadores:

- Se deberá mantener afiladas sus puntas y el mango sin astillas.
- El mango deberá ser acorde al peso y longitud del pico.
- Deberán tener la hoja bien adosada.
- No se deberá utilizar para golpear o romper superficies metálicas o para enderezar herramientas como el martillo o similares.
- No utilizar un pico con el mango dañado o sin él.
- Se deberán desechar picos con las puntas dentadas o estriadas.
- Se deberá mantener libre de otras personas la zona cercana al trabajo.

G) Sierras:

- Las sierras deben tener afilados los dientes con la misma inclinación para evitar flexiones alternativas y estar bien ajustados.
- Los mangos deberán estar bien fijados y en perfecto estado.
- La hoja deberá estar tensada.
- Antes de serrar se deberá fijar firmemente la pieza.
- Utilizar una sierra para cada trabajo con la hoja tensada (no excesivamente)
- Utilizar sierras de acero al tungsteno endurecido o semiflexible para metales blandos o semiduros con el siguiente número de dientes:
 - a) Hierro fundido, acero blando y latón: 14 dientes cada 25 cm.
 - b) Acero estructural y para herramientas: 18 dientes cada 25 cm.
 - c) Tubos de bronce o hierro, conductores metálicos: 24 dientes cada 25 cm.
 - d) Chapas, flejes, tubos de pared delgada, láminas: 32 dientes cada 25 cm.
- Instalar la hoja en la sierra teniendo en cuenta que los dientes deben estar alineados hacia la parte opuesta del mango.
- Utilizar la sierra cogiendo el mango con la mano derecha quedando el dedo pulgar en la parte superior del mismo y la mano izquierda el extremo opuesto del arco. El corte se realiza dando a ambas manos un movimiento de vaivén y aplicando presión contra la pieza cuando la sierra es desplazada hacia el frente dejando de presionar cuando se retrocede.
- Para serrar tubos o barras, deberá hacerse girando la pieza.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad
- Guantes de cuero o PVC
- Ropa de trabajo

-Gafas contra proyección de partículas

Observaciones:

Entregado por:

He leído y comprendido estas medidas de seguridad a aplicar.

Fecha y Firma.

Firmado por:

Tabla 47. *Ficha resumen – herramientas manuales*

5.12. Gestión de residuos en obra

Instalación de contenedores

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada

RIESGO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS	CALIFICACIÓN
Golpes a personas por elemento móvil	Media	Dañino	Moderado
Golpe a objetos por elemento móvil	Media	Dañino	Moderado
Atropello por vehículo en movimiento	Baja	Dañino	Tolerable
Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Atrapamiento de personas	Media	Extremadamente dañino	Importante
Atrapamiento de extremidades	Media	Dañino	Moderado

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad
- Ropa de trabajo de alta visibilidad
- Guantes de protección
- Calzado de seguridad

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Establecer un lugar apropiado en el que almacenar los residuos, habilitándose un espacio amplio y de fácil acceso para máquinas y vehículos.
- Prohibido el paso de operarios en el momento de colocación del contenedor.
- Aviso sonoro cuando el camión inicie marcha.
- Aviso sonoro en el momento de descarga del contenedor.
- Utilización de guantes de protección para la sujeción y conducción del contenedor.

Almacenaje de residuos en obra

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada

RIESGO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS	CALIFICACIÓN
Golpes a personas por materiales	Media	Dañino	Moderado
Golpe a objetos por elemento móvil	Media	Dañino	Moderado
Contacto con sustancias nocivas	Baja	Dañino	Tolerable
Caída de materiales a diferente altura	Baja	Dañino	Tolerable

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad
- Ropa de trabajo
- Guantes de protección
- Calzado de seguridad

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Establecer un lugar apropiado en el que almacenar los residuos, habilitándose un espacio amplio y de fácil acceso para máquinas y vehículos. Se evitará así tener montones de residuos dispersos por toda la obra que pueden dar origen a accidentes, así como movimientos innecesarios que puedan entorpecer la marcha de la obra.
- Los diferentes residuos generados deberán ser almacenados inmediatamente después de su generación, evitando así que se ensucien y se mezclen con otros sobrantes y favoreciendo así su gestión posterior.
- Según normativa de aplicación, los responsables de obra deberán adoptar las medidas oportunas a fin de evitar el depósito de residuos y materiales ajenos a la misma. Para ello, los contenedores deberán estar cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.
- Los contenedores de almacenaje han de estar claramente designados y ser de fácil identificación en las instalaciones de la obra, ya que, si la identificación de los mismos es errónea, los residuos se pueden mezclar y hacer así más difícil su gestión.
- Se evacuará mediante trompas de vertido de continuidad total sin fugas; las trompas, descargarán sobre contenedor; la boca de la trompa, estará unida al contenedor mediante una lona que, abrazando la boca de salida, cubra toda la superficie del contenedor.

Recogida y transporte de contenedor de residuos

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada

RIESGO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS	CALIFICACIÓN
Golpes a personas por elemento móvil	Media	Dañino	Moderado
Golpes a objetos por elemento móvil	Media	Dañino	Moderado
Atropello por vehículo en movimiento	Baja	Dañino	Tolerable
Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos	Baja	Dañino	Tolerable
Atrapamiento de personas o extremidades de su cuerpo	Media	Extremadamente dañino	Importante

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad
- Ropa de trabajo de alta visibilidad
- Guantes de protección
- Calzado de seguridad

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Establecer un lugar apropiado en el que almacenar los residuos, habilitándose un espacio amplio y de fácil acceso para máquinas y vehículos.
- Prohibido el paso de operarios en el momento de colocación del contenedor.
- Aviso sonoro cuando el camión inicie marcha.
- Aviso sonoro en el momento de izado del contenedor.
- Utilización de guantes de protección para la sujeción y conducción del contenedor.
- Los contenedores deben salir de la obra para su transporte perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo ya que se pueden originar accidentes durante el transporte posterior.
- Se recomienda contar con un formulario en el que se describan en detalle los residuos que van a ser transportados y posteriormente vertidos, con objeto de controlar su itinerario desde donde se generan hasta su destino final.
- Reducir en lo posible las distancias para el transporte de residuos, debiendo ser tratados en el centro más próximo posible a su lugar de origen o generación.

Capítulo 3.

7 Conclusiones

A través de este trabajo, he conseguido aplicar los conocimientos adquiridos como alumna a un trabajo relacionado con el sector de la construcción; en especial metodologías y organización de los trabajos, uso de aplicaciones informáticas para la realización de los apartados: AutoCAD, Presto, Revit, Lider-Calener, Project; conocer la documentación necesaria para la realización de un proyecto de reforma; a destacar la documentación que se exige por parte de la Administración pública, en este caso el Ayuntamiento de Sagunto, para el inicio de la obras.

Por otra parte, mediante la realización de este trabajo, al estar basado en una vivienda real y los cambios propuesto son los realmente exigidos por la propietaria, en el caso de desear realizar dicha reforma podría aprovecharse el contenido de este trabajo.

Además, me ha resultado ameno la realización de este proyecto, me ha permitido hacer una simulación aplicable a mi vida laboral, así como ayudarme a ser más resolutiva en cuanto a la búsqueda de información, condensar las ideas de forma clara y precisa, y hacerlas lo más comprensible posible para personas ajenas al sector de la construcción.

Por último, este trabajo representa el fin de un ciclo muy enriquecedor de mi etapa como estudiante en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería en la Edificación, por lo que me hace estar satisfecha con el resultado final ya que este TFG representa todo lo aprendido a lo largo de esta etapa.

Capítulo 4.

8 Referencias Bibliográficas

Ayuntamiento de Sagunto – [Online] URL:

<http://www.aytosagunto.es/es-es/Paginas/Portal.aspx>

Sede electrónica del catastro – [Online] URL:

<http://www.sedecatastro.gob.es/>

Google MAPS – [Online] URL:

<https://www.google.es/maps/>

Pladur – [Online] URL:

<http://www.yesosibericos.com/selectorsistemas/SolucionesConstructivas.aspx>

Leroy Merlin – [Online] URL:

<http://www.leroymerlin.es/>

Código Técnico de la Edificación – [Online] URL:

<https://www.codigotecnico.org/index.php/menu-documentoscte.html>

Condiciones de diseño y calidad en edificios de vivienda y edificios para alojamiento (DC-09) – [Online] URL:

http://www.habitatge.gva.es/documents/20558636/90492723/TEXTO_INTEGRADO_ORDEN_DC09_5318acd9-47bb-4bba-8d17-5f06df1ca75c?version=1.0

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE nº 269 10/11/1995 – [Online] URL:

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-24292>

9 Índice de Figuras

Imagen 1.	Mapa Comunidad Valenciana – Valencia.....	1
Imagen 2.	Altos Hornos del Mediterráneo (Puerto de Sagunto).....	2
Imagen 3.	Puerto de Sagunto.	2
Imagen 4.	Ficha catastral.	3
Imagen 5.	Emplazamiento de vivienda a reformar (Puerto de Sagunto).	3
Imagen 6.	Emplazamiento de vivienda a reformar (Puerto de Sagunto).	4
Imagen 7.	Emplazamiento de vivienda a reformar (Puerto de Sagunto).	4
Imagen 8.	Plano de edificio de viviendas (Puerto de Sagunto).	5
Imagen 9.	Estado actual.	6
Imagen 10.	Estado reformado.	7
Imagen 11.	Zonas pluviométricas de promedios según figura 2.4 CTE-DB-HS1	13
Imagen 12.	Zonas eólicas figura 2.5 CTE-DB-HS1	14
Imagen 13.	Ejemplo de encuentro de la fachada con la carpintería CTE-DB-HS1.....	16
Imagen 14.	Ejemplo de vierteaguas CTE-DB-HS1	17
Imagen 15.	Ficha técnica (Pladur)	21
Imagen 16.	Ficha técnica (Pladur)	22

Tabla 1.	Cuadro de superficies actual.	5
Tabla 2.	Cuadro de superficies modificado.	8
Tabla 3.	Grado de exposición al viento tabla 2.6 CTE-DB-HS1	13
Tabla 4.	Condiciones de las soluciones de fachada 2.7 CTE-DB-HS1	14
Tabla 5.	Caudales de suministro a aparatos y equipos ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 6.	Valores de aislamiento acústico a ruido aéreo	19
Tabla 7.	Zonas climáticas de la Península Ibérica	25
Tabla 8.	Superficie mínima de los recintos.....	26
Tabla 9.	Figuras mínimas inscribibles.....	28
Tabla 10.	Dimensiones mínimas de aparatos sanitarios y de las zonas de uso.....	28
Tabla 11.	Dimensiones mínimas de aparatos para lavadero.....	29
Tabla 12.	Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada - Demolición	37
Tabla 13.	Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada - Albañilería	38
Tabla 14.	Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada - Carpintería.....	39
Tabla 15.	Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada – Instalación eléctrica	40
Tabla 16.	Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada – Instalación de fontanería	41
Tabla 17.	Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada -Instalación de gas y climatización	42
Tabla 18.	Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada – Solados y alicatados	43
Tabla 19.	Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada - Acristalamientos.....	44
Tabla 20.	Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada – Pinturas	45
Tabla 21.	Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada – Sierra circular.....	46
Tabla 22.	Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada – Herramientas manuales	48
Tabla 23.	Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada – Sierra circular.....	49
Tabla 24.	Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada – Escalera de mano.....	51
Tabla 25.	EPI - Orejeras	53
Tabla 26.	EPI - Tapones	54

Tabla 27.	EPI – Casco de protección	56
Tabla 28.	EPI – Protección ocular	60
Tabla 29.	EPI – Guantes de protección	62
Tabla 30.	EPI – Calzado de seguridad y protección.....	64
Tabla 31.	EPI – Ropa de trabajo	65
Tabla 32.	EPI – Protección del troco y abdomen	67
Tabla 33.	EPC - Barandilla.....	68
Tabla 34.	EPC - Señal	69
Tabla 35.	EPC - Vallado.....	69
Tabla 36.	EPC – Red de seguridad horizontal	70
Tabla 37.	Ficha resumen – Trabajos de demoliciones	72
Tabla 38.	Ficha resumen – Trabajos de albañilería.....	74
Tabla 39.	Ficha resumen – Trabajos de carpintería	76
Tabla 40.	Ficha resumen – Trabajos de oinstalación eléctrica	78
Tabla 41.	Ficha resumen – Trabajos de fontanería.....	80
Tabla 42.	Fciha resumen – Trabajos de gas y climatyización	82
Tabla 43.	Fciha resumen – Trabajos de solados y alicatados	84
Tabla 44.	Ficha resumen – Trabajos de acristalamiento	86
Tabla 45.	Fciha resumen – Trabajos de pinturas	88
Tabla 46.	Ficha resumen – Radial electrica	92
Tabla 47.	Ficha resumen – Rozadura radial electrica	94
Tabla 48.	Ficha resumen – herramientas manuales	99

Anexo I: Ficha catastral



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
8139602YJ3983G0019TK

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

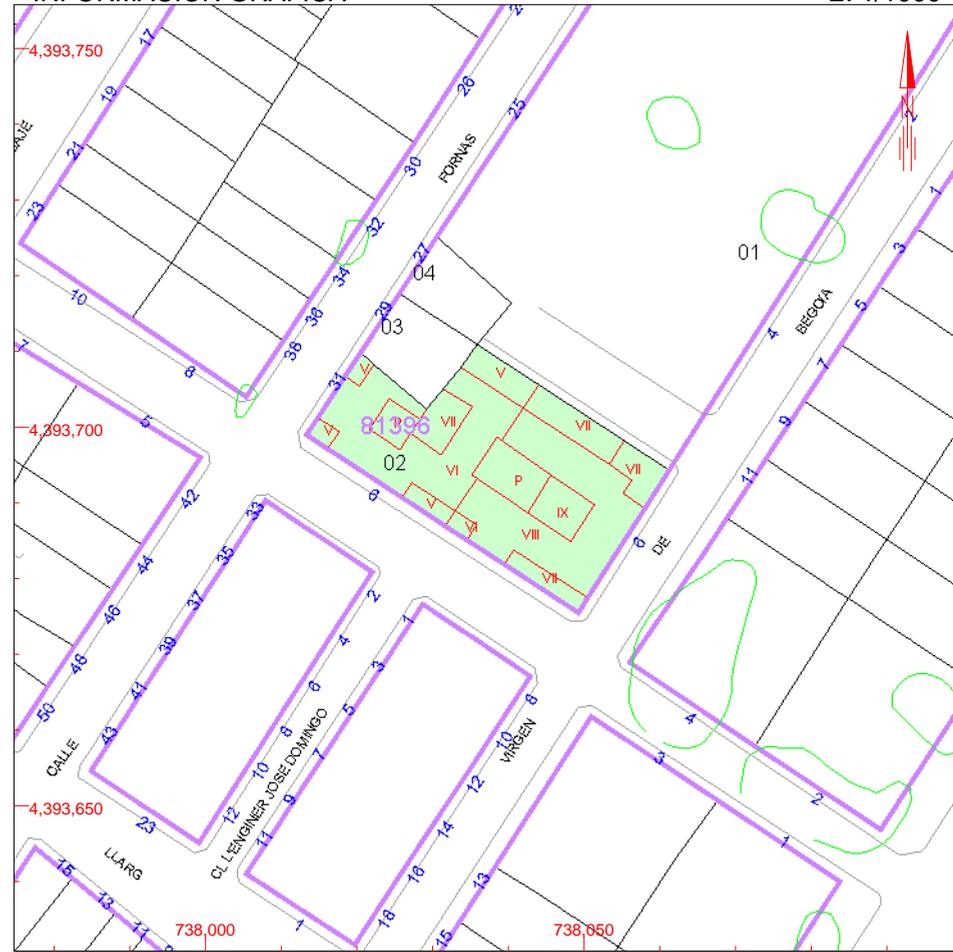
LOCALIZACIÓN	
CL SAN PEDRO 6 Es:1 Pl:01 Pt:03	
46520 SAGUNTO / SAGUNT [VALENCIA]	
USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Residencial	1980
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m ²]
1,810000	105

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN		
CL SAN PEDRO 6		
SAGUNTO / SAGUNT [VALENCIA]		
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m ²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m ²]	TIPO DE FINCA
5.621	833	[division horizontal]

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/1000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

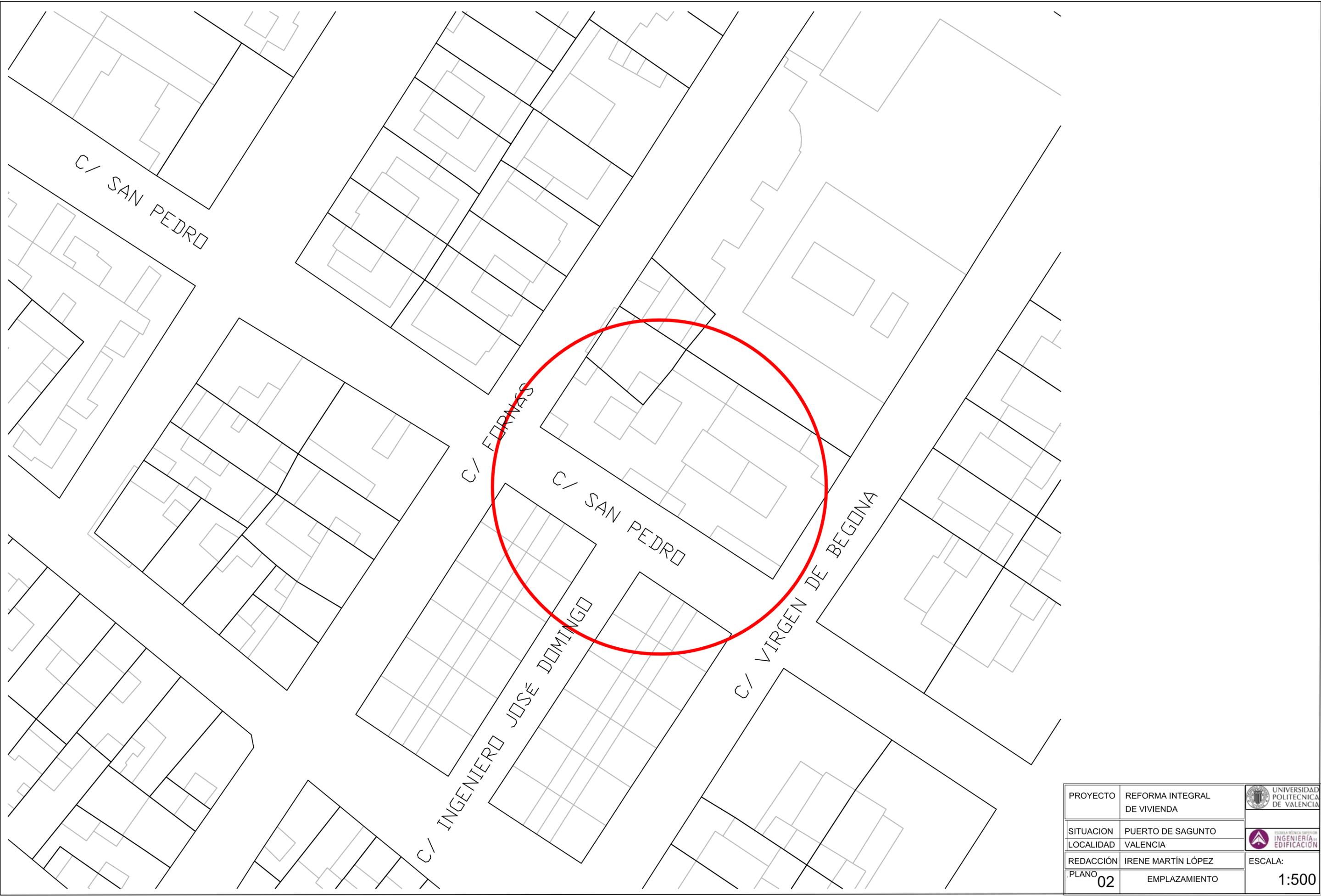
- 738,050 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Viernes , 7 de Diciembre de 2018

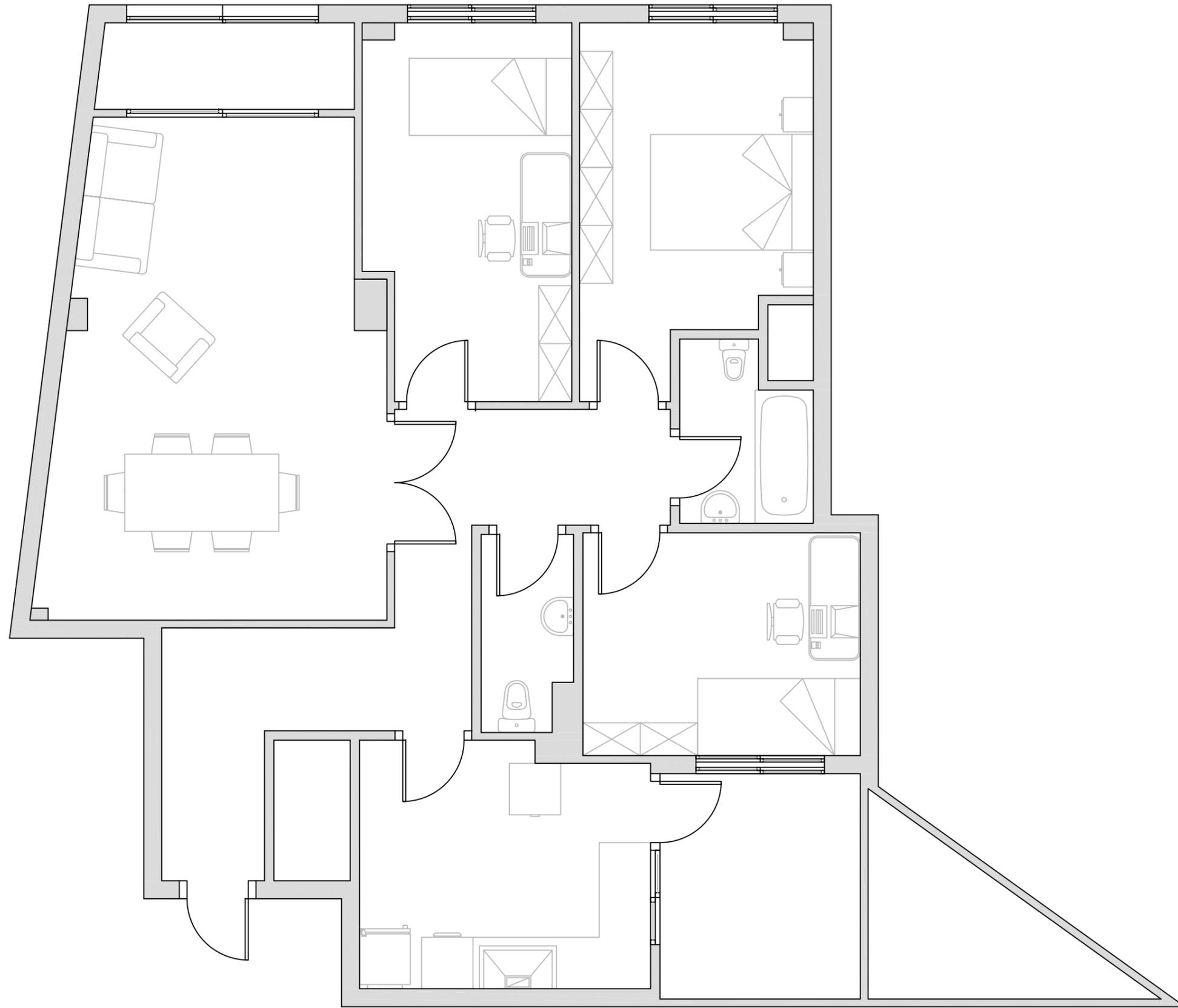
Anexo II: Documentación gráfica: Planos



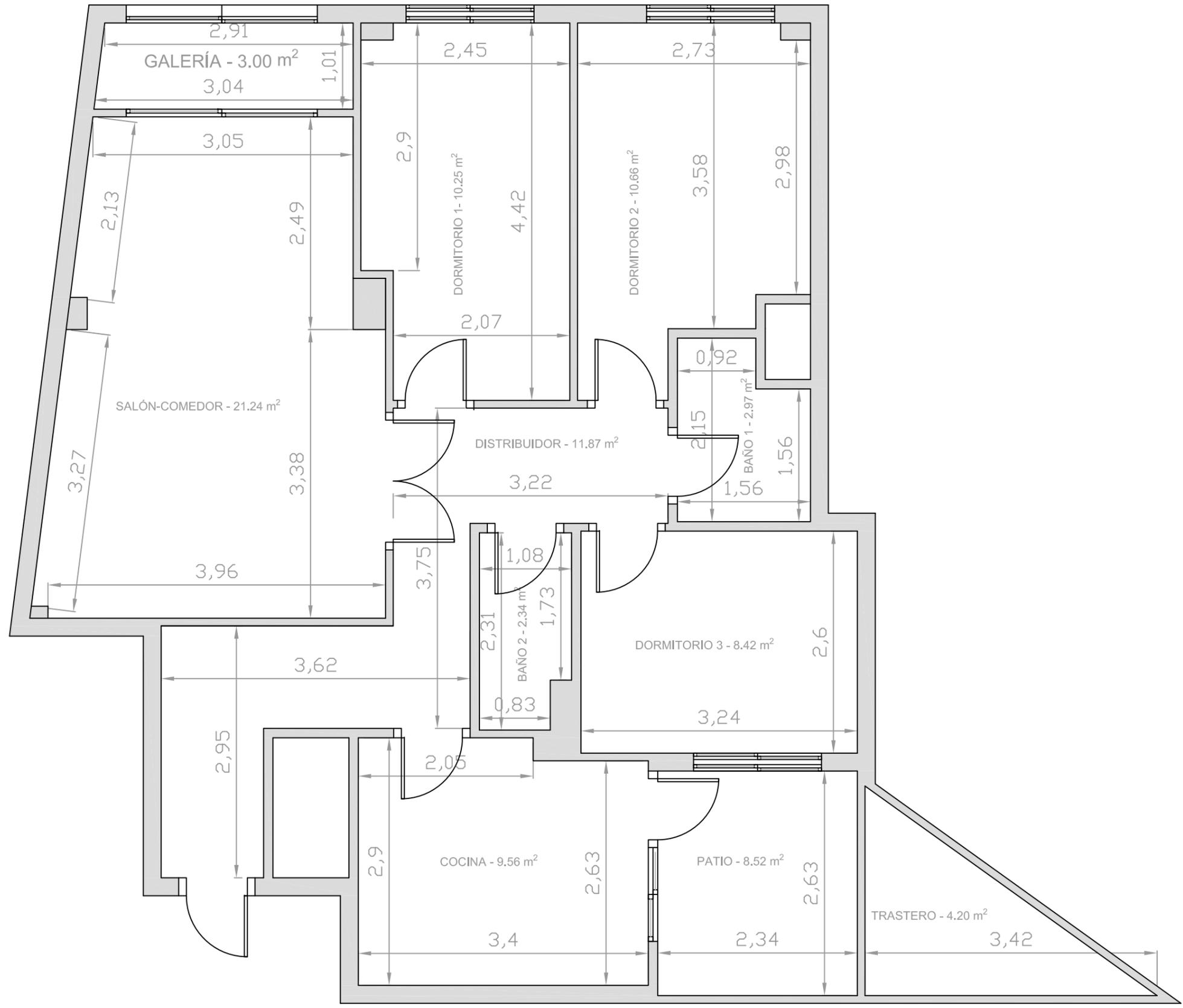
PROYECTO	REFORMA INTEGRAL DE VIVIENDA	 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
SITUACION	PUERTO DE SAGUNTO	 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
LOCALIDAD	VALENCIA	
REDACCIÓN	IRENE MARTÍN LÓPEZ	ESCALA:
PLANO	01 SITUACIÓN	1:1000



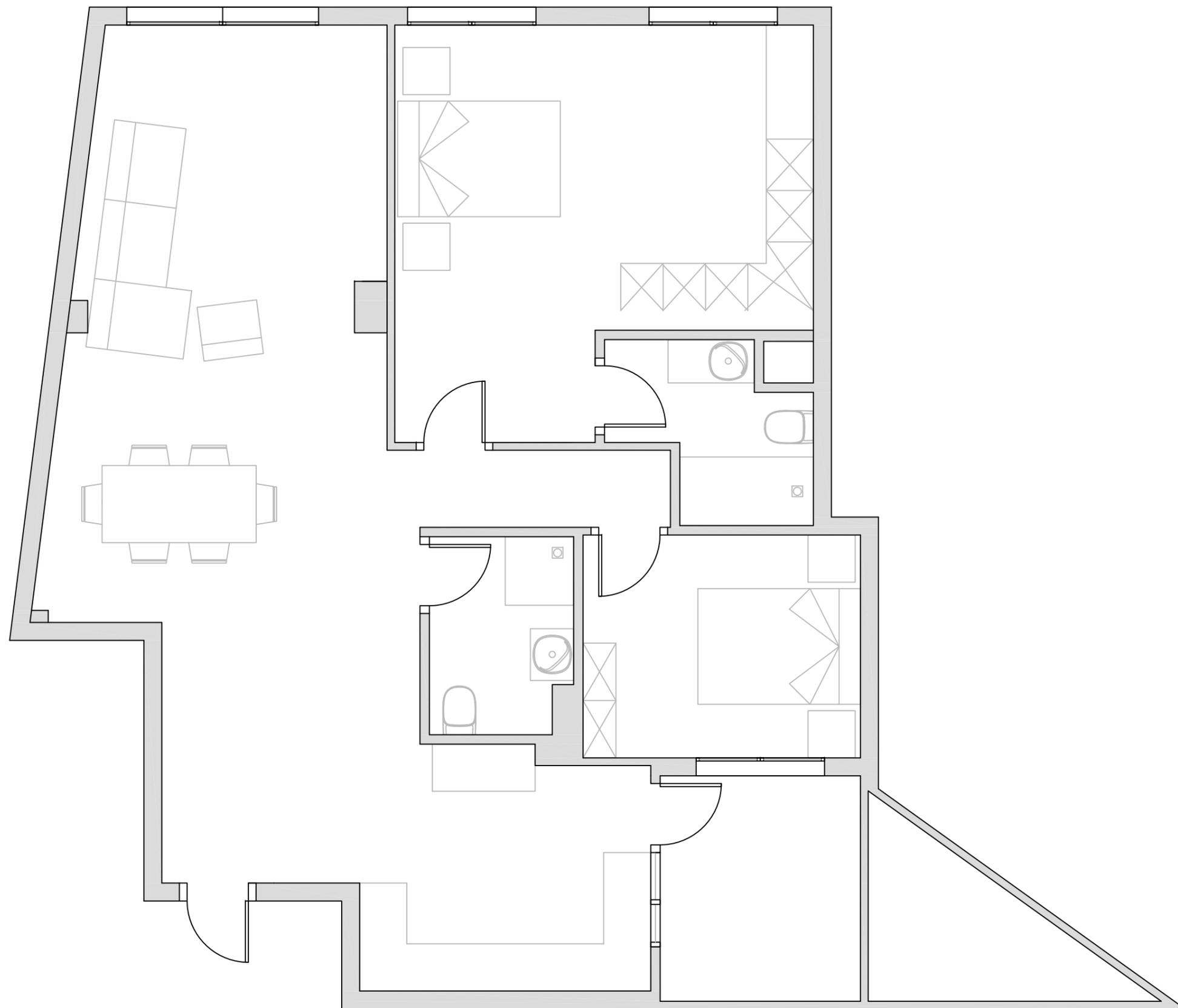
PROYECTO	REFORMA INTEGRAL DE VIVIENDA	 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
SITUACION	PUERTO DE SAGUNTO	 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y EDIFICACIÓN
LOCALIDAD	VALENCIA	
REDACCIÓN	IRENE MARTÍN LÓPEZ	ESCALA:
PLANO 02	EMPLAZAMIENTO	1:500



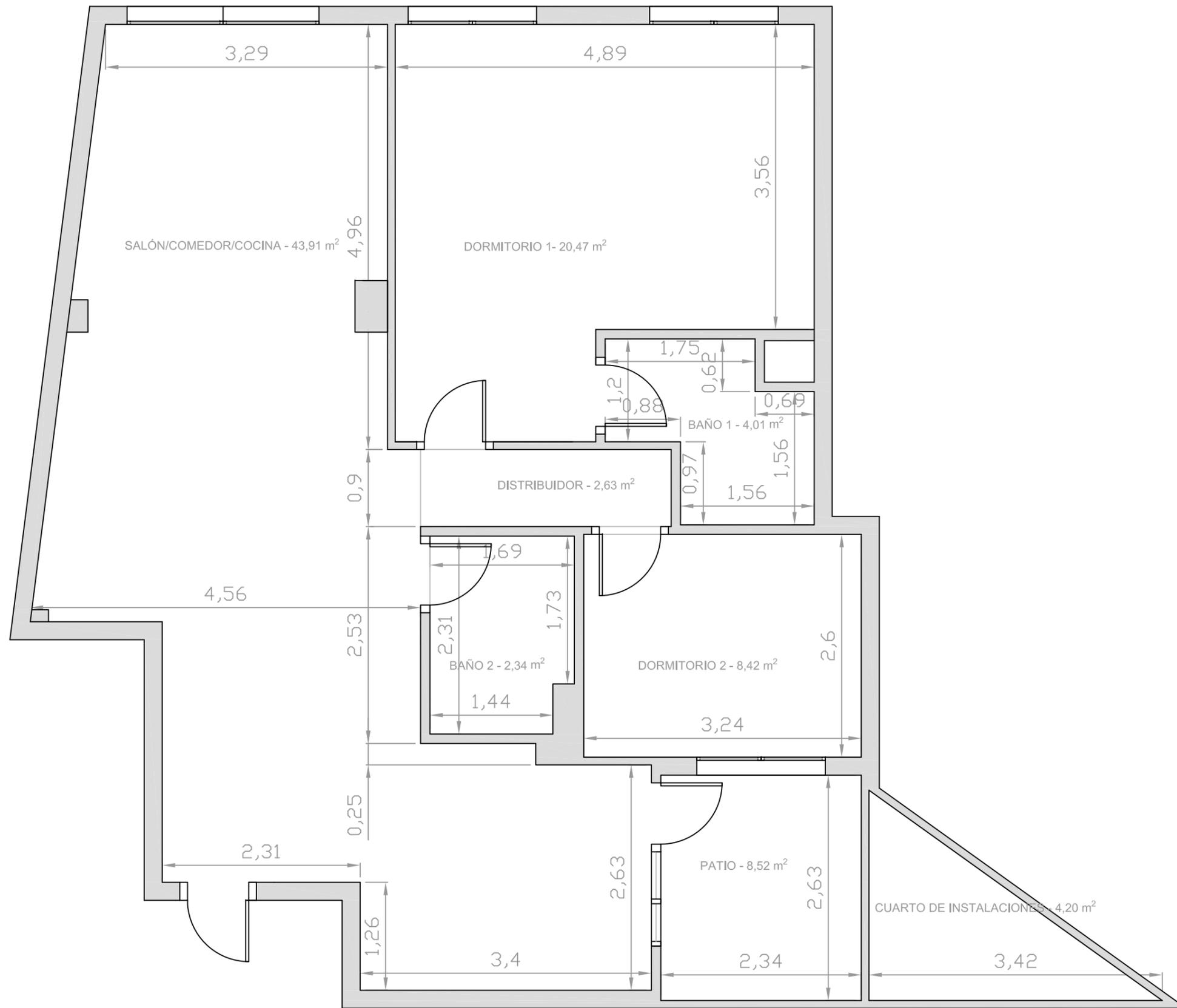
PROYECTO	REFORMA INTEGRAL DE VIVIENDA	 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA	
SITUACION	PUERTO DE SAGUNTO	 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN	
LOCALIDAD	VALENCIA		
REDACCIÓN	IRENE MARTÍN LÓPEZ	ESCALA:	
PLANO	03	ESTADO ACTUAL: DISTRUBUCIÓN	1:50



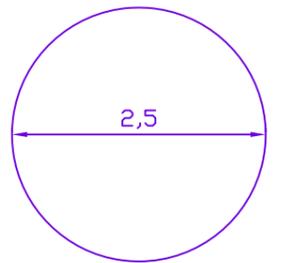
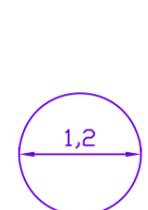
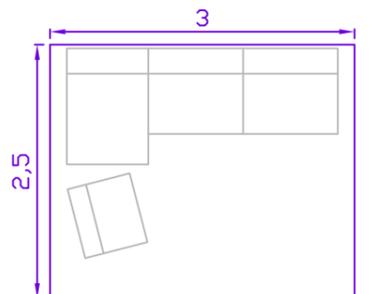
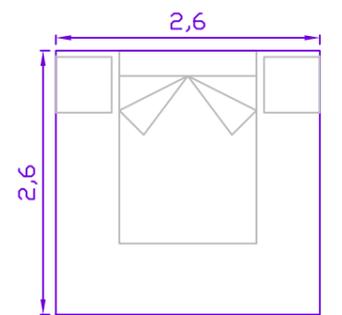
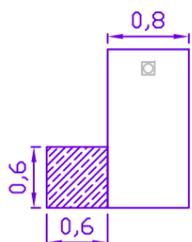
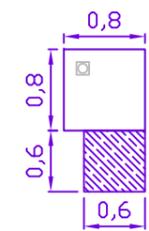
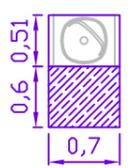
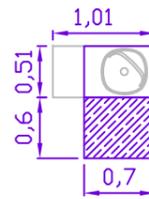
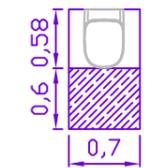
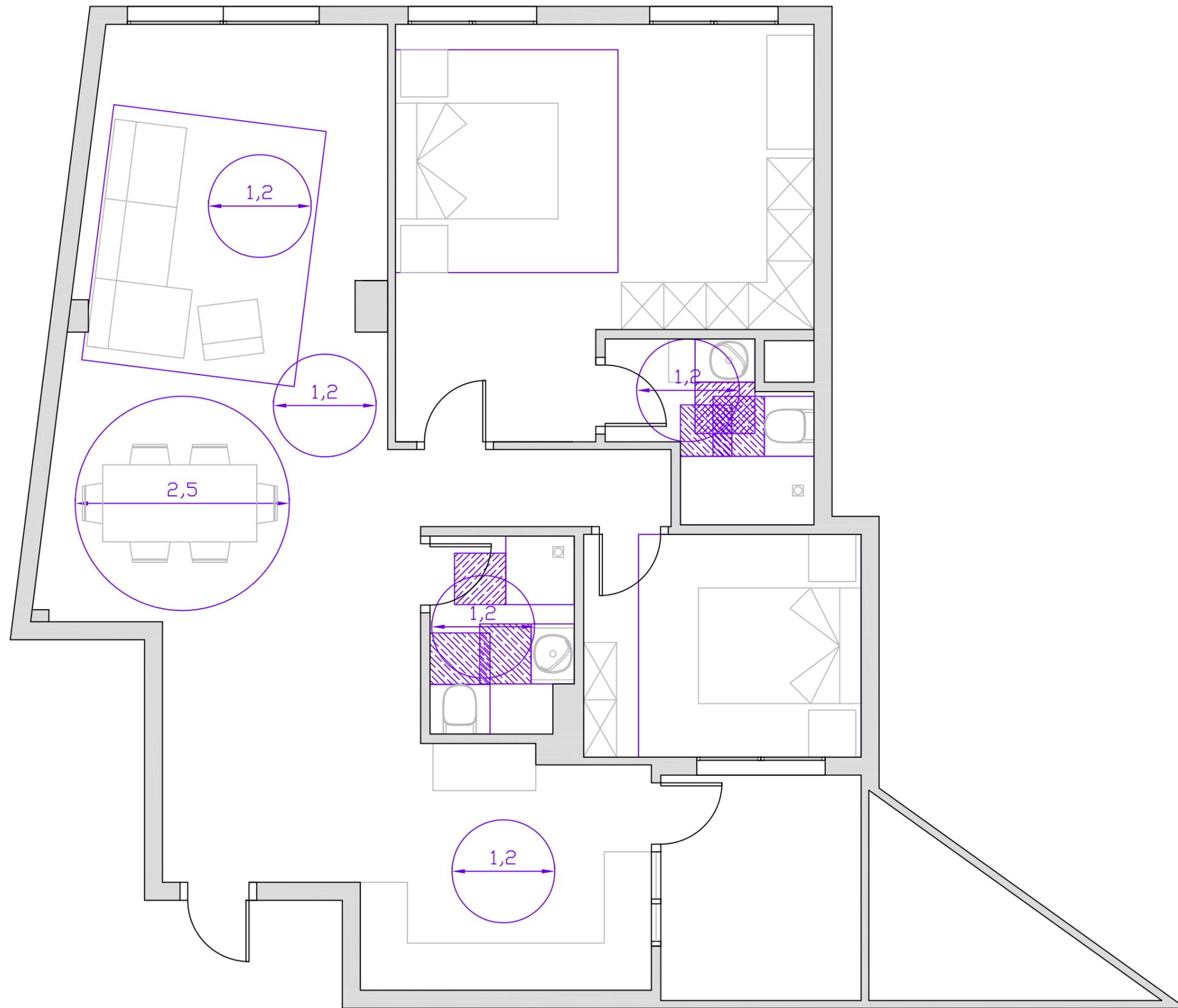
PROYECTO	REFORMA INTEGRAL DE VIVIENDA	 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
SITUACION	PUERTO DE SAGUNTO	 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
LOCALIDAD	VALENCIA	
REDACCIÓN	IRENE MARTÍN LÓPEZ	ESCALA:
PLANO 04	ESTADO ACTUAL: COTAS Y SUPERFICIES	1:50



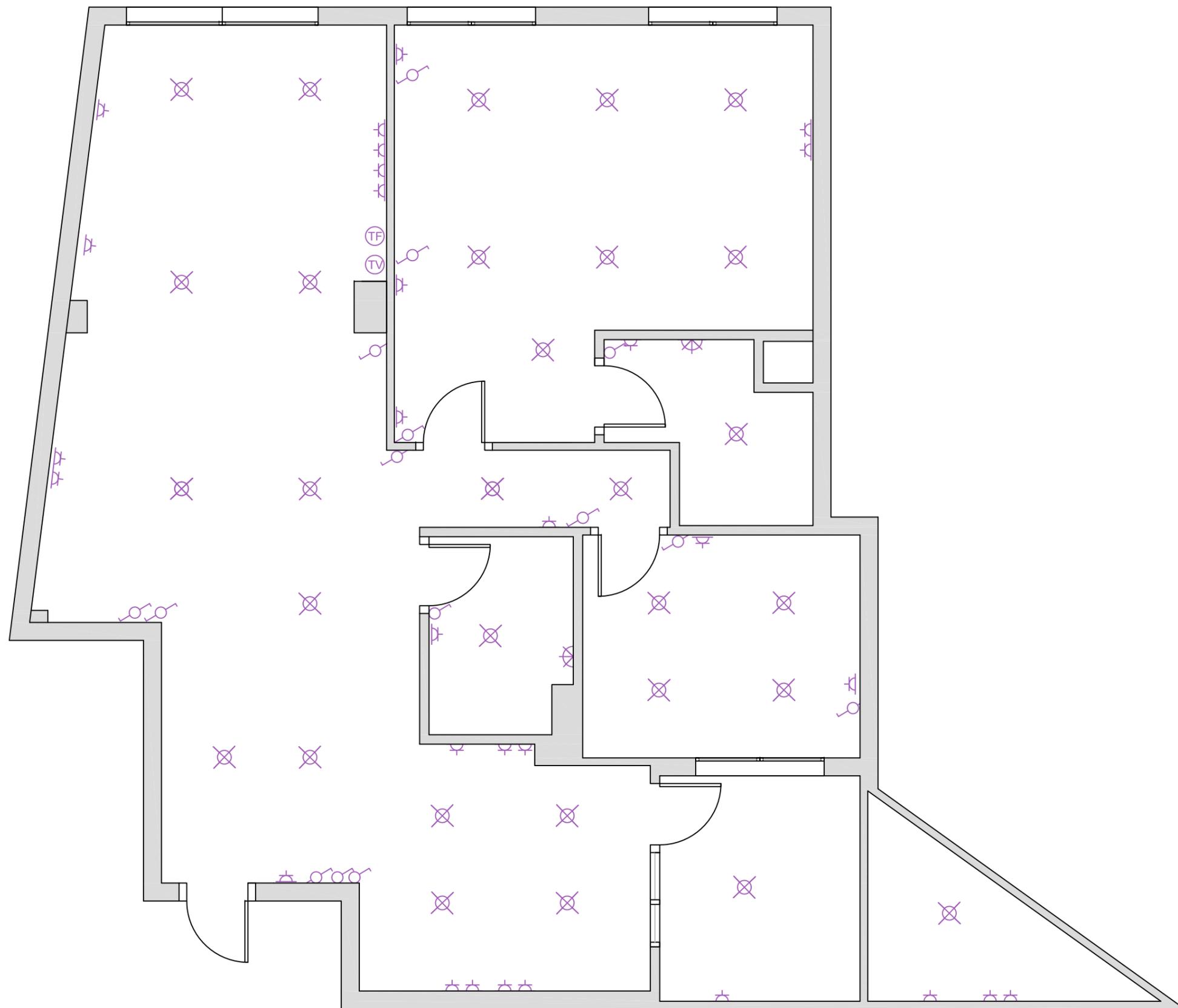
PROYECTO	REFORMA INTEGRAL DE VIVIENDA	 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
SITUACION	PUERTO DE SAGUNTO	
LOCALIDAD	VALENCIA	 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
REDACCIÓN	IRENE MARTÍN LÓPEZ	ESCALA:
PLANO 05	ESTADO REFORMADO: COTAS Y SUPERFICIES	1:50



PROYECTO	REFORMA INTEGRAL DE VIVIENDA	 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
SITUACION	PUERTO DE SAGUNTO	 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y EDIFICACIÓN
LOCALIDAD	VALENCIA	
REDACCIÓN	IRENE MARTÍN LÓPEZ	ESCALA:
PLANO 06	ESTADO REFORMADO: DISTRIBUCIÓN	1:50

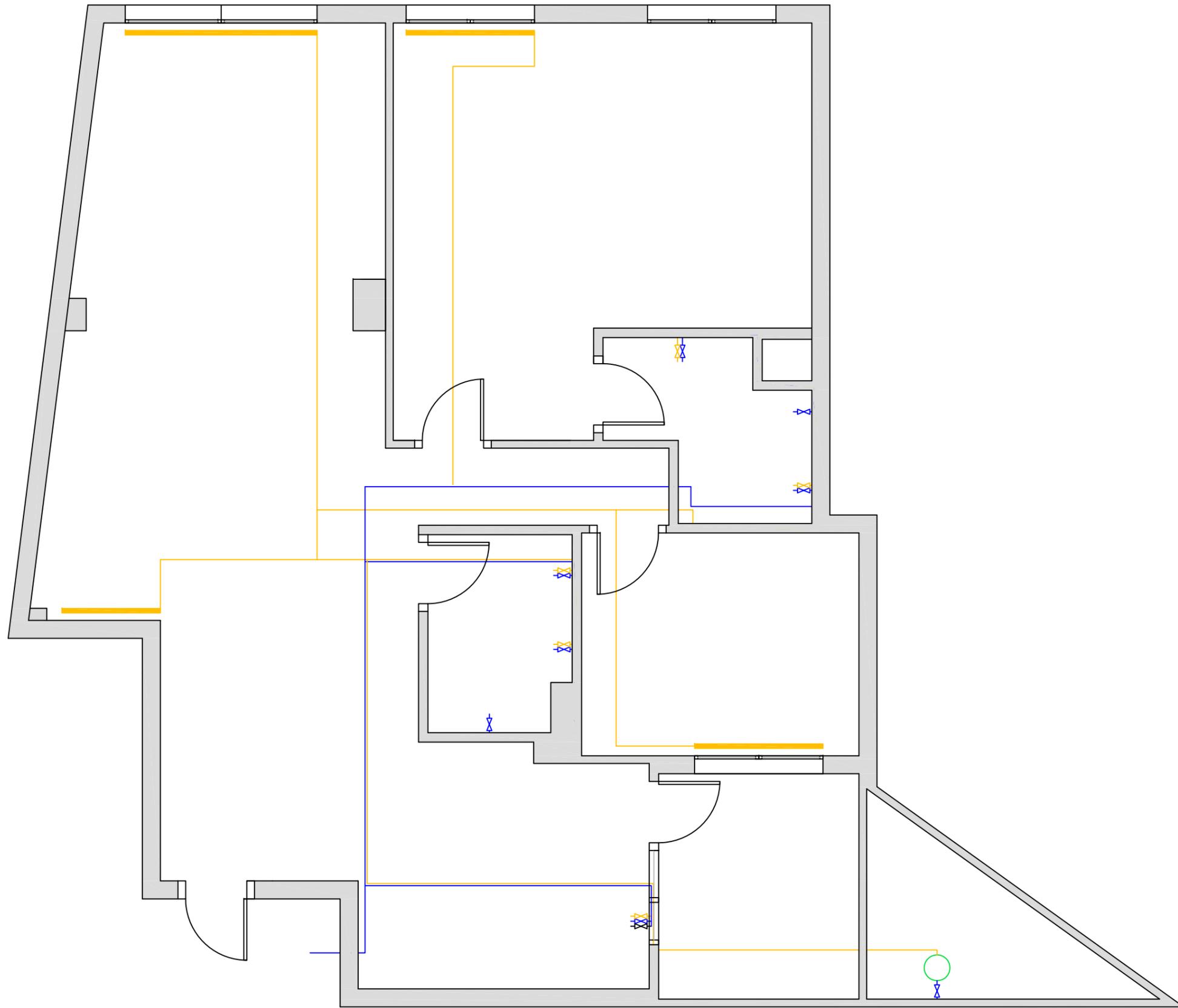


PROYECTO	REFORMA INTEGRAL DE VIVIENDA	 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
SITUACION	PUERTO DE SAGUNTO	
LOCALIDAD	VALENCIA	 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
REDACCIÓN	IRENE MARTÍN LÓPEZ	
PLANO	07	ESTADO REFORMADO: CUMPLIMIENTO DC-09
		ESCALA: 1:50



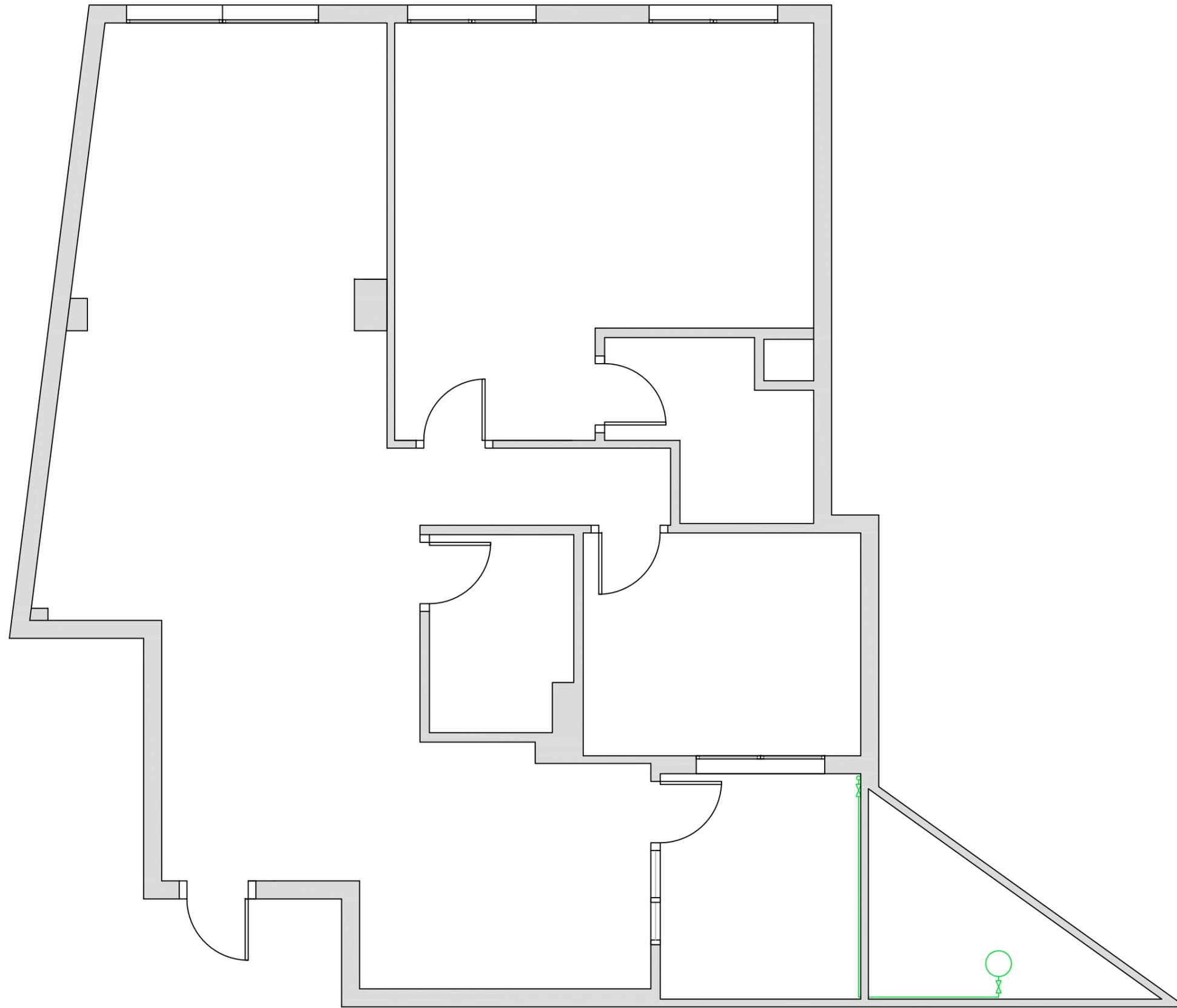
LEYENDA INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
	PUNTO LUZ DE TECHO
	PUNTO LUZ DE PARED
	INTERRUPTOR SIMPLE PULSADOR
	INTERRUPTOR CONMUTADO PULSADORES
	ENCHUFE
	TOMA TELÉFONO MAS UN ENCHUFE
	TOMA TELEVISIÓN MAS UN ENCHUFE

PROYECTO	REFORMA INTEGRAL DE VIVIENDA	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
SITUACION	PUERTO DE SAGUNTO	
LOCALIDAD	VALENCIA	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
REDACCIÓN	IRENE MARTÍN LÓPEZ	
PLANO	08	ESTADO REFORMADO: INST. ELÉCTRICA Y TELECO
		ESCALA: 1:50



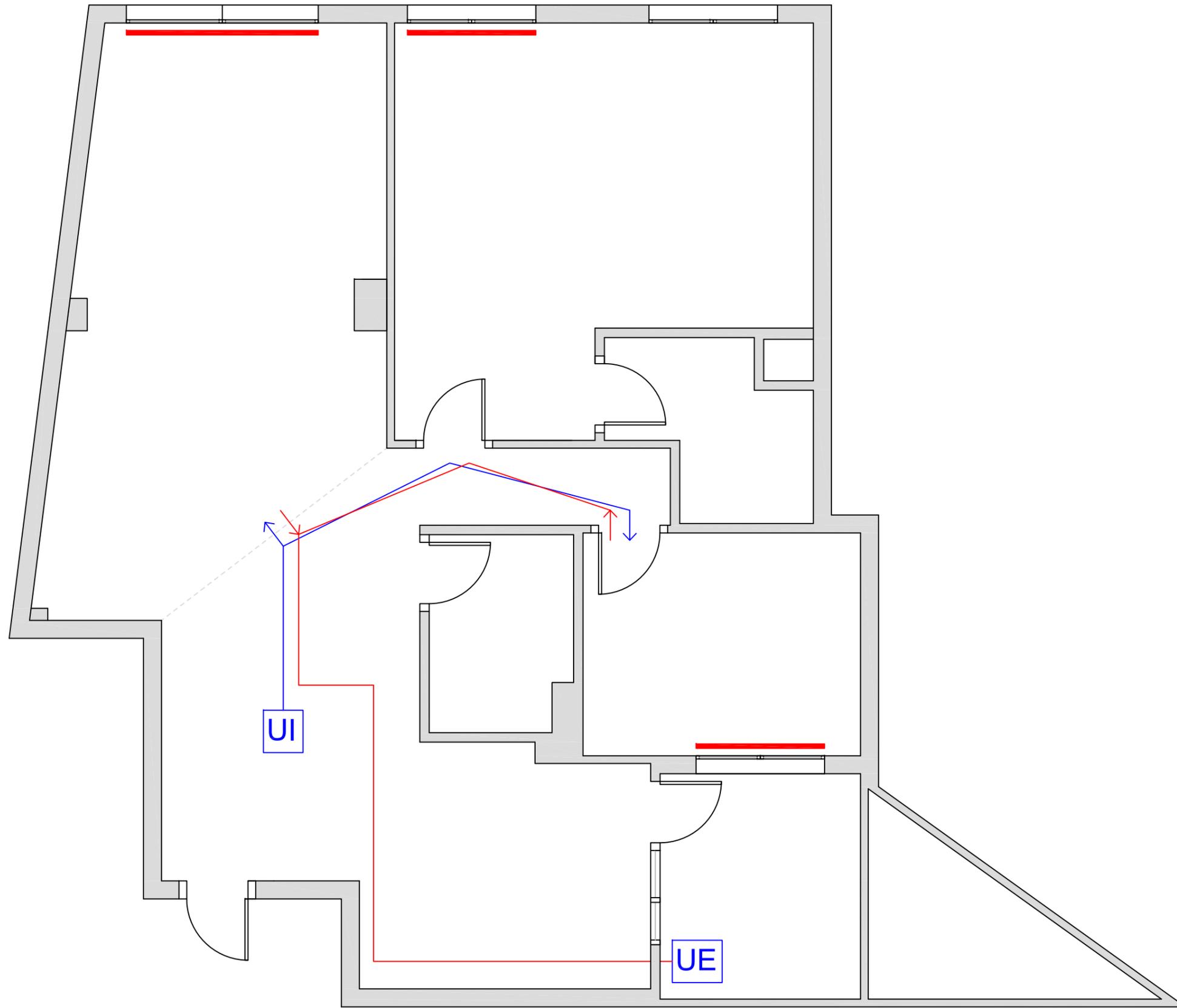
LEYENDA INSTALACIÓN FONTANERÍA	
	LLAVE ACS
	LLAVE AF
	LLAVE OSMOSIS

PROYECTO	REFORMA INTEGRAL DE VIVIENDA	 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
SITUACION	PUERTO DE SAGUNTO	 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
LOCALIDAD	VALENCIA	
REDACCIÓN	IRENE MARTÍN LÓPEZ	ESCALA:
PLANO 09	ESTADO REFORMADO: INST. FONTANERÍA	1:50



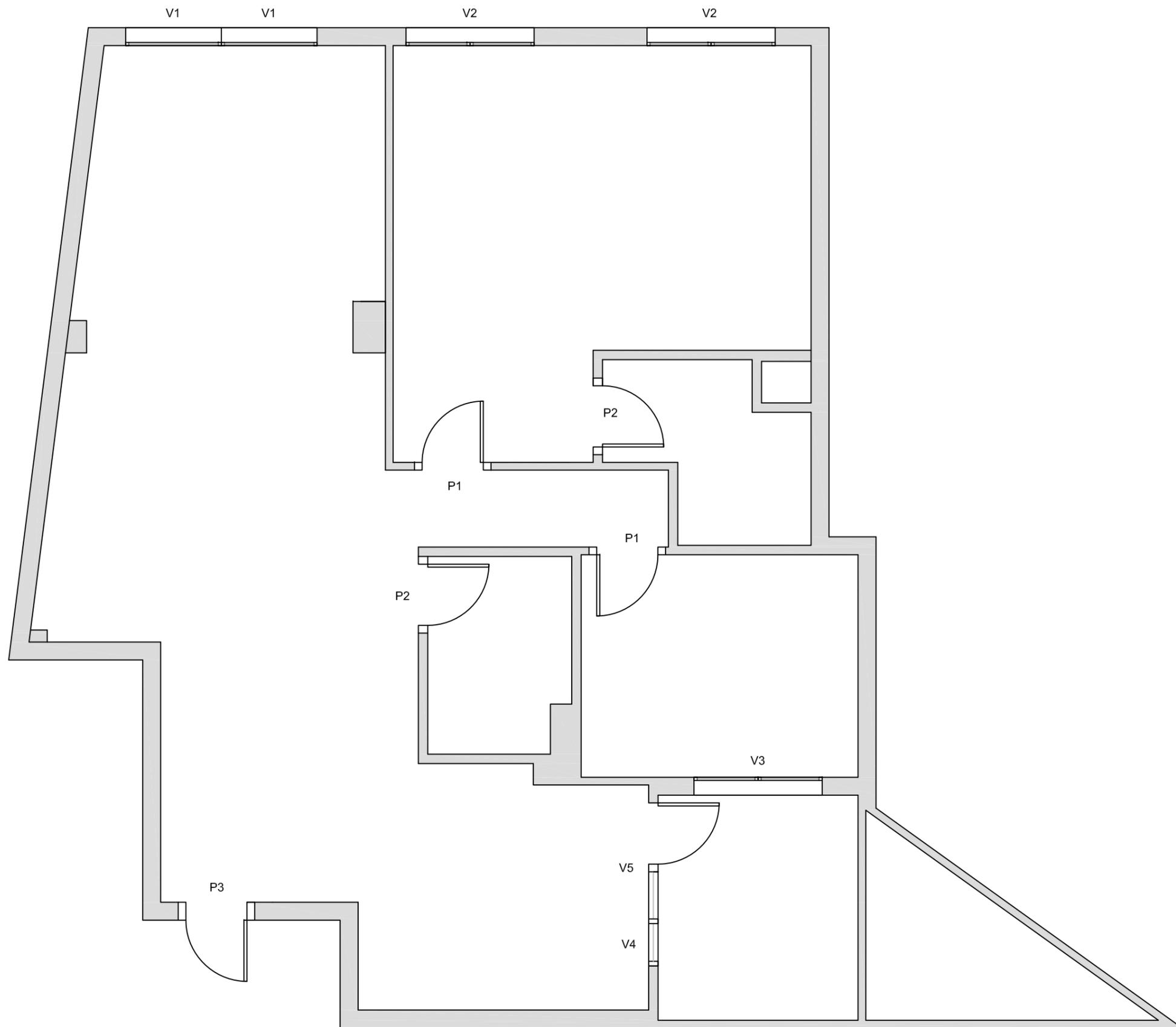
LEYENDA INSTALACIÓN GAS	
	LLAVE GAS
	CALDERA
	CONDUCCIÓN GAS

PROYECTO	REFORMA INTEGRAL DE VIVIENDA	 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
SITUACION	PUERTO DE SAGUNTO	 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y EDIFICACIÓN
LOCALIDAD	VALENCIA	
REDACCIÓN	IRENE MARTÍN LÓPEZ	ESCALA:
PLANO 10	ESTADO REFORMADO: INST. GAS	1:50

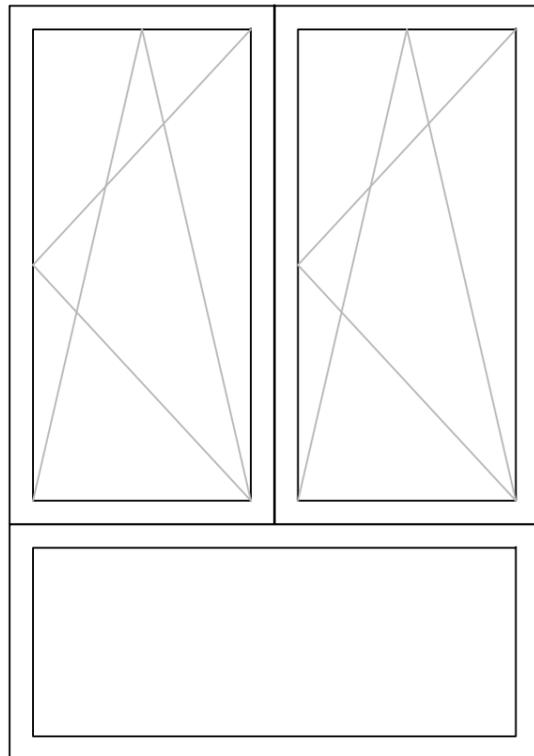


LEYENDA INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN	
↑ ↓	REJILLA DE IMPULSIÓN/RETORNO
— (blue)	CONDUCCIÓN DE IMPULSIÓN
— (red)	CONDUCCIÓN DE RETORNO
UI	UNIDAD INTERIOR
UE	UNIDAD EXTERIOR

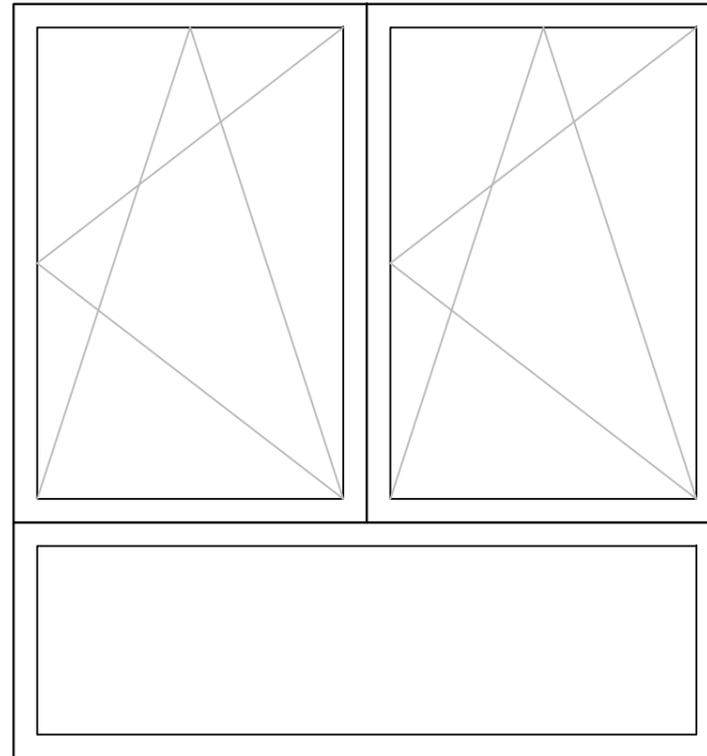
PROYECTO	REFORMA INTEGRAL DE VIVIENDA	 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
SITUACION	PUERTO DE SAGUNTO	
LOCALIDAD	VALENCIA	 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
REDACCIÓN	IRENE MARTÍN LÓPEZ	ESCALA:
PLANO 11	ESTADO REFORMADO: INST. CLIMATIZACIÓN	1:50



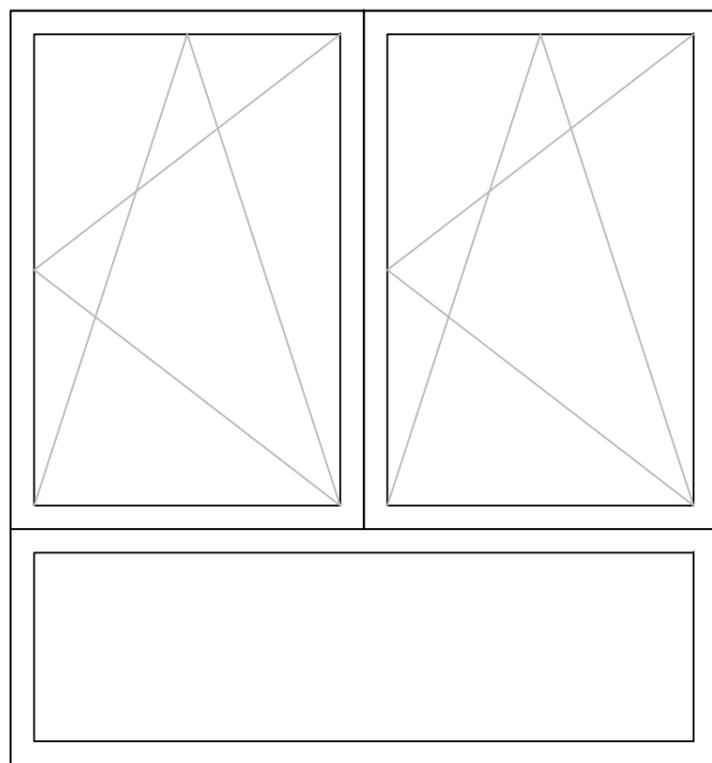
PROYECTO	REFORMA INTEGRAL DE VIVIENDA	 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
SITUACION	PUERTO DE SAGUNTO	 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y EDIFICACIÓN
LOCALIDAD	VALENCIA	ESCALA:
REDACCIÓN	IRENE MARTÍN LÓPEZ	1:50
PLANO 12	ESTADO REFORMADO: CARPINTERÍA	



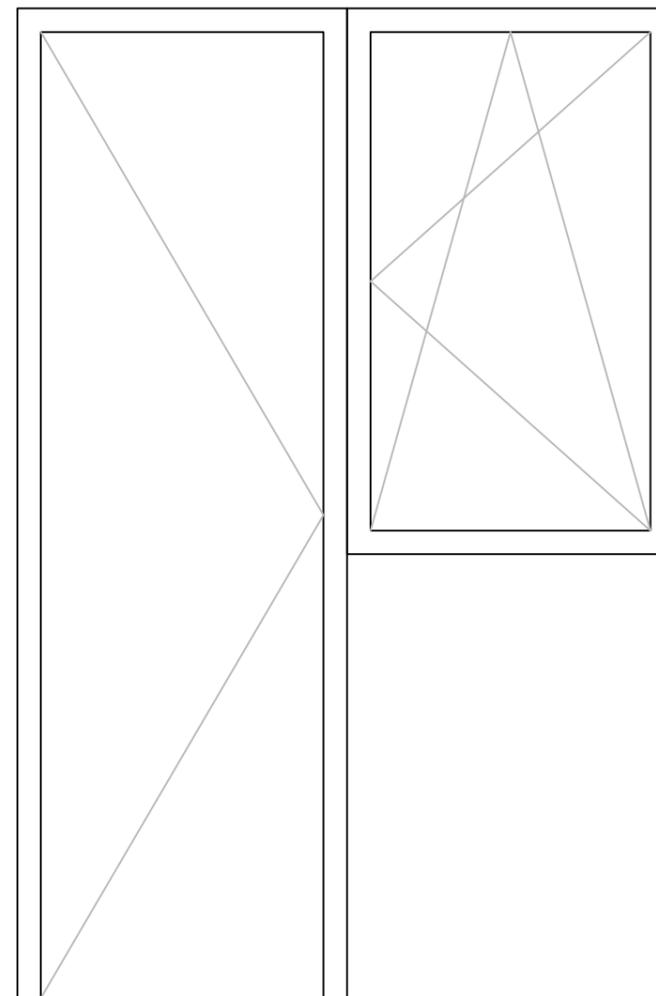
V1



V2



V2

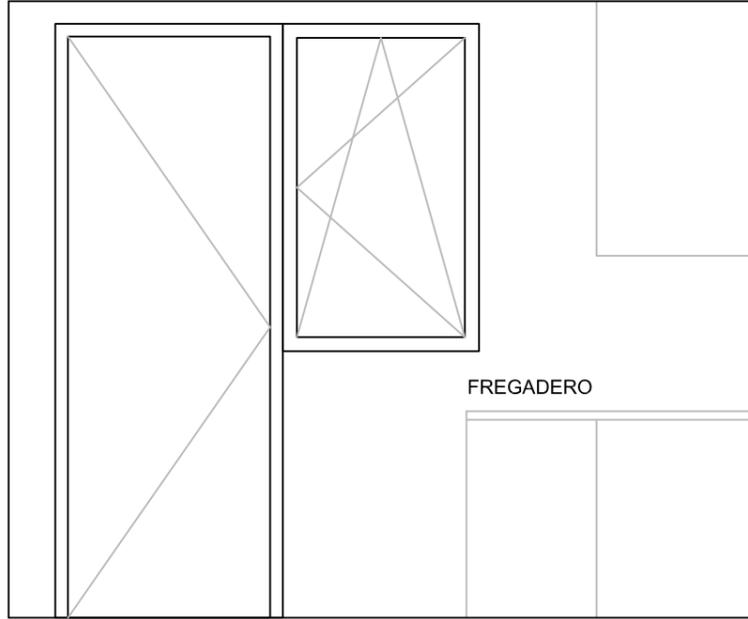


V4/V5

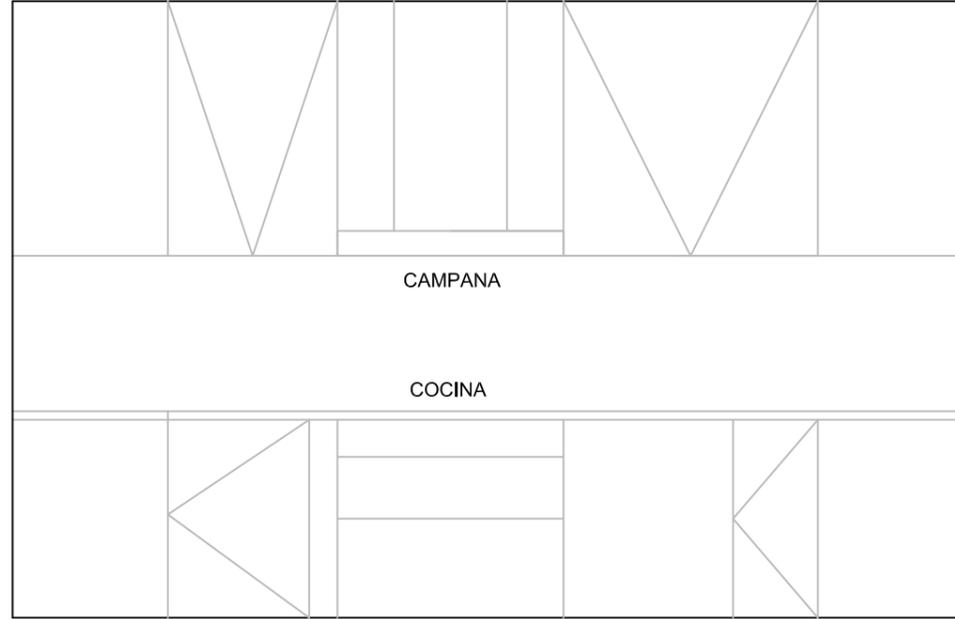
Carpintería de hojas fijas, oscilobatientes o abatibles, realizada con perfiles con rotura de puente térmico de aluminio anodizado de 15 micras, junta de estanqueidad interior, sellante en esquinas del cerco y accesorios que garanticen su correcto funcionamiento, acabada en color natural de la marca TECHNAL

Acrilamiento doble de seguridad, formado por un vidrio monolítico incoloro transparente de 6mm de espesor, cámara de aire deshidratado de 9mm con perfil separador de aluminio sellada perimetralmente y un vidrio laminado compuesto por dos vidrios de 4 mm de espesor unidos mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro, con factor solar $g=0.70-0.75$ y transmitancia térmica $U=3.0 \text{ W/m}^2\text{K}$, para el fijo Inferior, y acristalamiento doble térmica y acústicamente reforzado, formado por un vidrio monolítico de 6mm de espesor de baja emisividad (0.1-0.2), cámara intermedia de aire deshidratado de 12mm con perfil separador de aluminio sellada perimetralmente y vidrio laminado formado por dos vidrios de 4mm de espesor y una lámina de butiral de polivinilo acústico de la marca CLIMALIT.

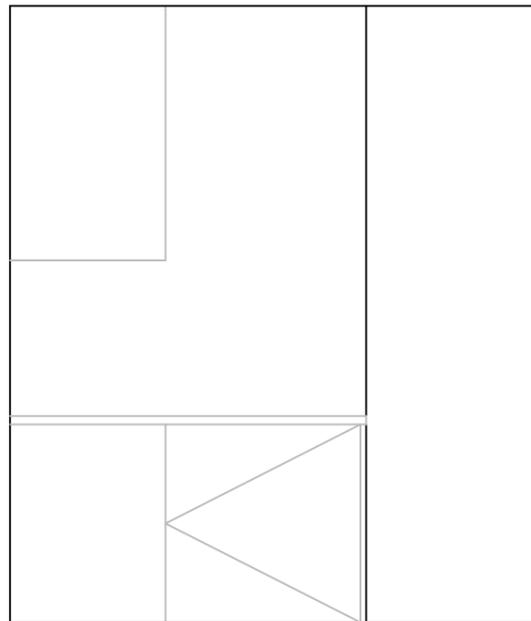
PROYECTO	REFORMA INTEGRAL DE VIVIENDA	 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
SITUACION	PUERTO DE SAGUNTO	
LOCALIDAD	VALENCIA	 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
REDACCIÓN	IRENE MARTÍN LÓPEZ	
PLANO	13	ESTADO REFORMADO: DESPIECE DE CARPINTERÍA
		ESCALA: 1:15



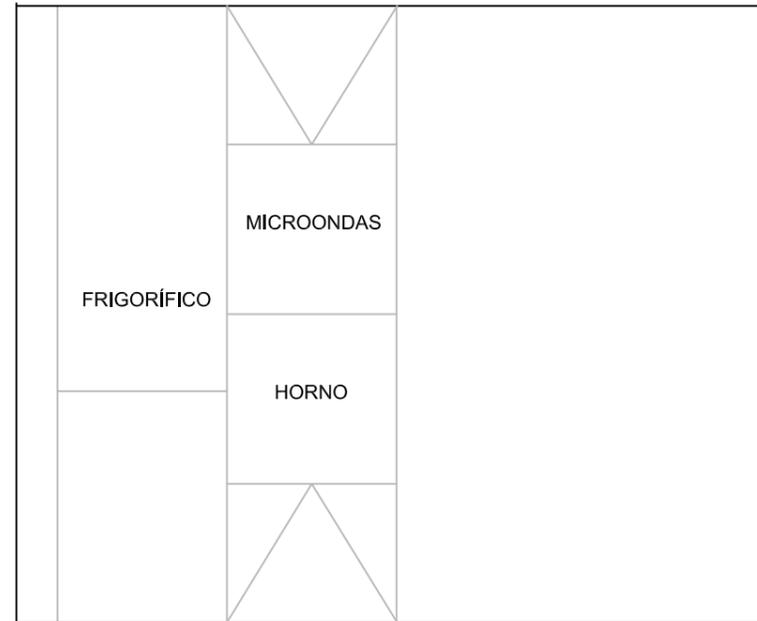
ALZADO 1



ALZADO 2

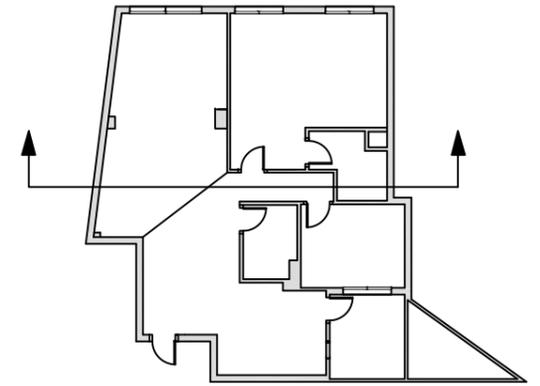
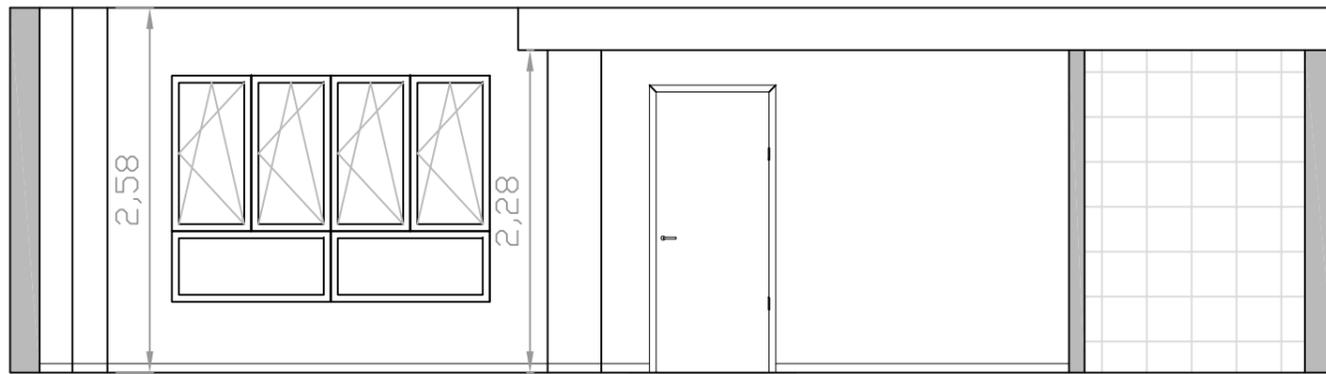


ALZADO 3



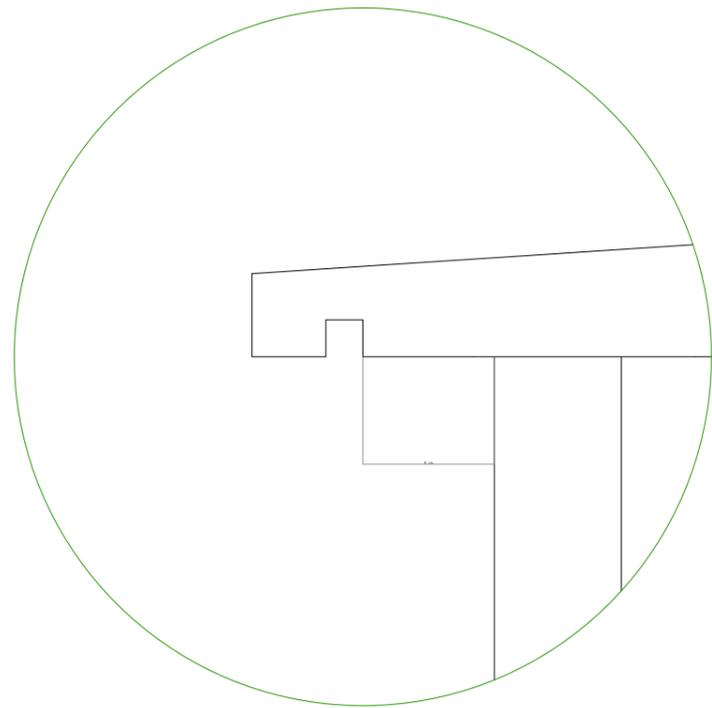
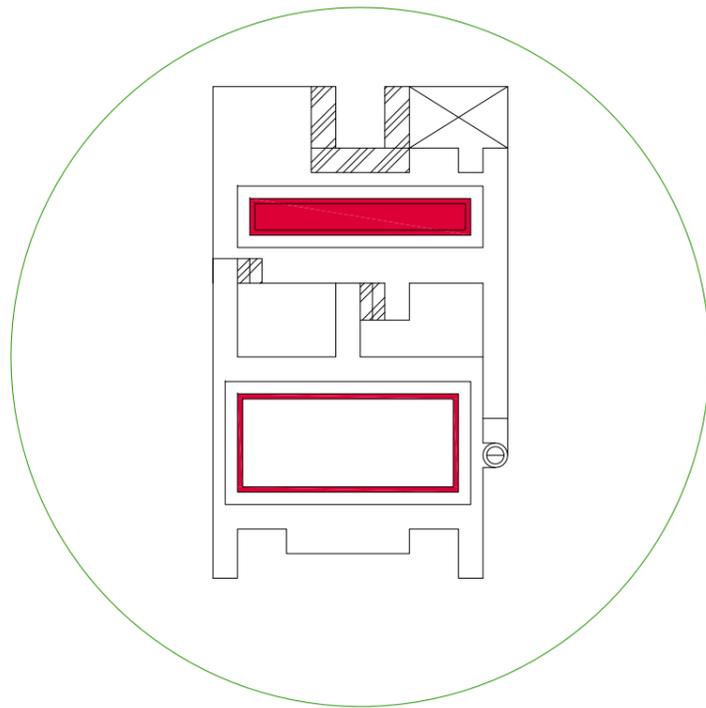
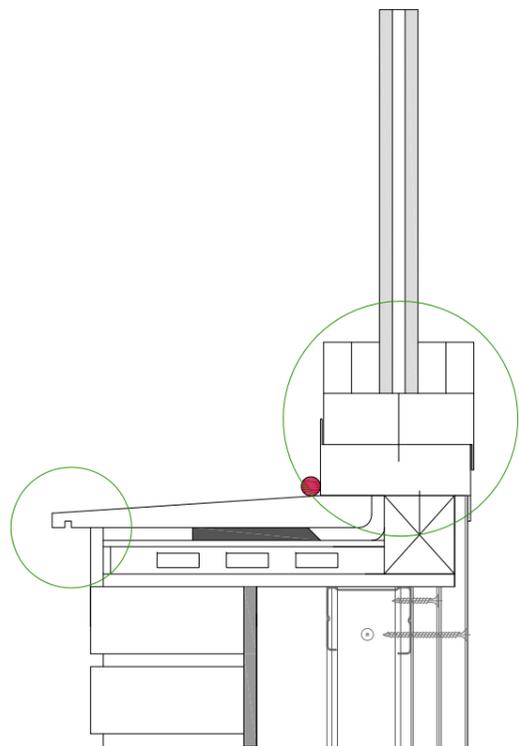
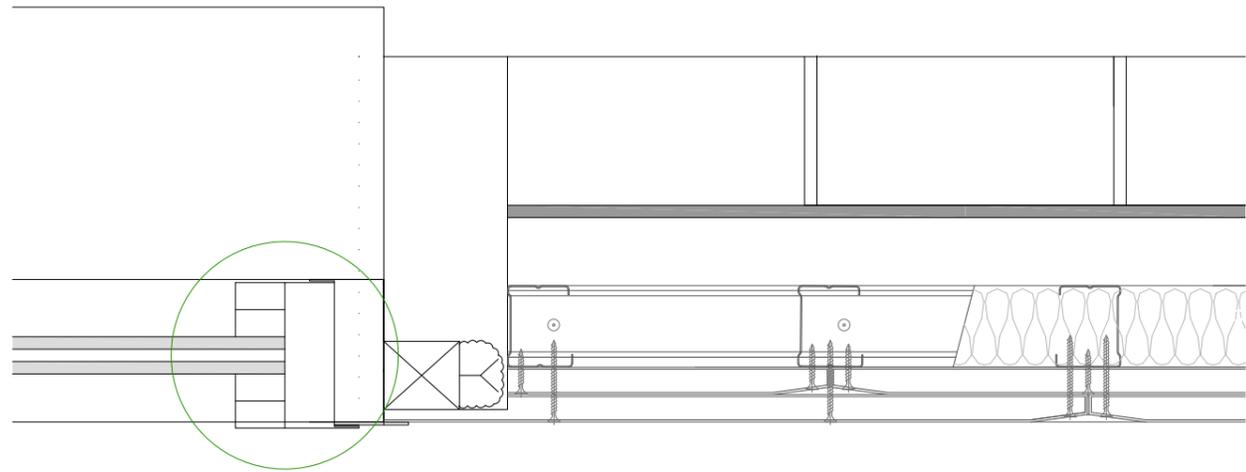
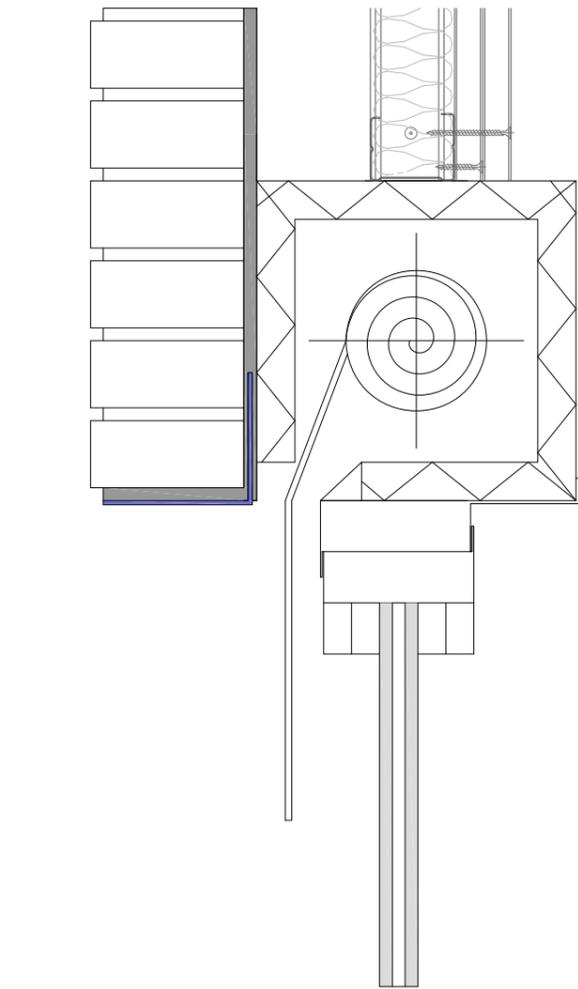
ALZADO 4

PROYECTO	REFORMA INTEGRAL DE VIVIENDA	 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
SITUACION	PUERTO DE SAGUNTO	
LOCALIDAD	VALENCIA	 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y EDIFICACIÓN
REDACCIÓN	IRENE MARTÍN LÓPEZ	
PLANO 14	ESTADO REFORMADO: DESPIECE DE COCINA	ESCALA: 1:25

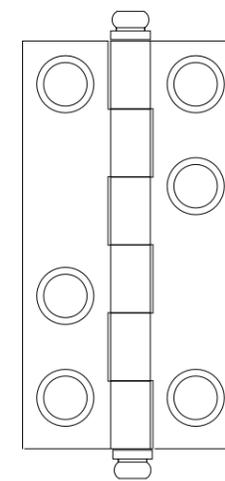
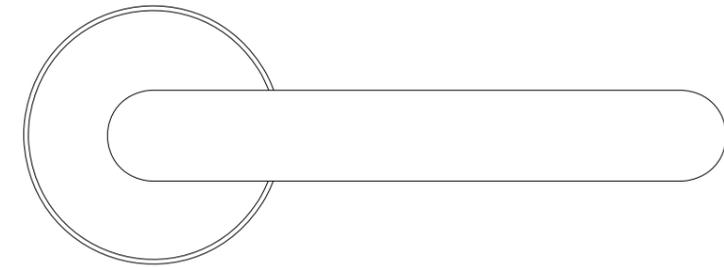
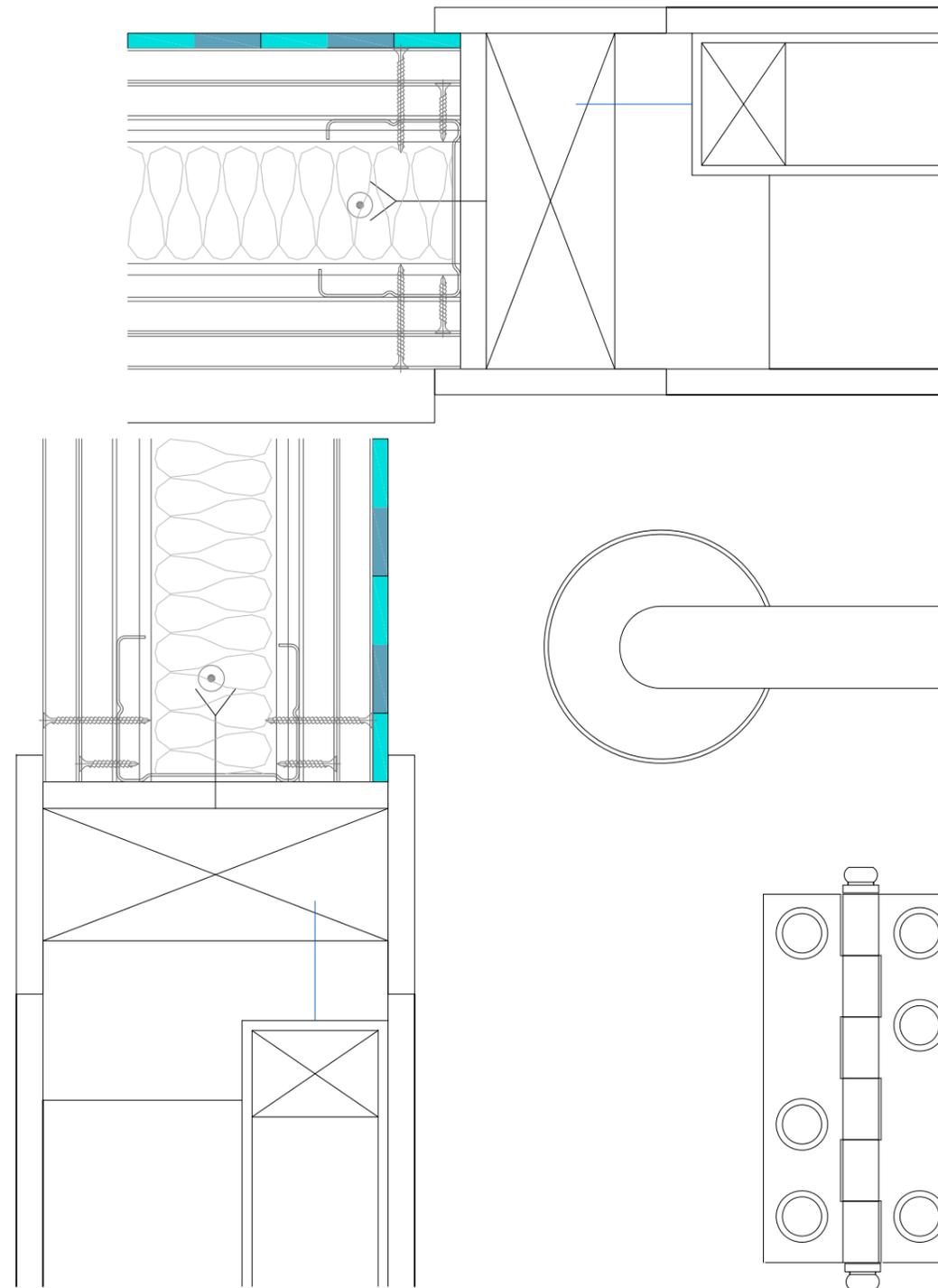
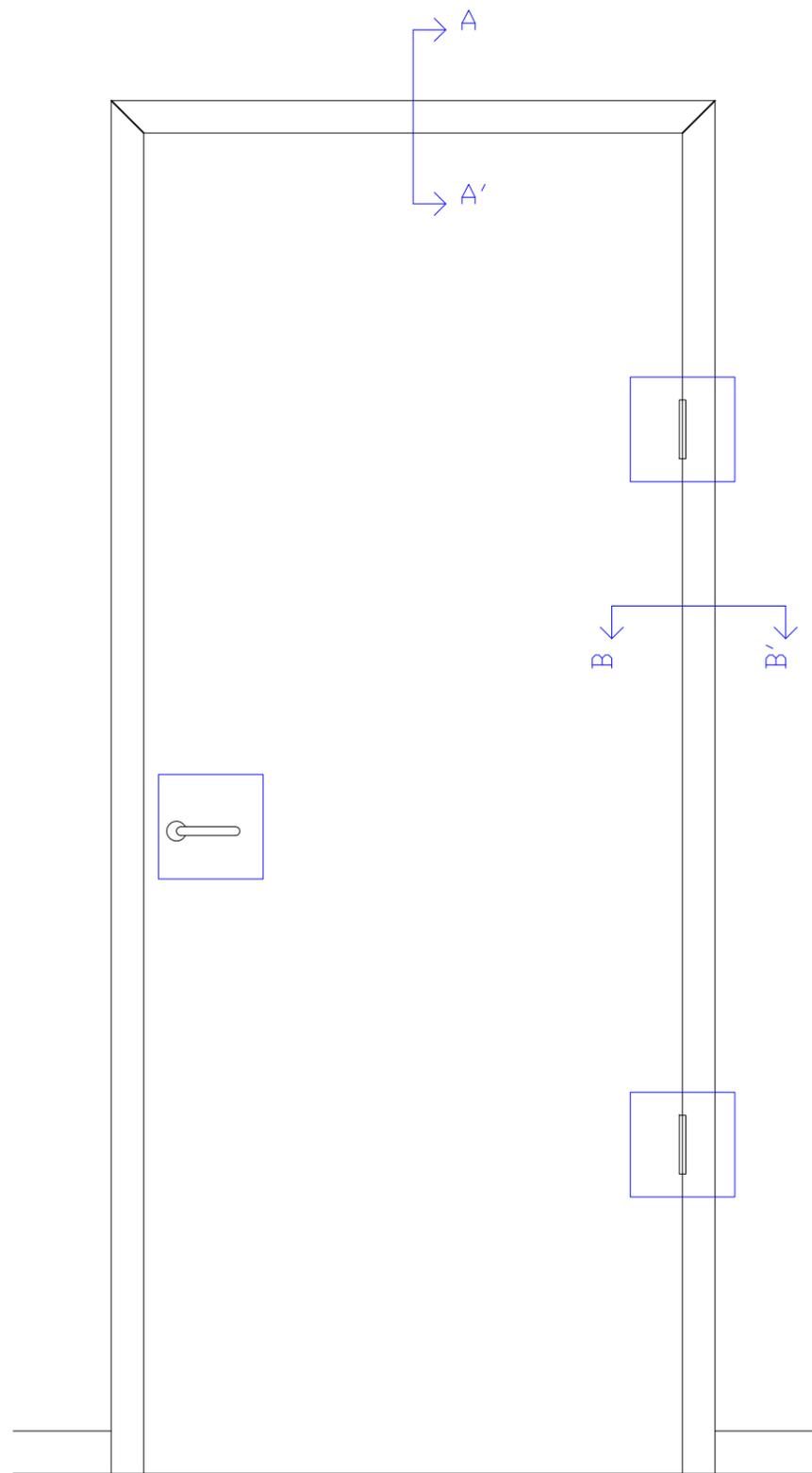


PROYECTO	REFORMA INTEGRAL DE VIVIENDA	 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
SITUACION	PUERTO DE SAGUNTO	
LOCALIDAD	VALENCIA	 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y EDIFICACIÓN
REDACCIÓN	IRENE MARTÍN LÓPEZ	ESCALA:
PLANO 15	ESTADO REFORMADO: CARPINTERÍA	1:50

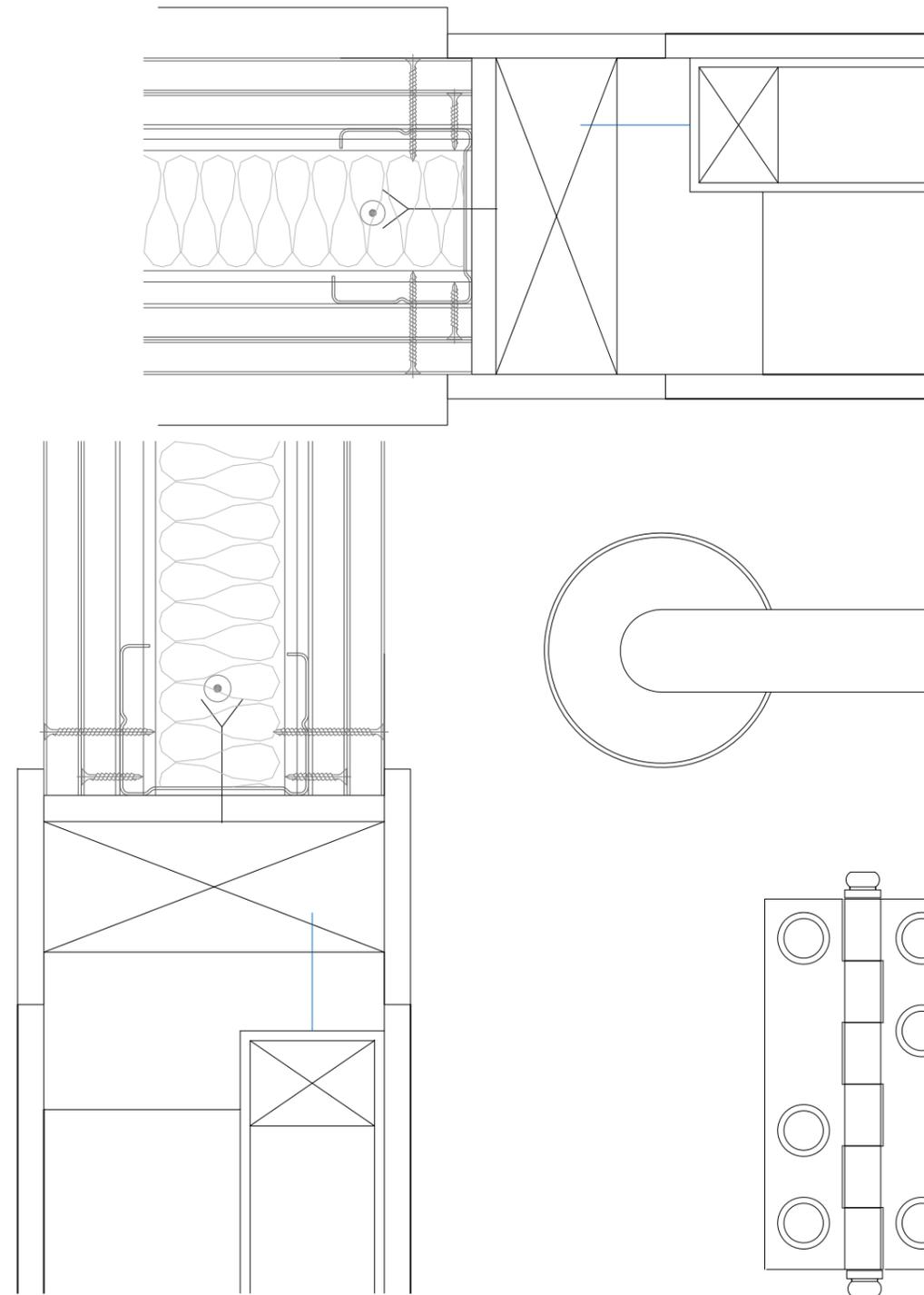
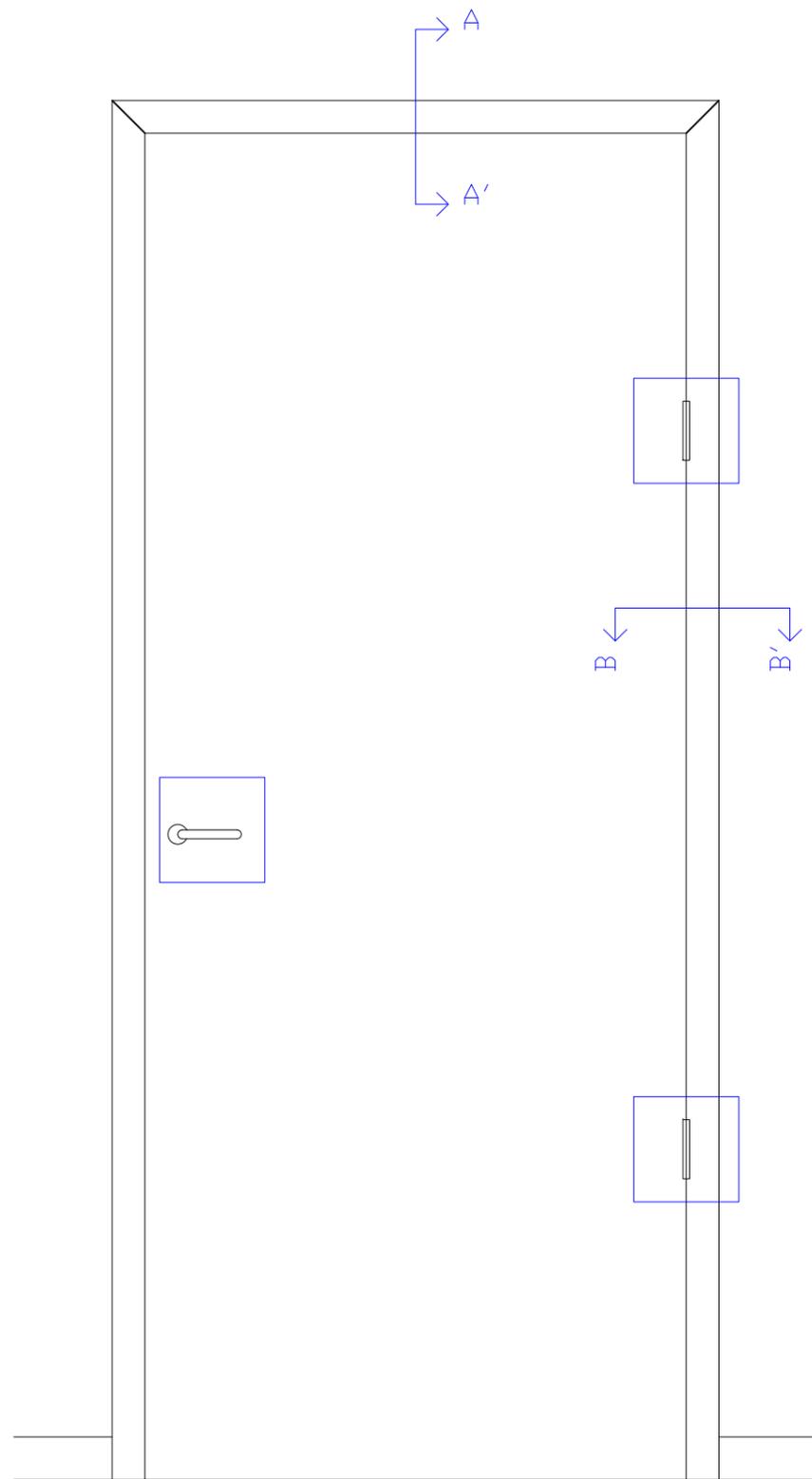
Anexo III: Documentación gráfica: Detalles constructivos



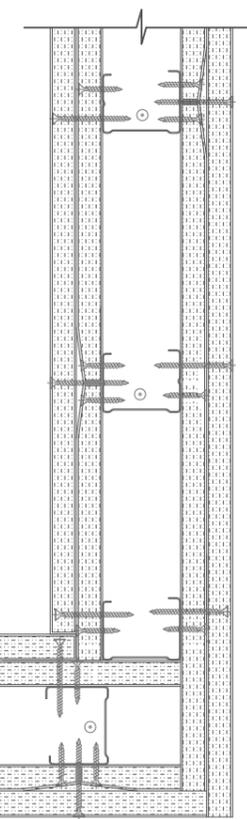
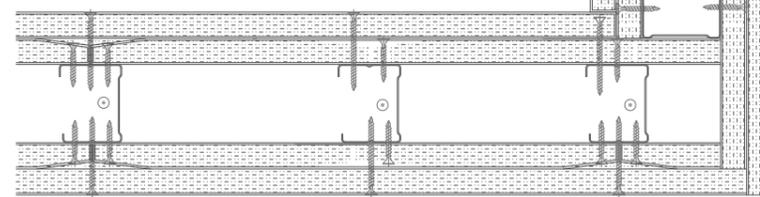
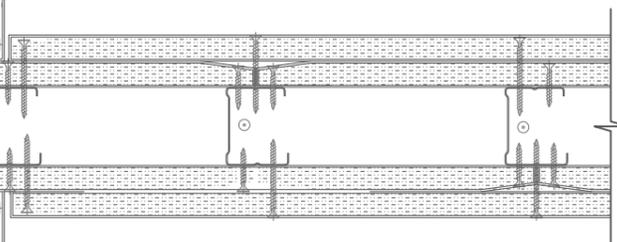
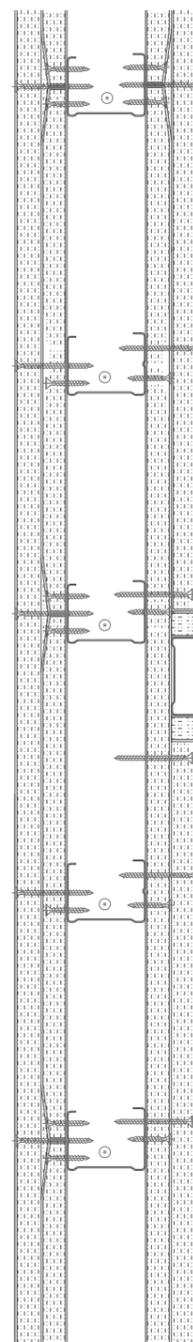
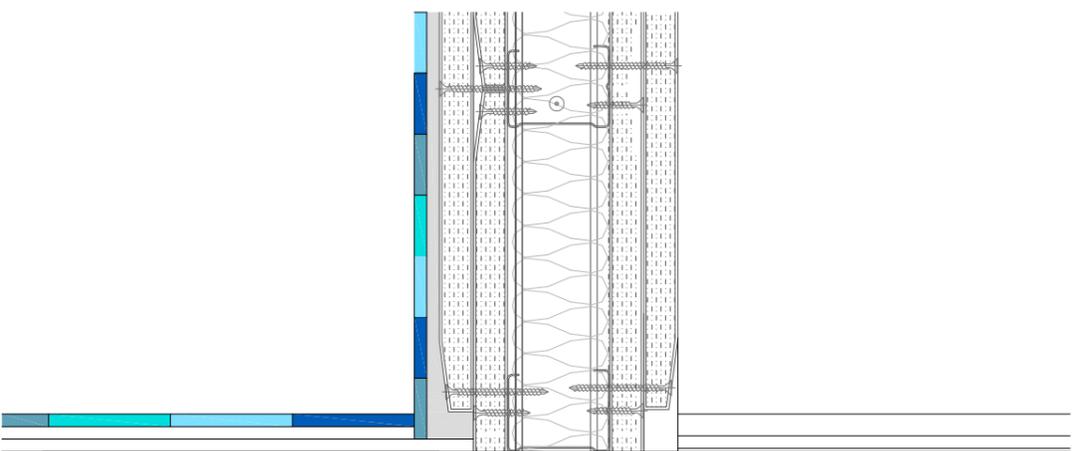
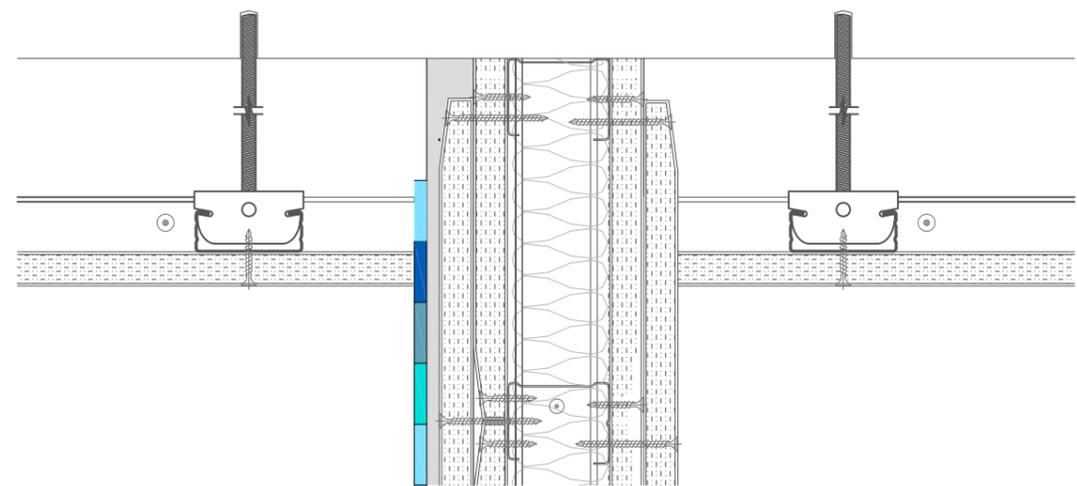
PROYECTO	REFORMA INTEGRAL DE VIVIENDA	 UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA
SITUACION	PUERTO DE SAGUNTO	
LOCALIDAD	VALENCIA	 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y EDIFICACIÓN
REDACCIÓN	IRENE MARTÍN LÓPEZ	
PLANO	16	ESTADO REFORMADO: DETALLE CARPINTERÍA EXTERIOR
		ESCALA:



PROYECTO	REFORMA INTEGRAL DE VIVIENDA	 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
SITUACION	PUERTO DE SAGUNTO	
LOCALIDAD	VALENCIA	 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
REDACCIÓN	IRENE MARTÍN LÓPEZ	
PLANO	17	ESTADO REFORMADO: DETALLE CARPINTERÍA INTERIOR I
		ESCALA:

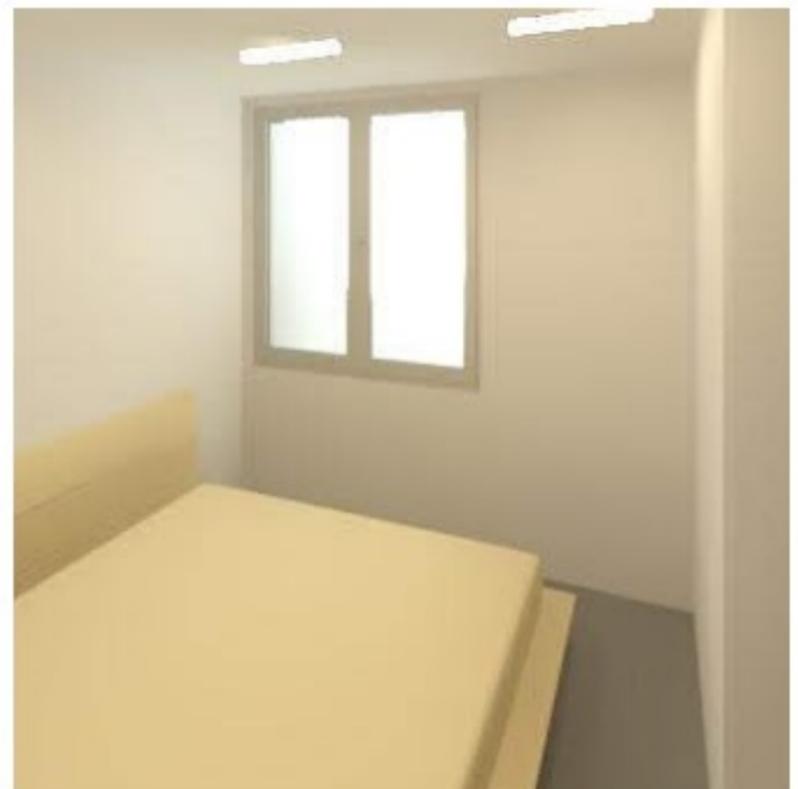
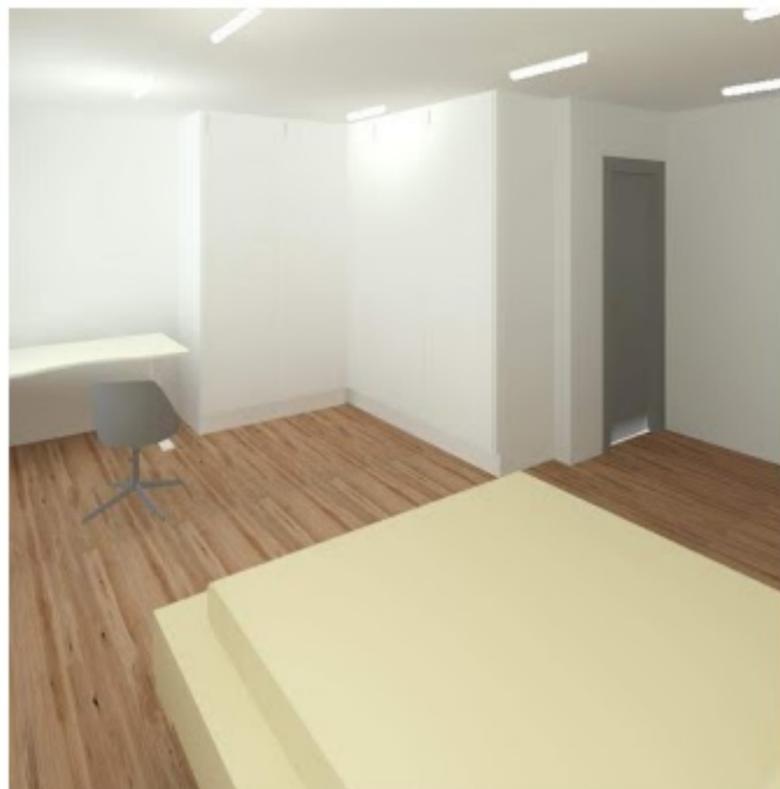
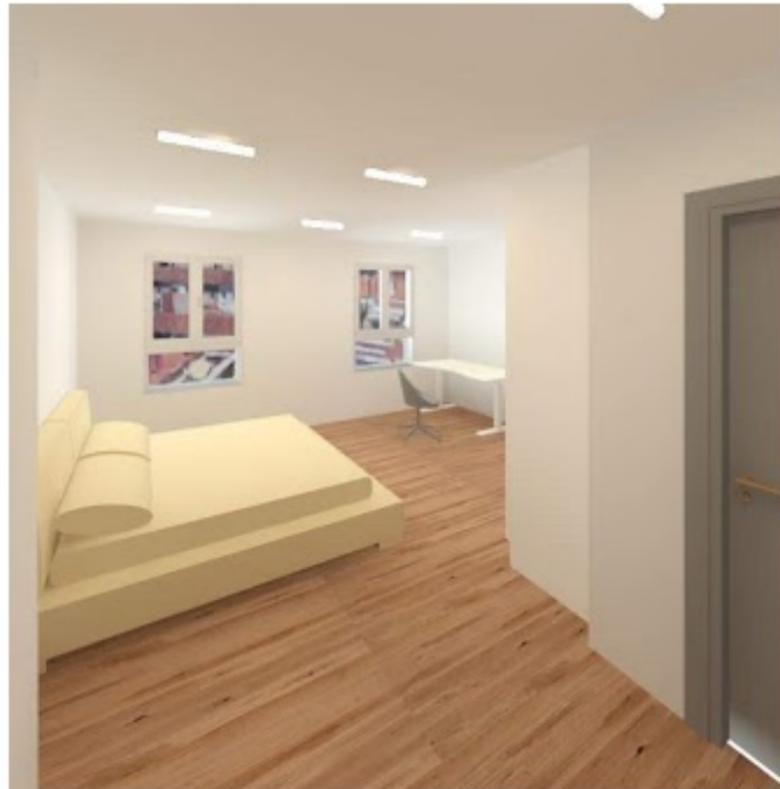
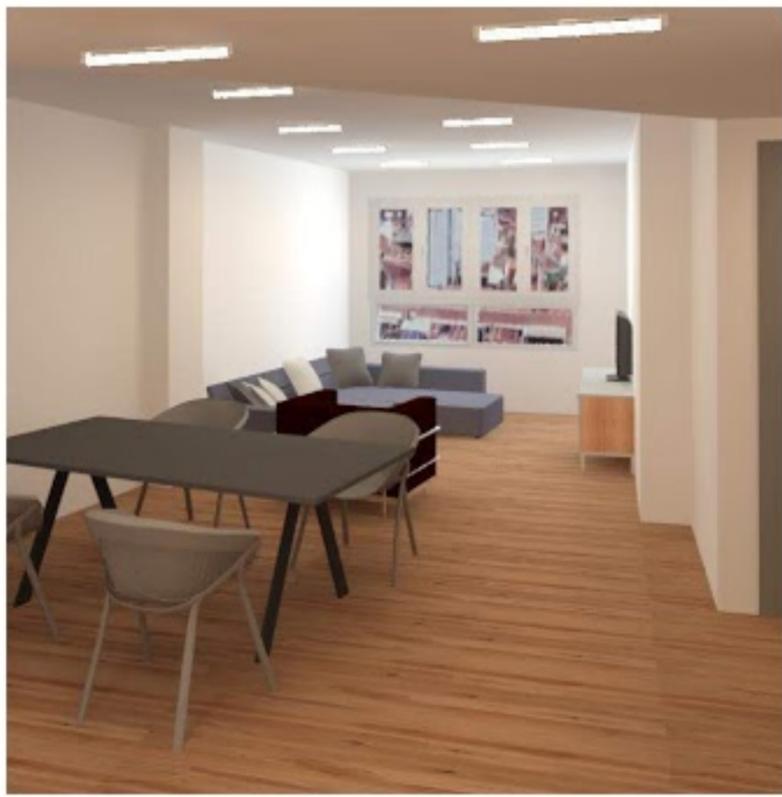


PROYECTO	REFORMA INTEGRAL DE VIVIENDA	 UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA
SITUACION	PUERTO DE SAGUNTO	
LOCALIDAD	VALENCIA	 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
REDACCIÓN	IRENE MARTÍN LÓPEZ	
PLANO	18	ESTADO REFORMADO: DETALLE CARPINTERÍA INTERIOR II
ESCALA:		



PROYECTO	REFORMA INTEGRAL DE VIVIENDA	 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
SITUACION	PUERTO DE SAGUNTO	
LOCALIDAD	VALENCIA	 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
REDACCIÓN	IRENE MARTÍN LÓPEZ	ESCALA:
PLANO 19	ESTADO REFORMADO: DETALLE TABIQUERÍA INTERIOR	

Anexo IV: Infografía: Renders



Anexo V: Documentación administrativa



LICENCIA OBRA MENOR

DATOS DEL SOLICITANTE

Apellidos y nombre: _____ DNI/CIF: _____

Dirección: c/ _____ núm.: _____ esc.: _____ pta.: _____

Localidad: _____ Provincia: _____ C.P.: _____

Teléfono: _____ Fax: _____ Correo electrónico: _____

En caso de actuar en representación de una razón social, indicad los datos de la misma:

Razón social a quien representa: _____ NIF/CIF: _____

Título de representación que acompaña: _____

Dirección: c/ _____ núm.: _____ pta.: _____ Localidad: _____

Teléfono: _____ Fax: _____ Correo electrónico: _____

EXPONE

EXPONE que desea realizar OBRA MENOR, de las descritas en el art. 56 de las normas urbanísticas del Plan General Municipal de Ordenación, consistente en:

Denominación de la obra: _____

Emplazamiento y situación de las obras propuestas: _____

Finalidad de la obra : Actividad Vivienda

Plazo de ejecución de las obras: _____

Fecha de expedición del acta de alineaciones y rasantes por parte de los servicios técnicos municipales (en el caso de tratarse de vallados): _____

- Descripción detallada, gráfica y escrita de las obras.
- Acta de alineaciones y rasantes (en el caso de tratarse de vallados).
- Justificante de haber realizado los ingresos deducidos de las autoliquidaciones que exige la ordenanza fiscal correspondiente.

Sagunt, _____ de _____ de _____

Firma del solicitante

Les dades de caràcter personal que conté l'imprès podran ser incloses en un fitxer per al seu tractament per l'Ajuntament de Sagunt, com a titular responsable del fitxer, en l'us de les funcions pròpies que té atribuïdes i en l'àmbit de les seues competències. Així mateix, se l'informa de la possibilitat d'exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, tot això de conformitat amb el que disposa l'article 5 de la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal (BOE núm. 298, de 14 de desembre).

Los datos de carácter personal contenidos en el impreso podrán ser incluidos en un fichero para su tratamiento por el Ayuntamiento de Sagunto, como titular responsable del mismo, en el uso de las funciones propias que tiene atribuidas y en el ámbito de sus competencias. Asimismo, se le informa de la posibilidad de ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, todo ello de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (BOE núm. 298, de 14 de diciembre).

ALCALDIA-PRESIDÈNCIA DE L' EXCM. AJUNTAMENT DE SAGUNT



**SOLICITUD DE OCUPACIÓN DE VÍA PÚBLICA
(Materiales de construcción y otras ocupaciones)**

SOLICITANTE

Apellidos y nombre:DNI/CIF.....

En representación de.....DNI/CIF.....

Telèfon /TeléfonoE-mail

Domicilio a efectos de notificación.....

Localidad.....CP.....Título de representación, en su caso.....

SOLICITA

Lugar de ocupación: _____

CLASE Y CONDICIONES DE OCUPACIÓN

Clase	m ² ocupación	Período
Materiales de construcción		
Otras ocupaciones (mudanzas...)		

DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTAN

En todo caso:

- Autoliquidación de la tasa por ocupación de la vía pública

En caso de ocupaciones con materiales de construcción:

- Fotocopia de la licencia de obras o copia de la declaración responsable de obras presentado por Registro de entrada a urbanismo.

En caso de ocupaciones por mudanza:

- Póliza y recibo de seguro de responsabilidad civil que ampare los riesgos por daños que puedan producirse a personas y/o bienes (distintos de la mercancía objeto del traslado) durante las operaciones de carga y descarga efectuadas en o desde el dominio público municipal.

Los datos de carácter personal contenidos en el impreso podrán ser incluidos en un fichero para su tratamiento por el Ayuntamiento de Sagunto, como titular responsable del mismo, en el uso de las funciones propias que tiene atribuidas y en el ámbito de sus competencias. Asimismo, se le informa de la posibilidad de ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, dirigiéndose ante este Ayuntamiento C/ Autonomía , 2 46500 – Sagunto, según Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Sagunt, a.....

Firma

Anexo VI: Certificado de Eficiencia Energética (CEE)

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Reforma de viviendas		
Dirección	C/San Pedro 6 - - - - -		
Municipio	Sagunto/Sagunt	Código Postal	46520
Provincia	Valencia	Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
Zona climática	B3	Año construcción	-
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	8139602YJ3983G0019TK		

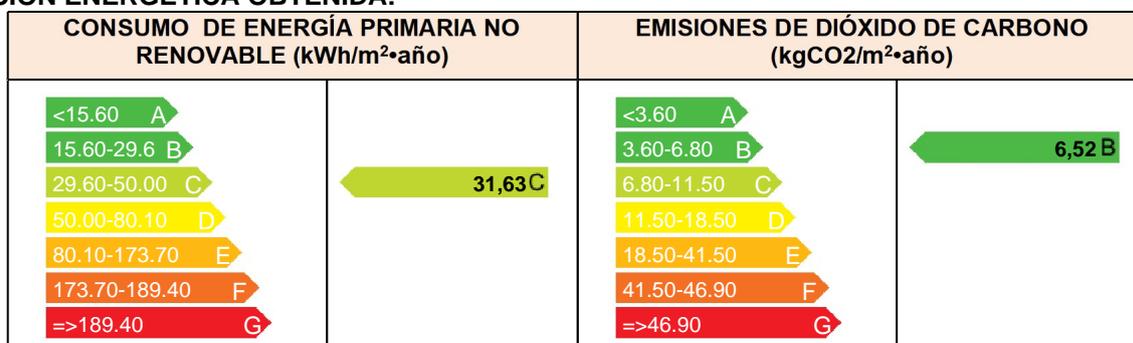
Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<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 DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Nombres Apellido1 Apellido2	NIF/NIE	CIF
Razón social	Razón Social	NIF	-
Domicilio	Nombre calle - - - - -		
Municipio	Localidad	Código Postal	Codigo postal
Provincia	- Seleccione de la lista -	Comunidad Autónoma	- Seleccione de la lista -
e-mail:	-	Teléfono	-
Titulación habilitante según normativa vigente	-		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 1.0.1564.1124, de fecha 3-mar-2017		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación 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 28/10/2018

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 Organo Territorial Competente:

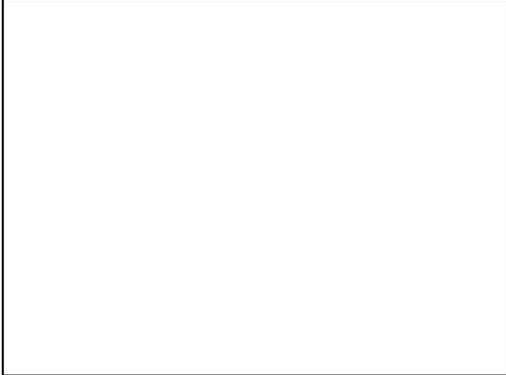
ANEXO I

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)	285,98
--	--------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Modo de obtención
Fachada	Fachada	17,58	0,81	Usuario
Fachada	Fachada	5,84	0,81	Usuario
Suelo	Suelo	190,65	0,62	Usuario
Techo	Cubierta	7,65	0,89	Usuario
Techo	Cubierta	95,33	0,89	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
Vidrio	Hueco	8,42	3,13	0,57	Usuario	Usuario
Vidrio	Hueco	2,32	3,13	0,57	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_Caldera-Conven cional-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	10,00	86,00	GasNatural	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	86,00	GasNatural	PorDefecto
TOTALES		10,00			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS1_EQ1_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	5,00	173,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	173,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		5,00			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° C (litros/día)	84,00
---	-------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_Caldera-Convenicional-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	10,00	84,00	GasNatural	Usuario

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

(No aplicable)

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

(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
TOTALES	0,00	0,00	0,00	0,00

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año)
Panel fotovoltaico	0,00
TOTALES	0

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	Certificación Existente
----------------	----	-----	-------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
	<i>Emisiones calefacción (kgCO₂/m² año)</i>	C	<i>Emisiones ACS (kgCO₂/m² año)</i>	A
	4,89		0,94	
<i>Emisiones globales (kgCO₂/m² año)¹</i>	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	<i>Emisiones refrigeración (kgCO₂/m² año)</i>	A	<i>Emisiones iluminación (kgCO₂/m² año)</i>	-
	0,70		-	

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>	0,70	200,67
<i>Emisiones CO₂ por combustibles fósiles</i>	5,82	1664,59

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			
	CALEFACCIÓN		ACS	
	<i>Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)</i>	C	<i>Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)</i>	A
	23,07		4,42	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año)¹</i>	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	<i>Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)</i>	A	<i>Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)</i>	-
	4,14		0,00	

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
<i>Demanda de calefacción (kWh/m²año)</i>	<i>Demanda de refrigeración (kWh/m²año)</i>

¹El 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

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m ² ·año)	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² ·año)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><15.60 A</div> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;">15.60-29.6 B</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">29.60-50.00 C</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: black; padding: 2px; text-align: center;">50.00-80.10 D</div> <div style="background-color: #FFC107; color: black; padding: 2px; text-align: center;">80.10-173.70 E</div> <div style="background-color: #FF9800; color: black; padding: 2px; text-align: center;">173.70-189.40 F</div> <div style="background-color: #F44336; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>189.40 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><3.60 A</div> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;">3.60-6.80 B</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">6.80-11.50 C</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: black; padding: 2px; text-align: center;">11.50-18.50 D</div> <div style="background-color: #FFC107; color: black; padding: 2px; text-align: center;">18.50-41.50 E</div> <div style="background-color: #FF9800; color: black; padding: 2px; text-align: center;">41.50-46.90 F</div> <div style="background-color: #F44336; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>46.90 G</div> </div>

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m ² ·año)	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m ² ·año)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><4.60 A</div> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;">4.60-10.70 B</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">10.70-19.20 C</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: black; padding: 2px; text-align: center;">19.20-32.20 D</div> <div style="background-color: #FFC107; color: black; padding: 2px; text-align: center;">32.20-64.30 E</div> <div style="background-color: #FF9800; color: black; padding: 2px; text-align: center;">64.30-70.10 F</div> <div style="background-color: #F44336; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>70.10 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><5.50 A</div> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;">5.50-8.90 B</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">8.90-13.90 C</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: black; padding: 2px; text-align: center;">13.90-21.30 D</div> <div style="background-color: #FFC107; color: black; padding: 2px; text-align: center;">21.30-26.30 E</div> <div style="background-color: #FF9800; color: black; padding: 2px; text-align: center;">26.30-32.40 F</div> <div style="background-color: #F44336; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>32.40 G</div> </div>

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior
Consumo Energía primaria (kWh/m ² ·año)										
Consumo Energía final (kWh/m ² ·año)										
Emisiones de CO ₂ (kgCO ₂ /m ² ·año)										
Demanda (kWh/m ² ·año)					(Celdas de demanda de ACS, Iluminación y Total no calculadas)					

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA

Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
Otros datos de interés

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	28/10/18
--	----------

Anexo VII: Mediciones y presupuesto

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

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 sencillo, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-9.								
	tabiquería interior	1	1,75		2,58		4,52		
		1	2,42		2,58		6,24		
		1	2,32		2,58		5,99		
		1	1,72		2,58		4,44		
		1	1,56		2,58		4,02		
		1	1,33		2,58		3,43		
		1	3,22		2,58		8,31		
		1	2,55		2,58		6,58		
		1	2,72		2,58		7,02		
		1	4,42		2,58		11,40		
		1	4,42		2,58		11,40		
		1	0,38		2,58		0,98		
		1	3,08		2,58		7,95		
		1	0,84		2,58		2,17		
		1	1,14		2,58		2,94		
	fachada	1	8,27		2,58		21,34		
	patio interior	1	3,24		2,58		8,36		
							117,09	4,29	502,32
01.02	m Levantado mobiliario cocina Levantado de bancos, armarios y repisas de cocina, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.								
		1	3,40				3,40		
		1	1,34				1,34		
							4,74	40,75	193,16
01.03	u Levantado de sanitarios Levantado de sanitarios de baño y aseo, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.								
	baño 1	1					1,00		
	baño 2	1					1,00		
							2,00	130,54	261,08
01.04	u Desmontaje de intalaciones Desmontado de instalaciones sin recuperación de elementos, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.								
	fontanería	1					1,00		
	electricidad	1					1,00		
							2,00	300,06	600,12
01.05	m2 Demol pav terrazo man Demolición de pavimentos de terrazo, realizada a mano, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-10.								
	distribuidor	1	11,87				11,87		
	salón-comedor	1	21,24				21,24		
	dormitorio 1	1	10,66				10,66		
	dormitorio 2	1	10,25				10,25		
	dormitorio 3	1	8,42				8,42		
							62,44	12,97	809,85
01.06	m2 Demol pav bald c man Demolición de pavimentos de baldosa cerámica, realizada a mano, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-10.								
	galería	1	3,00				3,00		
	cocina	1	9,56				9,56		
	baño	1	2,93				2,93		
	aseo	1	2,34				2,34		
							17,83	12,97	231,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.07	m2 Picado alicatado azulejos Demolición de alicatado de azulejos, con retirada de escombros, sin incluir transporte a vertedero.								
	cocina	1	1,26				1,26		
		1	3,40				3,40		
		1	2,63				2,63		
		1	1,76				1,76		
		1	0,27				0,27		
	baño	1	0,59				0,59		
		1	1,55				1,55		
		1	0,64				0,64		
	Aseo	1	0,58				0,58		
		1	0,25				0,25		
	galería	1	1,01				1,01		
		1	2,91				2,91		
		1	1,01				1,01		
							17,86	11,80	210,75
01.08	m Levantado caja persiana Levantado de cajas de persiana con retirada del material y carga, sin incluir transporte a vertedero.								
							5,00	6,56	32,80
01.09	m2 Demol falso techo escayola Demolición de falso techo realizado con yeso tendido sobre escayola, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-12								
	distribuidor	1	11,87				11,87		
	cocina	1	9,56				9,56		
	baño	1	2,93				2,93		
	aseo	1	2,34				2,34		
							26,70	6,44	171,95
01.10	u Levantado de carpintería Levantado de toda la carpintería exterior e interior incluso marcos, hojas y accesorios; incluida la retirada de escombros a contenedor p acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a certedero, según NTE/ADD-18.								
							9,00	48,26	434,34
01.11	m3 Transp escom 8km cmn 10t c/crg Transporte de residuos de construcción y demolición mezclados de densidad media 1.50 t/m3, los cuales deberán ser separados en fracciones por un gestor de residuos autorizado antes de su vertido, considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, llevado a cabo por empresa autorizada por la Conselleria de Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 8 km a vertedero o planta de tratamiento autorizada, considerando tiempos de ida, vuelta y descarga, incluso carga realizada a mano y tiempo de espera del camión considerando 3 peones. Todo ello según la Ley 10/1998 a nivel nacional así como la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana.								
	tabiquería	1	117,09	0,09			10,54		
	mobiliario	1	7,41				7,41		
	sanitarios	1	8,23				8,23		
	terrazo	1	62,44	0,05			3,12		
	pavimento	1	17,83	0,03			0,53		
	alicatado	1	17,86	0,03			0,54		
	cajas de persiana	5	1,56	0,25	0,25		0,49		
	falso techo	1	26,70	0,03			0,80		
	carpintería	9	0,83	2,03	0,05		0,76		
	esponjamiento 30%	1,3	32,42				42,15		
							74,57	32,23	2.403,39
	TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS								5.550,96

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 FACHADAS Y PARTICIONES									
02.01	m2 Trasdosoado PYL	Trasdosoado formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizada de 46 mm de ancho, a base de Montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre ellos y Canales (elementos horizontales), a cuyo lado interno, dependiendo de la altura a cubrir, será necesario arriostrar los montantes mediante piezas angulares que fijen el alma de los montantes y el muro soporte, dejando entre la estructura y el muro un espacio de mínimo 10 mm. En el lado externo de esta estructura se atornillan dos placas PLADUR® tipo N de 15 mm de espesor, dando un ancho total mínimo de trasdosado terminado de 86 mm (76+10). Parte proporcional de tornillería, juntas estancas /acústicas de su perímetro, cintas y pasta de juntas, piezas de arriostramiento, anclajes mecánicos, etc. totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles, etc. o calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura o papel pintado normal (a definir en proyecto). Alma con lana mineral de 40 a 50 mm de espesor. Montaje según norma UNE 102043 y requisitos del CTE-DB HR.							
	fachada	1	3,29		2,58		8,49		
		1	4,89		2,58		12,62		
	patio interior	1	3,24		2,58		8,36		
	V1	-2	1,50		1,65		-4,95		
	V2	-2	1,50		1,65		-4,95		
	V3	-1	1,50		1,65		-2,48		
	V5	-1	0,75		2,10		-1,58		
	V4	-1	0,71		1,10		-0,78		
	medianera 1	1	1,03		2,58		2,66		
		1	2,13		2,58		5,50		
		1	3,27		2,58		8,44		
		1	1,34		2,58		3,46		
		1	2,95		2,58		7,61		
	medianera 2	1	2,60		2,58		6,71		
		1	3,56		2,58		9,18		
							58,29	40,64	2.368,91
02.02	m2 PYL autoport est senc + pl db	Tabique formado por dos placas PLADUR® tipo N de 13 mm de espesor, a cada lado de una estructura de acero galvanizado de 46 mm de ancho, a base de Montantes PLADUR® (elementos verticales), separados entre ejes 400 mm y Canales PLADUR® (elementos horizontales), dando un ancho total de tabique terminado de 98 mm. Parte proporcional de materiales PLADUR®: tornillería, pastas, cintas de juntas, juntas estancas /acústicas de su perímetro, etc. así como anclajes para canales en suelo y techo, totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles, etc. o calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura o papel pintado normal (a definir en proyecto). Alma con lana mineral de 40 a 50 mm de espesor. Montaje según norma UNE 102043 y requisitos del CTE-DB HR.							
	tabiquería interior	1	4,96		2,58		12,80		
		1	2,64		2,58		6,81		
		1	2,00		2,58		5,16		
	P1	-2	0,83		2,03		-3,37		
							21,40	56,39	1.206,75
02.03	m2 PYL autoport est senc + pl db hidrofuga	Tabique formado por dos placas PLADUR® tipo N de 13 mm de espesor, a cada lado de una estructura de acero galvanizado de 46 mm de ancho, una de las caras hidrofugadas, a base de Montantes PLADUR® (elementos verticales), separados entre ejes 400 mm y Canales PLADUR® (elementos horizontales), dando un ancho total de tabique terminado de 98 mm. Parte proporcional de materiales PLADUR®: tornillería, pastas, cintas de juntas, juntas estancas /acústicas de su perímetro, etc. así como anclajes para canales en suelo y techo, totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles, etc. o calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura o papel pintado normal (a definir en proyecto). Alma con lana mineral de 40 a 50 mm de espesor. Montaje según norma UNE 102043 y requisitos del CTE-DB HR.							
	tabiquería interior	1	1,43		2,58		3,69		
		1	4,59		2,58		11,84		
		1	1,34		2,58		3,46		
		1	1,56		2,58		4,02		
		1	0,97		2,58		2,50		
		1	1,54		2,58		3,97		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	1,72		2,58	4,44			
		1	0,25		2,58	0,65			
P2		-2	0,73		2,03	-2,96			
							31,61	65,57	2.072,67
TOTAL CAPÍTULO 02 FACHADAS Y PARTICIONES									5.648,33

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 CARPINTERÍA EXTERIOR									
03.01	u Vent obat 2hj 150x165 fj inf 50								
	Ventana compuesta por una hoja oscilobatiente y otra hoja abatible con un paño inferior fijo de 50cm de alto, realizada con perfiles con rotura de puente térmico de aluminio anodizado de 15 micras con sello de calidad Ewaa-Euras con canal europeo, junta de estanquidad interior, sellante en esquinas del cerco y accesorios que garanticen su correcto funcionamiento, acabada en color natural para recibir acristalamiento de hasta 38mm, recibida directamente en un hueco de obra de 150x165cm mediante patillas de anclaje dispuestas cada 50cm y a menos de 25cm de las esquinas tomadas con morteros de cemento, incluso replanteo, colocación, aplomado y nivelado, montaje y regulación, sellado perimetral mediante silicona y limpieza, según NTE-FCL.								
	V1	2					2,00		
	V2	2					2,00		
	V3	1					1,00		
							5,00	514,65	2.573,25
03.02	u Vent obat 1hj 112,5x135								
	Ventana oscilobatiente de una hoja, realizada con perfiles con rotura de puente térmico de aluminio anodizado de 15 micras con sello de calidad Ewaa-Euras con canal europeo, junta de estanquidad interior, sellante en esquinas del cerco y accesorios que garanticen su correcto funcionamiento, acabada en color natural para recibir acristalamiento de hasta 38mm, recibida directamente en un hueco de obra de 112,50x135cm mediante patillas de anclaje dispuestas cada 50cm y a menos de 25cm de las esquinas tomadas con morteros de cemento, incluso replanteo, colocación, aplomado y nivelado, montaje y regulación, sellado perimetral mediante silicona y limpieza, según NTE-FCL.								
	V4	1					1,00		
							1,00	402,64	402,64
03.03	u Prta ab 1hj 75x210								
	Puerta balconera abatible de una hoja, realizada con perfiles con rotura de puente térmico de aluminio anodizado de 15 micras con sello de calidad Ewaa-Euras con canal europeo, junta de estanquidad interior, sellante en esquinas del cerco y accesorios que garanticen su correcto funcionamiento, acabada en color natural para recibir acristalamiento de hasta 38mm, recibida directamente en un hueco de obra de 75x210cm mediante patillas de anclaje dispuestas cada 50cm y a menos de 25cm de las esquinas tomadas con morteros de cemento, incluso replanteo, colocación, aplomado y nivelado, montaje y regulación, sellado perimetral mediante silicona y limpieza, según NTE-FCL.								
	V5	1					1,00		
							1,00	382,77	382,77
03.04	u Pers arrll lama PVC 60mm								
	Persiana arrollable par un hueco de 1,50x1,65m, formada por lamas de PVC de 60mm, calidad sencilla, incluso piezas especiales, tirador y cinta, según NTE/FDP-6.								
	V1	2					2,00		
	V2	2					2,00		
	V3	1					1,00		
							5,00	50,90	254,50
03.05	m2 Db acris BE+ctrol sol 6-12-6								
	Doble acristalamiento para control solar térmicamente reforzado, formado por un vidrio monolítico incoloro de 6mm de espesor de baja emisividad (0.03) con capa pirolítica, cámara intermedia de aire deshidratado de 12mm con perfil separador de aluminio sellada perimetralmente y vidrio monolítico incoloro de 6mm, con una transmisión luminosa del 60% , transmitancia térmica U=1.6 W/m2K y factor solar g= 0.32, según UNE-EN 410:1998, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, incluso sellado en frío con silicona y colocación de junquillos.								
	V1	2	1,50	1,65			4,95		
	V2	2	1,50	1,65			4,95		
	V3	1	1,50	1,65			2,48		
	V5	1	0,75	2,10			1,58		
	V4	1	0,71	1,10			0,78		
							14,74	106,84	1.574,82
	TOTAL CAPÍTULO 03 CARPINTERÍA EXTERIOR.....								5.187,98

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 CARPINTERÍA INTERIOR									
04.01	u Prta ab MDF lacada 1 hj-82.5 Puerta de paso abatible de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa de 203x82.5x3.5cm, con precerco de pino de 110x45mm, cerco de 110x30mm, tapajuntas de 70x12mm, pernos 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.	P1				2,00			
							2,00	331,13	662,26
04.02	u Prta ab MDF lacada 1 hj-72.5 Puerta de paso abatible de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa de 203x72.5x3.5cm, con precerco de pino de 110x45mm, cerco de 110x30mm, tapajuntas de 70x12mm, pernos 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.	P2				2,00			
							2,00	309,87	619,74
04.03	u Prta blnd lacada lisa Puerta de entrada blindada de tablero macizo de pino lacada, de 1 hoja ciega lisa de 203x82.5x4.5cm, con precerco de pino de 140x45mm, cerco de 140x30mm, tapajuntas de 80x15mm, cerradura de 5 puntos de anclaje 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.	P3				1,00			
							1,00	572,71	572,71
04.04	u Mod lis 2420x2440-5hj p/lacar Módulo completo de armario de madera lacado en blanco de superficie lisa y de dimensiones 2420x2440mm, formado por cinco hojas abatibles de altura 2330mm, 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.	A1.1				1,00			
							1,00	563,90	563,90
04.05	u Mod lis 2420x1990-5hj p/lacar Módulo completo de armario de madera lacado en blanco de superficie lisa y de dimensiones 2420x1990mm, formado por cinco hojas abatibles de altura 2330mm, anchura 390mm 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.	A1.2				1,00			
							1,00	535,28	535,28
04.06	u Mod lis 2420x1468-3hj p/lacar Módulo completo de armario de madera lacado en blanco de superficie lisa y de dimensiones 2420x1468mm, formado por tres hojas abatibles de altura 2330mm, 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.	A2				1,00			
							1,00	382,32	382,32
TOTAL CAPÍTULO 04 CARPINTERÍA INTERIOR.....									3.336,21

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 05 INSTALACIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS Y TELECOMUNICACIONES										
05.01	u Ins viv EE 3dorm c/calf+AA+seca									
	Instalación eléctrica completa en vivienda de 3 dormitorios y 2 baños, con una electrificación elevada de 9200 W, compuesta por cuadro general de distribución con dispositivos de mando, maniobra y protección general mediante 1 PIA 2x40 A y 2 interruptores diferenciales 2x40A/30 mA para 8 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, 1 para cocina y horno, 1 para tomas de calefacción, 1 para tomas de aire acondicionado y 1 para secadora); 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, 5 bases de 16 A, 2 bases de 16 A para calefacción y 2 bases de 16 A para aire acondicionado en salón-comedor de hasta 30m2; 2 puntos de luz con 6 encendidos, 4 conmutados y 2 cruzamientos, 3 bases de 16 A, 1 base de 16 A para calefacción y 1 base de 16 A para aire acondicionado en dormitorio principal de hasta 18m2; 1 puntos de luz con 2 encendidos conmutados, 2 bases de 16 A, 1 base de 16 A para calefacción y 1 base de 16 A para aire acondicionado en dormitorios de hasta 12m2; 1 punto de luz con 1 encendido simple, 1 base de 16 A y 1 base de 16 A para calefacción en baños; 1 punto de luz con 2 encendidos conmutados, 1 base de 16 A y 1 base de 16 A para calefacción 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, auxiliares, 1 base de 16 A para calefacción y 1 base de 16 A para secadora en cocina de hasta 10m2 y 1 punto de luz con 1 encendido simple en terraza; realizada con mecanismos de calidad alta 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.									
							1,00	5.067,32	5.067,32	
05.02	u Downlight									
	Downlight para empotrar en falsos techos de diámetro exterior 85mm de aleación de aluminio con lámpara halógena dicroica de 50 W, tensión 230 V, instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.									
							28,00	42,63	1.193,64	
05.03	u Toma de RTV 15m									
	Instalación de toma separadora de FI/RTV con cable coaxial desde el repartidor de vivienda hasta una distancia de 15m, totalmente instalada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según la normativa vigente para Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones, Real Decreto 401/2003.									
							3,00	29,43	88,29	
05.04	u Ins tf indiv 2 tomas a 15m									
	Instalación individual completa de distribución telefónica a 2 tomas situadas a 15m de distancia media, el PAU instalado por la operadora, totalmente instalada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según la normativa vigente para Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones, Real Decreto 401/2003.									
							3,00	33,23	99,69	
	TOTAL CAPÍTULO 05 INSTALACIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS Y TELECOMUNICACIONES.....								6.448,94	

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA									
06.01	u Ins coc+2bñ PB desg Ø32mm								
	Instalación de fontanería para una vivienda completa, dotada de cocina y 2 baños, realizada con tuberías de polibutileno para las redes de agua fría y caliente y con tuberías de PVC, de diámetro 32mm 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, totalmente acabada.								
							1,00	3.010,03	3.010,03
	TOTAL CAPÍTULO 06 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.....								3.010,03

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y CALEFACCIÓN									
07.01	u Ud compc acond frío vert 10kW Unidad compacta acondicionadora vertical tipo acondicionador de frío con marcado CE y una potencia nominal frigorífica de 10 kW, distribución por conductos o plenum, etiquetada según R.D. 142/2003 y conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.11 del RITE y en la norma UNE-EN 14511, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según Decreto 173/2000 del Gobierno Valenciano.						1,00	4.716,10	4.716,10
07.02	u Pnl emi ch/a lac blsim 332 kcal/h 500x720						5,00	63,34	316,70
TOTAL CAPÍTULO 07 INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y CALEFACCIÓN.....									5.032,80

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 ACABADOS: PAVIMENTOS, ALICATADOS, FALSOS TECHOS Y PINTURAS									
08.01	m2 Pint plast acrl lis int vert								
	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.								
	salón-comedor	1	2,31		2,58	5,96			
		1	3,04		2,58	7,84			
		1	1,21		2,58	3,12			
		1	0,14		2,58	0,36			
		1	0,20		2,58	0,52			
		1	3,27		2,58	8,44			
		1	0,35		2,58	0,90			
		1	0,37		2,58	0,95			
		1	0,20		2,58	0,52			
		1	3,24		2,58	8,36			
		1	3,29		2,58	8,49			
		1	2,99		2,58	7,71			
		1	0,38		2,58	0,98			
		1	0,60		2,58	1,55			
		1	0,38		2,58	0,98			
		1	1,37		2,58	3,53			
		1	2,53		2,58	6,53			
	dormitorio 1	1	2,34		2,58	6,04			
		1	4,87		2,58	12,56			
		1	4,89		2,58	12,62			
		1	3,56		2,58	9,18			
		1	2,55		2,58	6,58			
		1	1,30		2,58	3,35			
	dormitorio 2	2	2,60		2,58	13,42			
		2	3,24		2,58	16,72			
	distribuidor	1	3,31		2,58	8,54			
		1	0,90		2,58	2,32			
		1	2,92		2,58	7,53			
	V1	-2	1,50		1,65	-4,95			
	V2	-2	1,50		1,65	-4,95			
	V3	-1	1,50		1,65	-2,48			
	V5	-1	0,75		2,10	-1,58			
	V4	-1	0,71		1,10	-0,78			
	P1	-2	0,83		2,03	-3,37			
	P2	-2	0,73		2,03	-2,96			
	P3	-1	0,83		2,03	-1,68			
							142,85	4,67	667,11

08.02

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.

salón-comedor-cocina	1		41,28		41,28				
distribuidor	1		2,63		2,63				
dormitorio 1	1		21,45		21,45				
dormitorio 2	1		8,42		8,42				
baño 1	1		3,74		3,74				
baño 2	1		3,15		3,15				
							80,67	5,21	420,29

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03	m2 Pav flot roble tabl 2 lamas Pavimento flotante con lamas de madera de roble de tres capas prensadas de 1ª calidad, dispuestas con la dirección de las fibras perpendicular, en placas de 2400x200x15mm con una superficie de desgaste de 4mm, con dibujo de 2 lamas, barnizadas con aplicación de rayos ultravioleta y altas temperaturas, colocadas sobre lámina de polietileno y lámina para amortiguar ruidos, con juntas de lamas machihembradas encoladas.								
	salón-comedor-cocina	1				34,46			34,46
	distribuidor	1				2,63			2,63
	dormitorio 1	1				21,45			21,45
	dormitorio 2	1				8,42			8,42
							66,96	101,46	6.793,76
08.04	m Rodap madera roble agl 85x10 Rodapie de madera de roble aglomerado de sección 85x10mm, claveteado sobre nudillos de madera de pino de 60x60x30mm, según NTE/RSR-27.								
	salón-comedor	1	2,31						2,31
		1	3,04						3,04
		1	1,21						1,21
		1	0,14						0,14
		1	0,20						0,20
		1	3,27						3,27
		1	0,35						0,35
		1	0,37						0,37
		1	0,20						0,20
		1	3,24						3,24
		1	3,29						3,29
		1	2,99						2,99
		1	0,38						0,38
		1	0,60						0,60
		1	0,38						0,38
		1	1,37						1,37
		1	2,53						2,53
	dormitorio 1	1	2,34						2,34
		1	4,87						4,87
		1	4,89						4,89
		1	3,56						3,56
		1	2,55						2,55
		1	1,30						1,30
	dormitorio 2	2	2,60						5,20
		2	3,24						6,48
	distribuidor	1	3,31						3,31
		1	0,90						0,90
		1	2,92						2,92
							64,19	6,49	416,59
08.05	m2 Tch suspendido PYL Techo formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizada a base de perfiles continuos en forma de "U", de 47 mm de ancho (T-47) y separados entre ellos 500 mm, debidamente suspendidos del forjado por medio de "horquillas" especiales y varilla roscada Ø 6 mm, y encajados en el Perfil Clip fijado mecánicamente en todo el perímetro. A esta estructura de perfiles, se atornilla una placa PLADUR® tipo N de 15 mm de espesor, parte proporcional de anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas estancas /acústicas de su perímetro, cintas y pasta de juntas, etc. totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura o calidad de terminación Nivel 3 (Q3) para terminaciones de calidad alta de acabados lisos y de poco espesor (a definir en proyecto). Incluso manta de lana mineral sobre el dorso de placas y perfiles. Montaje según norma UNE 102043 y requisitos del CTE-DB HR								
	cocina-salón-comedor-pasillo	1	23,52						23,52
							23,52	12,86	302,47

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.06	m2 Alic 20x10 C1 jnt min L Alicatado con junta mínima (1.5 - 3mm) realizado con azulejo blanco de 20x10cm modelo de la serie BISELADO de la marca LEROY MERLIN, colocado en capa fina con adhesivo cementoso normal (C1) 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	1,20		2,58	3,10			
		1	3,40		2,58	8,77			
		1	2,63		2,58	6,79			
		1	1,35		2,58	3,48			
		1	0,25		2,58	0,65			
		1	1,35		2,58	3,48			
	V4	-1	1,13		1,35	-1,53			
	V5	-1	0,75		2,10	-1,58			
							23,16	34,67	802,96
08.07	m2 Alic 90x30 C1 jnt min L 1 Alicatado con junta mínima (1.5 - 3mm) realizado con azulejo blanco de 90x30cm modelo de la serie BLANCOS de la marca LEROY MERLIN, colocado en capa fina con adhesivo cementoso normal (C1) 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).								
	baño 1	1	1,56		2,58	4,02			
		1	0,80		2,58	2,06			
		1	0,96		2,58	2,48			
							8,56	40,39	345,74
08.08	m2 Alic 90x30 C1 jnt min L 2 Alicatado con junta mínima (1.5 - 3mm) realizado con azulejo blanco de 90x30cm modelo de la serie BLANCOS de la marca LEROY MERLIN, colocado en capa fina con adhesivo cementoso normal (C1) 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).								
	baño 2	2	0,80		2,58	4,13			
							4,13	40,39	166,81
08.09	m2 Alic 90x30 C1 jnt min L 3 Alicatado con junta mínima (1.5 - 3mm) realizado con azulejo blanco de 90x30cm modelo de la serie BLANCOS de la marca LEROY MERLIN, colocado en capa fina con adhesivo cementoso normal (C1) 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).								
	baño 1	1	0,88		2,58	2,27			
		1	1,20		2,58	3,10			
		1	1,75		2,58	4,52			
		1	0,62		2,58	1,60			
		1	0,69		2,58	1,78			
		1	0,76		2,58	1,96			
	baño 2	1	0,89		2,58	2,30			
		1	2,31		2,58	5,96			
		1	1,44		2,58	3,72			
		1	0,58		2,58	1,50			
		1	0,25		2,58	0,65			
		1	0,93		2,58	2,40			
	P2	-2	0,73		2,03	-2,96			
							28,80	30,08	866,30
08.10	m2 Gres 40x40 MC jnt min L 1 Revestimiento cerámico con junta mínima (1.5 - 3mm) realizado con baldosa de gres esmaltado gris de 40x40cm, 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).								
	baño 1	1	1,56	1,56		2,43			
		1	1,75	0,62		1,09			
		1	0,59	0,88		0,52			
	baño 2	1	1,44	2,31		3,33			
		1	0,25	1,73		0,43			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							7,80	38,51	300,38
	TOTAL CAPÍTULO 08 ACABADOS: PAVIMENTOS, ALICATADOS, FALSOS TECHOS Y PINTURAS.....								12.336,98

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 EQUIPAMIENTO									
09.01	u Mue base DM 50 1prta Mueble de cocina base para colocar bancada superior continua de 70x50x60cm, con una puerta, cierre por bisagras de resorte, acabado en DM lacado, vitrificado y pulido, cuerpo en tablero melamínico color blanco de 16mm de espesor, zócalo en tacón a juego con el acabado y balda interior graduable, incluso herrajes.						2,00	158,50	317,00
09.02	u Mue base DM 80 cajones Mueble de cocina base para colocar bancada superior continua de 70x80x60cm, con cajones independientes sobre guías metálicas, acabado en DM lacado, vitrificado y pulido, cuerpo en tablero melamínico color blanco de 16mm de espesor, zócalo en tacón a juego con el acabado, cajonera interior en las mismas características que el cuerpo, incluso herrajes.						1,00	374,69	374,69
09.03	u Mue base DM 60 1prta Mueble de cocina base para colocar bancada superior continua de 70x60x60cm, con una puerta, cierre por bisagras de resorte, acabado en DM lacado, vitrificado y pulido, cuerpo en tablero melamínico color blanco de 16mm de espesor, zócalo en tacón a juego con el acabado y balda interior graduable, incluso herrajes.						1,00	187,79	187,79
09.04	u Mue base DM 30 1prta Mueble de cocina base para colocar bancada superior continua de 70x30x60cm, con una puerta, cierre por bisagras de resorte, acabado en DM lacado, vitrificado y pulido, cuerpo en tablero melamínico color blanco de 16mm de espesor, zócalo en tacón a juego con el acabado y balda interior graduable, incluso herrajes.						1,00	95,43	95,43
09.05	u Mue DM 60 2prta horno Mueble de cocina columna completa para empotrar horno, de 60cm con 2 puertas, acabado en DM lacado, vitrificado y pulido, cierre por bisagras de resorte, cuerpo en tablero melamínico color blanco de 16mm de espesor, cornisa en tacón a juego con el acabado de las puertas, incluso herrajes.						1,00	539,67	539,67
09.06	u Mueble colgante DM 50 Mueble de cocina colgante de 70x50x30cm, con una puerta, acabado en DM lacado, vitrificado y pulido, cierre por bisagras de resorte, cuerpo en tablero melamínico color blanco de 16mm de espesor, cornisa en tacón a juego con el acabado de las puertas, con dos baldas interiores graduables en la misma terminación del cuerpo, incluso herrajes.						1,00	162,08	162,08
09.07	u Mueble colgante DM 90 Mueble de cocina colgante de 70x90x30cm, con dos puertas, acabado en DM lacado, vitrificado y pulido, cierre por bisagras de resorte, cuerpo en tablero melamínico color blanco de 16mm de espesor, cornisa en tacón a juego con el acabado de las puertas, con dos baldas interiores graduables en la misma terminación del cuerpo, incluso herrajes.						1,00	287,05	287,05
09.08	m Encmr mml bl mac s/mto e 3 Encimera de mármol blanco Macael de dimensiones 60x3cm para longitudes entre 1.00 y 1.75m, con canto pulido, incluso colocación, rejuntado con lechada de cemento blanco, eliminación de restos y limpieza.						5,18	106,44	551,36
09.09	m Form estante ecy 90x25x4 cm Formación de estante para librería con tablero de escayola de 90x25x4cm.						1,00	116,77	116,77
09.10	u Camp extrt decorativa 2 mot Campana extractora de humos y grasas decorativa, con chimenea telescópica, tres velocidades, caudal de m ³ /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.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.11	u Horno el indep mfun l j54 Horno eléctrico de instalación independiente, serie lujo, 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.						1,00	231,91	231,91
09.12	u Horno el mcron 24 Horno eléctrico microondas, serie lujo multifunción, para una capacidad de 54 l con programador de tiempo de 60 minutos y dos velocidades, plato giratorio, luz, avisador terminación regulador de potencia 5 posiciones y cable de conexión.						1,00	327,75	327,75
09.13	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.						1,00	270,55	270,55
09.14	u Lavavajillas libr 5prog Lavavajillas libre instalación, 5 programas, de dimensiones 85x45x60cm, 3200 w, 7 servicios, cuba y contrapuerta de acero inoxidable, aislamiento acústico y piloto de funcionamiento.						1,00	510,44	510,44
09.15	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.						1,00	725,36	725,36
09.16	u Frig 1prta 139x59.5x60 cm Frigorífico de una puerta, de dimensiones 139x59.5x60cm, 250 l de capacidad total, congelador de 25 l, descongelación automática y puertas reversibles.						1,00	732,09	732,09
09.17	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	396,52	396,52
09.18	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, totalmente instalado y comprobado.						1,00	756,81	756,81
							1,00	67,48	67,48
TOTAL CAPÍTULO 09 EQUIPAMIENTO.....									6.650,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 10 SANITARIOS Y GRIFERÍA									
10.01	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.								
	baño 2	1				1,00			
							1,00	699,71	699,71
10.02	u Mam dch 2prta crrd 800 Mampara para plato de ducha, formado por dos puertas correderas en dos laterales de 1850x800mm, realizada con perfiles de aluminio anodizado plata y cristales traslúcidos de 6mm de espesor.								
	baño 1	1				1,00			
							1,00	351,24	351,24
10.03	u Percha cromado Percha de latón fundido, en acabado cromado, para atornillar.								
	baño 1	2				2,00			
	baño 2	2				2,00			
							4,00	56,99	227,96
10.04	u Toallero 500 cromado Toallero lavabo, para atornillar, de dimensiones 500mm, de latón fundido cromado.								
	baño 1	1				1,00			
	baño 2	1				1,00			
							2,00	62,10	124,20
10.05	u Jabonera cromado Jabonera, para atornillar, de latón fundido cromado.								
	baño 1	1				1,00			
	baño 2	1				1,00			
							2,00	61,30	122,60
10.06	u Portarrollo ator cromado Portarrollo para atornillar,, de latón fundido cromado.								
	baño 1	1				1,00			
	baño 2	1				1,00			
							2,00	72,02	144,04
10.07	u PI 80x80cm cua/rect desg Plato de ducha acrílica de dimensiones 80x80cm, de forma cuadrada/rectangular, en blanco, color o mate, con fondo antideslizante y con juego de desagüe, incluso válvula desagüe de 1 1/2", sifón y tubo, colocado y con ayudas de albañilería.								
	baño 1	1				1,00			
							1,00	207,18	207,18
10.08	u PI 160x80cm cua/rect desg Plato de ducha acrílica de dimensiones 160x80cm, de forma cuadrada/rectangular, en blanco, color o mate, con fondo antideslizante y con juego de desagüe, incluso válvula desagüe de 1 1/2", sifón y tubo, colocado y con ayudas de albañilería.								
	baño 2	1				1,00			
							1,00	317,24	317,24
10.09	u Taza inod suspendida blanca Taza inodoro suspendida para tanque empotrado, de porcelana vitrificada blanca, con asiento y tapa lacados, incluso soporte bastidor con juego de fijación y plantilla unión, colocada y con ayudas de albañilería.								
	baño 1	1				1,00			
	baño 2	1				1,00			
							2,00	453,43	906,86

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.10	u Lavabo ø420mm sob encmr bl Lavabo de ø420mm sobre encimera, 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.								
	baño 1	1				1,00			
	baño 2	1				1,00			
							2,00	191,71	383,42
10.11	u Grif mez conve est rps Grifería mezcladora para lavabo, convencional, calidad estándar, de repisa, acabado cromado, caño central con aireador, desagüe automático y enlaces de alimentación flexibles, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.								
	baño 1	1				1,00			
	baño 2	1				1,00			
							2,00	89,70	179,40
10.12	u Roci du chorro regul tch Rociador de ducha a rótula con chorro regulable, para techo, totalmente instalado y comprobado.								
	baño 1	1				1,00			
	baño 2	1				1,00			
							2,00	44,94	89,88
10.13	u Mez conve est ext du 1.50m Mezclador monobloque para ducha, convencional, calidad estándar, acabado cromado, mezclador exterior, con ducha teléfono flexible de 1.50m de longitud y soporte articulado, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.								
	baño 1	1				1,00			
	baño 2	1				1,00			
							2,00	83,02	166,04
10.14	u Encimera suspendida madera Suministro y colocación de encimera de lavabo fabricada en madera de acacia de medidas: 120x5x50 cm, incluso soportes.								
	baño 1	1				1,00			
	baño 2	1				1,00			
							2,00	513,60	1.027,20
	TOTAL CAPÍTULO 10 SANITARIOS Y GRIFERÍA.....								4.433,37

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD									
11.01	<p>u Casco ctr golpes estandar</p> <p>Casco de protección de la cabeza contra choques o golpes producidos contra objetos inmóviles, estándar, según UNE-EN 812, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo, amortizable en 10 usos.</p>						5,00	0,26	1,30
11.02	<p>u Bota seguridad</p> <p>Bota de seguridad fabricada en piel negra con cierre de cordones y suela de poliuretano con puntera y plantilla de seguridad,, según UNE-EN ISO 20344:2005, UNE-EN ISO 20345:2005, UNE-EN ISO 20346:2005, y UNE-EN ISO 20347:2005, incluso requisitos establecidos por R.D. 1407/1192, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo.</p>						5,00	10,18	50,90
11.03	<p>u Ga est nor a-ra</p> <p>Gafa protectora de tipo integral estándar, con protección antirrayado y antivaho, según normas UNE-EN 166, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo, amortizable en 5 usos.</p>						5,00	2,00	10,00
11.04	<p>u Guantes u gnal lo</p> <p>Par de guantes de uso general fabricados en lona., incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de Conformidad y Folleto informativo.</p>						5,00	0,56	2,80
11.05	<p>u Orejera estándar 28</p> <p>Orejeras antirruído estándar que se adaptan a la cabeza por medio de una arnés de plástico o metal, tiene una atenuación acústica de 28 dB, según UNE-EN 652-1 y 1407/1992, certificado expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo, amortizable en un uso.</p>						5,00	15,59	77,95
11.06	<p>u Mono trabajo 1 pieza</p> <p>Mono de trabajo confeccionado en algodón 100% con cremallera central de nylon, cuello camisero, bolsillo en la parte delantera y trasera y goma en la cintura y puños, según UNE-EN 340, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, declaración de Conformidad y Folleto informativo.</p>						5,00	15,70	78,50
11.07	<p>u Faja elástica</p> <p>Chaquetón acolchado de poliéster y algodón con forro de poliamida también acolchado, con capucha, cierre de cremallera y ajustado a la cintura con cordones, adecuado para temperaturas ambientales bajas, según UNE-ENV 342 y UNE-EN 340, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de Conformidad y Folleto informativo.</p>						5,00	5,56	27,80
11.08	<p>u Botiquín urgencia</p> <p>Botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios.</p>						1,00	57,67	57,67
11.09	<p>u Exti porta polv ABC 6 kg</p> <p>Extintor portátil permanentemente presurizado con agente extintor polvo polivalente ABC y 6 kg de capacidad con marcado CE, para la extinción de fuegos de tipo A, B y C con una eficacia 21A-113B-C, fabricado en acero y protegido exteriormente con pintura epoxi de color rojo, agente impulsor N2, válvula de disparo rápido, manómetro extraíble y válvula de comprobación de presión interna, probado a 23 kg/cm2 de presión y para una temperatura de utilización de -20°C/+60°C, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, incluso soporte para instalación a pared, totalmente instalado comprobado y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE.</p>						1,00	62,58	62,58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11.10	u Reunion mensual Comité Reunión mensual del Comité de seguridad y salud en el trabajo (solamente en el caso de que el convenio colectivo provincial así lo disponga para este número de trabajadores).						3,00	105,29	315,87
11.11	u Plat met acero galvanizado 3.00m Plataforma metálica fabricada en acero galvanizado y moldeada con perfil antideslizante, de anchura 60cm y longitud de 3.00m, con enganches para acoplarse a los travesaños y largueros.						1,00	55,11	55,11
11.12	u Escalera mano acero galv Escalera de mano fabricado en acero galvanizado para uso en las plataformas con trapilla.						1,00	30,86	30,86
TOTAL CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD.....									771,34

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 12 GESTIÓN DE RESIDUOS									
	TOTAL CAPÍTULO 12 GESTIÓN DE RESIDUOS.....								1.400,10
	TOTAL.....								59.807,79

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	ACTUACIONES PREVIAS.....	5.550,96
02	FACHADAS Y PARTICIONES.....	5.648,33
03	CARPINTERÍA EXTERIOR.....	5.187,98
04	CARPINTERÍA INTERIOR.....	3.336,21
05	INSTALACIÓN ELECTRICA, LUMINARIAS Y TELECOMUNICACIONES.....	6.448,94
06	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.....	3.010,03
07	INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y CALEFACCIÓN.....	5.032,80
08	ACABADOS: PAVIMENTOS, ALICATADOS, FALSOS TECHOS Y PINTURAS.....	12.336,98
09	EQUIPAMIENTO.....	6.650,75
10	SANITARIOS Y GRIFERÍA.....	4.433,37
11	SEGURIDAD Y SALUD.....	771,34
12	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	1.400,10
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	59.807,79
	13,00% Gastos generales.....	7.775,01
	6,00% Beneficio industrial.....	3.588,47
	SUMA DE G.G. y B.I.	11.363,48
	21,00% I.V.A.....	14.945,97
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	86.117,24
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	86.117,24

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de OCHENTA Y SEIS MIL CIENTO DIECISIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

, a 11 de septiembre de 2018.

El promotor

La dirección facultativa

Anexo VIII: Organigrama

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	27 ago '18							10 sep '18							24 sep '18							08 oct '18							22 oct '18							05 nov '18							19 nov '18							03 dic '18							17 dic '18						
					L	V	M	S	X	D	J	L	V	M	S	X	D	J	L	V	M	S	X	D	J	L	V	M	S	X	D	J	L	V	M	S	X	D	J	L	V	M	S	X	D	J	L	V	M	S	X	D	J	L	V	M	S	X	D	J	L	V	M	S	X	D	J
1	Demoliciones	18 días	lun 03/09/18	mié 26/09/18																																																															
2	Tabiquería interior y trasdosados	17 días	jue 27/09/18	mar 23/10/18																																																															
3	Instalación de fontanería y saneamiento	5 días	mié 24/10/18	mar 30/10/18																																																															
4	Instalación de calefacción	2 días	mié 24/10/18	jue 25/10/18																																																															
5	Instalación eléctrica	4 días	mié 31/10/18	mar 06/11/18																																																															
6	Instalación de telecomunicaciones	1 día	vie 02/11/18	vie 02/11/18																																																															
7	Instalación de climatización	3 días	mié 07/11/18	vie 09/11/18																																																															
8	Carpintería exterior	2 días	mié 07/11/18	jue 08/11/18																																																															
9	Falsos techos	6 días	lun 12/11/18	lun 19/11/18																																																															
10	Alicatados de gres	2 días	mar 20/11/18	mié 21/11/18																																																															
11	Pavimentos de gres	2 días	mié 14/11/18	jue 15/11/18																																																															
12	Pintura	10 días	vie 16/11/18	jue 29/11/18																																																															
13	Equipamiento de baños	5 días	vie 30/11/18	jue 06/12/18																																																															
14	Equipamiento de cocina	6 días	vie 30/11/18	vie 07/12/18																																																															
15	Pavimentos de madera	12 días	vie 30/11/18	lun 17/12/18																																																															
16	Carpintería interior	2 días	lun 10/12/18	mar 11/12/18																																																															
17	Repasos	2 días	mar 18/12/18	mié 19/12/18																																																															

Proyecto: Reforma de vivienda
Fecha: lun 08/10/18

Tarea  Hito  Resumen del proyecto 
División  Resumen  Tarea manual 