
PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A DESPACHO DE ARQUITECTURA

13 Septiembre de 2021

AUTOR:

EMILIO JOSE ESPERT CLEMENTE

TUTOR ACADÉMICO:

RAQUEL AMSELEM MORYOUSSEF



Resumen

El objetivo del presente Proyecto es la realización de un cambio de uso de un local comercial, en el que actualmente es un Bar-Restaurante a un despacho de Arquitectura, para ello hemos elegido un bajo comercial, en la C/ Alquería nº1 46193 en la localidad de Montroy, para elegir el local hemos tenido en cuenta la ubicación del mismo, este local comercial se encuentra junta a la misma carretera principal de acceso a la localidad en la CV-405 dándole la máxima visibilidad al negocio, también hemos tenido en cuenta la demanda de lo que va a ser el futuro local, un despacho de Arquitectura, ya que no existe ninguno en el mismo pueblo ni en los alrededores.

El proyecto se desarrolla cumpliendo la normativa vigente, tanto en los aspectos técnicos como en el diseño, la finalidad consiste en poner en práctica todos los conocimientos teorico-practicos obtenidos a lo largo de la carrera.

Palabras clave: *Cambio de uso, Construcción, Remodelación, Montroy, Bar-Restaurante, Arquitectura, Diseño.*

Abstract

The objective of this Project is the realization of a change of use of a commercial premises, in which it is currently a Bar-Restaurant to an Architecture office, for this we have chosen a commercial bass, in the C / Alqueria n1 46193 in the town of Montroy, to choose the place we have taken into account the location of the same, this commercial premises is located next to the same main road of access to the town on the CV-405 giving maximum visibility to the business, we have also taken into account the demand of what will be the local future, an architecture office, since there is none in the same town or in the surroundings.

The project is developed in compliance with current regulations, both in the technical aspects and in the design, the purpose is to practice all the theoretical-practical knowledge obtained throughout the career.

Key words: *Change of use, Construction, Remodeling, Montroy, Bar-Restaurant, Architecture, Design.*

Agradecimientos

En primer lugar, me gustaría agradecer a la Universidad Politécnica de Valencia y a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Edificación el brindarme la oportunidad de poder cursar los estudios de Grado de Arquitectura Técnica.

Agradecer al profesorado por toda la formación y conocimientos ofrecidos a lo largo de los años cursados y, en especial, a mi tutora Raquel Amselem Moryoussef por la enseñanza, paciencia y dedicación prestada, gracias a la cual he podido completar mi Trabajo Final de Grado.

Por último, dar las gracias a mi familia, compañeros y compañeras por apoyarme a lo largo de este recorrido.

Acrónimos utilizados

CAD: Computer Aided Design / Diseño Asistido por Ordenador

CTE: Código Técnico de la Edificación

PGOU: Plan General de ordenación urbana

TV: Televisión

REBT: Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión

NTE-IEB: Normas Tecnológicas de la Edificación – Instalaciones de electricidad: baja tensión.

EPI: Equipo de Protección Individual.

PVC: Poli cloruro de vinilo.

RD: Real Decreto

UNE: Una Norma Española

ACS: Agua Caliente Sanitaria

CEE: Certificado de Eficiencia Energética

Índice

Resumen.....	1
Abstract	2
Agradecimientos	3
Acrónimos utilizados	4
Índice	5
Capítulo 1	7
Introducción	7
1.1 Objeto.....	7
1.2 Antecedentes y entorno urbano	7
1.3 Emplazamiento.....	11
1.4 Descripción del bloque y vivienda.....	14
Capítulo 2	16
Memoria descriptiva	16
2.1 Programa de necesidades	16
Capítulo 3	22
Memoria constructiva y de calidades	22
Capítulo 5	29
Cumplimiento del CTE.....	29
Capítulo 6	68
Normativa de obligado cumplimiento	68

Capítulo 7	70
Estudio de Seguridad y Salud	70
Capítulo 8	129
Referencias bibliográficas	129
Capítulo 9	130
9.1. Índice de figuras	130
9.2. Índice de tablas	132
Capítulo 10	133
Conclusiones	133
Anexos	135
Anexo 1. Cálculo potencia máquina y secciones conducto aire acondicionado	135
Anexo 2. Ficha Catastral	149
Anexo 3. Infografías	151
Anexo 4. Documentación administrativa	154
Anexo 5. Mediciones y presupuesto	165
Anexo 6. Planificación	185
Anexo 7. Certificado de eficiencia energética	193
Anexo 8. Documentación gráfica. Planos	199

Capítulo 1.

Introducción

1.1 Objeto

El motivo del presente trabajo académico se centra en la recopilación de aquellos documentos requeridos para la ejecución de las obras de una reforma para cambio de uso de Bar-Restaurante a despacho de Arquitectura.

En la actualidad no existe ningún estudio de Arquitectura e Ingeniería en la zona donde se puedan realizar proyectos del sector de la construcción, por eso se motiva la elaboración del siguiente proyecto.

1.2 Antecedentes y entorno urbano

Breve Historia del Municipio.

Montroy es un pueblo de la comarca de la Ribera Alta, situado dentro de la geografía Valenciana, tiene una población de 2956 habitantes (año 2020), esta situado a 145 metros respecto al nivel del mar y dista de Valencia capital unos 26,8 km, el termino municipal alcanza una extensión de 31,6 km² y linda con los términos municipales de Turis, Dos Aguas, Real de Montroy y

Monserrat, es miembro de la Mancomunidad de la Vall dels

Alcalans, de las cuales son miembros también las localidades de Real de Montroy y Monserrat.

Montroy tiene una cultura musical arraigada, la primera banda de música en formarse data del año 1832 con el nombre de Ayre Nos, disolviéndose esta en el año 1890 y fundándose en 1932 la Unión Protectora Musical que posterior mente en 1945 después de la guerra civil española cambiaria de nombre pasándose a llamarse Unión Artística Musical.

En 1972 se produce la fractura de algunos miembros de la Junta Directiva y deciden formar el 25 de Julio de ese mismo año la Sociedad Musical La Armonía de Montroy, siendo presidente en ese año José Clemente Marques.

Tiene una aplica tradición vinícola, remontándose al año 1609 después de la expulsión de los moriscos, actualmente esta la Cooperativa Vifrut especialistas en la elaboración de vinos y mistelas.

La tradición Apícola data del año 1632 con pequeños apicultores generando miel para consumo propio, en el año 1943 se funda La Reina Apícola empresa familiar dedicada a la producción de miel para venta nacional, hoy en día se la conoce como Apisol S.A. envasando mieles procedentes de España, Asia, Europa del Este y

América de Sur para Mercadona S.A. de la marca Hacendado, contando con una plantilla de más de 80 trabajadores el 90% de vecinos de Montroy.

Desde 1996, cada año, la primera semana de Noviembre se celebra FIVAMEL Feria Valenciana de la Miel, donde durante tres días se reúnen los principales productores de mieles Valencianos.

En la cumbre de la montaña se encuentra el antiguo Castillo de Montroy, contaba con un complejo sistema defensivo formado por una albacara y una muralla, en la albacara es donde se almacenaban los viveres y las cosas de valor, era el edificio más resistente y fuerte del castillo, estaba diseñado para aguantar largos asedios.

Una de las principales funciones de esta era la de comunicar cualquier tipo de eventualidad.

En 1611 después de la expulsión de los moriscos el castillo se utilizó como palacio señorial, se anexó en su día a la torre la casa del Señor que más tarde tras la despoblación de la zona caería en desuso.

Actualmente de lo que es el conjunto únicamente queda la Torre de Vigilancia, la torre es de planta cuadrada formada por 4 muros de carga de 1.5m de espesor, construida con la técnica árabe del tapial de piedra, la altura total es de 21m y las dimensiones de los muros perimetrales son de 9.5 metros en los lados Norte y Sur y de 7.60 metros en los lados este y oeste.

La Torre dispone de 3 plantas y subterráneo, en el sótano encontramos un aljibe y un depósito de viveres y un almacén.

La estructura interior son de vueltas que soportan cada piso.

El local se encuentra en la localidad de Montroy en la comarca de la ribera alta, provincia de Valencia, está situado en la Calle Alquería en el número 1.

La localidad de Montroy tiene una área de 31,4Km2 y una población de 2.822 habitantes.



Imagen 1. Vista aérea Torre de Montroy. Diputación de Valencia



Imagen 3. Vista satélite de Montroy. Google Maps



Imagen 4. Vista de Fachada principal del local . Google Street View



Imagen 5. Vista Catastral de Montroy. Sede electrónica del Catastro.

**CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE**

Referencia catastral: 5079706YJ0557N00012B

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL MESTRE SERRANO (DEL) 1
46133 MONTROYMONTROY (VALENCIA)

Ciudad: URBANO

Uso principal: Residencial

Superficie construida: 514 m²

Año construcción: 1988

Construcción

Datada	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m ²
VIVIENDA	105001	191
OTRO HOSPEL	105001	192
VIVIENDA	105001	8
VIVIENDA	105001	20
OTRO HOSPEL	105001	76
ALMACEN	105001	76

PARCELA

Superficie gráfica: 311 m²

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela construida sin división horizontal

Imagen 6. Ficha Catastral del local. Sede electrónica del Catastro

1.4 Descripción del bloque y vivienda

El Local está situado en la Calle Maestro Serrano nº1, 46193 Montroy (Valencia), en la actualidad la actividad que desempeña es la de Restauración.

El edificio está formado por Planta Baja, Planta Primera y una Tercera destinada a cambra.

El local se dispone en Planta Baja.

La Planta del edificio es sensiblemente cuadrada descontando la zona donde se ubica la entrada principal del local que tiene forma de chaflán.

La cimentación está ejecutada a base de zapatas aisladas, los pilares son de hormigón armado de 35x35cm, los forjados unidireccionales de planta primera y planta segunda están ejecutados con vigas IPN 280 y en orientación perpendicular a estas, descansan viguetas autorresistentes y se dispone en orientación perpendicular sobre ella un entramado de bardo de 70cm de anchura, sobre el bardo se dispone una capa de mortero de compresión y para finalizar una cobertura de teja árabe.

En la fachada norte se dispone una cubierta plana en planta primera, delimitada al sur con el edificio en sí, al Este limita en la calle Maestro Serrano, al Oeste con la Carretera CV-50 y al Norte con un solar sin edificar.

La entrada principal se encuentra en la Fachada Sur-Oeste, formada por un chaflán, tiene acceso rodado y peatonal y dispone de plazas de aparcamiento en las calles colindantes.

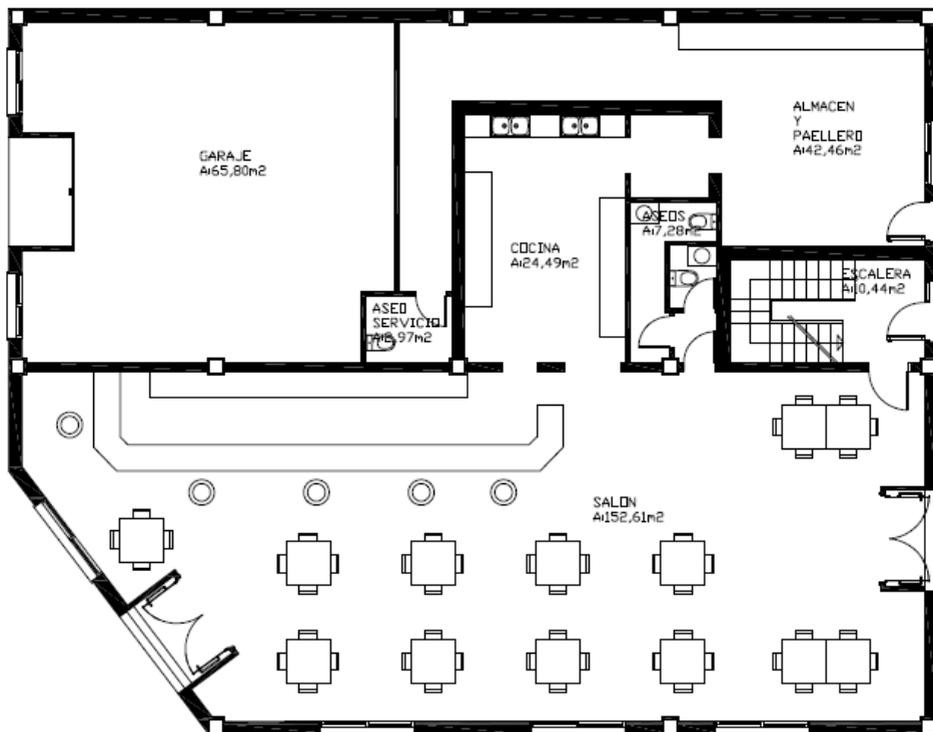


Imagen 7. Estado actual del local. Fuente propia

Capítulo 2.

Memoria descriptiva

2.1 Programa de necesidades

El objetivo es adaptar el actual local a despacho de arquitectura con las exigencias que ello conlleva.

Nos encontramos con la actual configuración de local:

SUPERFICIES (m2)	
Superficie construida total	339,88
Superficie útil total	306,05
Garaje	65,80
Aseo Servicio	2,97
Cocina	24,49
Aseos	7,28
Almacén y Paellero	42,46
Salón	152,61
Escalera	10,44

Tabla 1. Cuadro de superficies del local actualmente. Fuente propia

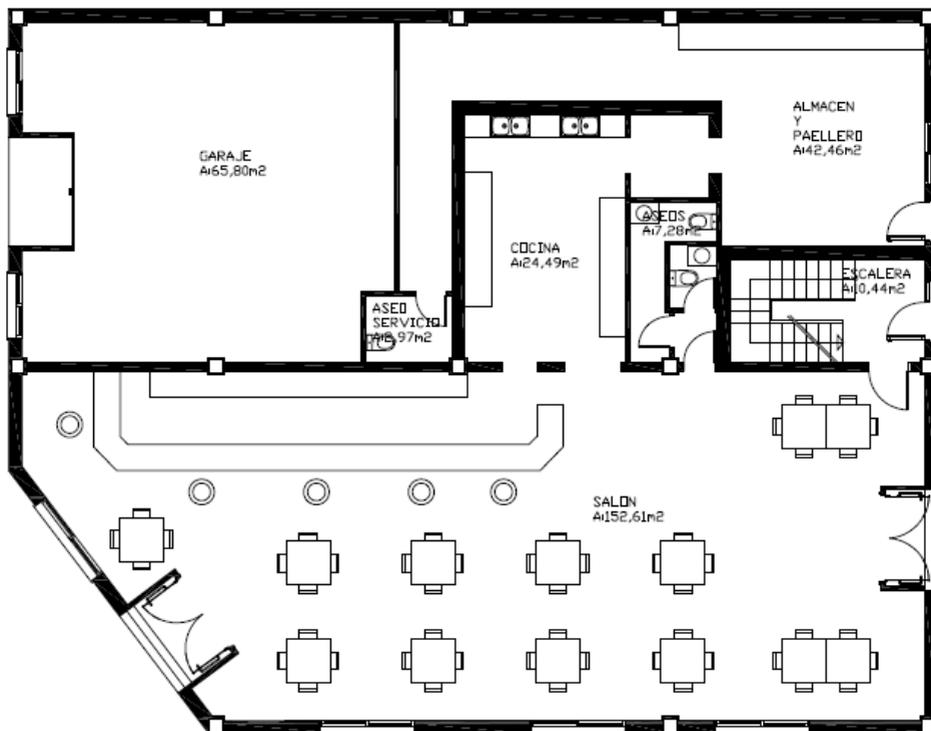


Imagen 8. Estado actual del local. Fuente propia

Propuesta de la reforma a realizar:

- **Actuaciones previas**

Para la realización de esta reforma se deberá realizar la demolición de la tabiquería existente, retirada de pavimento, carpintería exterior e interior, falsos techos, instalación de electricidad, instalación de fontanería, retirada de la barra, y equipamiento en cocina, baños y aseos.

- **Albañilería**

Las hoja interior de las paredes de fachada se realizaran con un entramado autoportante de placas de yeso laminado, tanto las que dan a fachadas como las particiones entre habitáculos, se respetaran las hojas exteriores siendo estas de bloque de 20x20x40 cm tomadas con mortero de cemento y enfoscadas y pintadas por su cara exterior.

El falso techo se realizara con placa de yeso registrable a base de perfiles primarios y secundarios, con aislamiento acústico-térmico.

- **Instalaciones**

Serán renovadas todas las instalaciones de electricidad, telecomunicaciones, climatización y fontanería.

- **Carpintería**

Se sustituirá la carpintería exterior (ventanas) e interior (puerta de acceso vivienda, puertas de paso y armarios).

- **Equipamiento**

Se sustituirá todo el equipamiento, de aseos y cuartos de baño, luminarias, mamparas.

- **Acabados**

Los paramentos verticales en zonas húmedas serán alicatados, mientras que en el resto será pintura plástica. El suelo será de madera, menos en zonas húmedas que será pavimento cerámico.

Una vez realizada la nueva distribución tendremos:

SUPERFICIES (m2)	
Superficie construida total	339,88
Superficie útil total	295,35
Recepción	64,93
Zona de puestos de trabajo	72,69
Reprografía	11,48
Almacén	6,05
Aseos Caballeros	5,52
Aseo Adaptado	7,40
Sala de Espera	11,18
Distribuidor	14,15
Sala de Reuniones	35,03
Despacho 1	14,47
Despacho 2	14,47
Despacho 3	14,47
Cocina - Office	23,51

Tabla 2. Cuadro de superficies Local reformado. Fuente propia

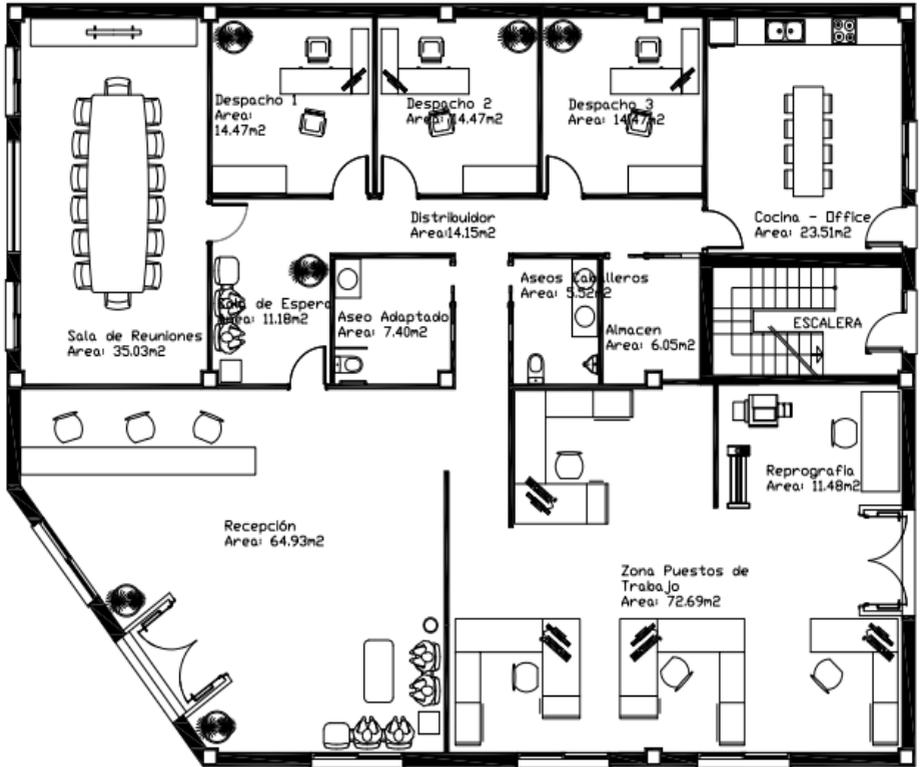


Imagen 9. Estado reformado del local. Fuente propia

Capítulo 3.

Memoria constructiva y de calidades

3. Antecedentes (Objetivo)

Demolición y retirada de la actual distribución de la local, renovación y colocación de la carpintería exterior, tabiquería y trasdosados para la nueva distribución propuesta. Instalación de saneamiento, climatización, ventilación y fontanería, así como la instalación eléctrica y de telecomunicaciones. Colocación del falso techo, pavimento, carpintería interior y armarios. Acabados y equipamientos necesarios.

3.1 Demoliciones

Retirada del mobiliario, electrodomésticos y sanitarios que encontramos en el local. Una vez el local se encuentre libre de obstáculos, se inicia la retirada de la carpintería interior tales como puertas de paso y armarios.

Se deberá realizar la retirada de los alicatados de cocina, baño, aseo y también del pavimento (gres y terrazo). Se demolerán los falsos techos, así como la desconexión y retirada de las instalaciones de saneamiento, fontanería, electricidad, telecomunicaciones y gas. Se desmontarán las luminarias y mecanismos eléctricos actuales. Se demolerán las tabiquerías interior y trasdosados, para la reforma.

Retirada de la carpintería exterior de ventanas y la puerta de acceso a la

vivienda.

3.2 Cerramiento Exterior

La envolvente del edificio está compuesta en su hoja exterior por una fábrica de bloque de hormigón, enfoscado interior con mortero hidrófugo de 1cm de espesor, y trasdosado auto portante libre, de placas de yeso laminado de 15mm de espesor, atornillada directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales y montantes de 48mm con una modulación de 600mm.

3.3 Particiones Interiores

Partición interior de entramado auto portante de placas de yeso laminado y lana mineral, formada por una estructura auto portante de perfiles metálicos de acero galvanizado de 48mm y canales, con una separación entre montantes de 600mm, tabique simple de 15mm a ambas caras atornillado a la perfilería, lana de roca de volcánica de 40mm de espesor colocada en el alma.

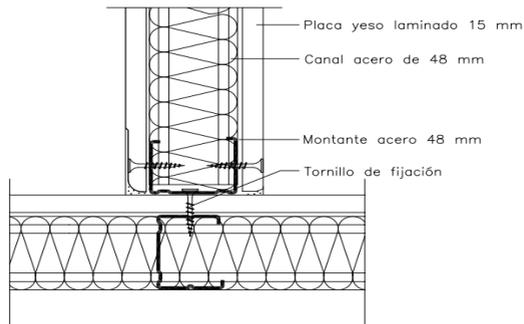


Imagen 10. Detalle en "T" partición interior. Fuente Propia

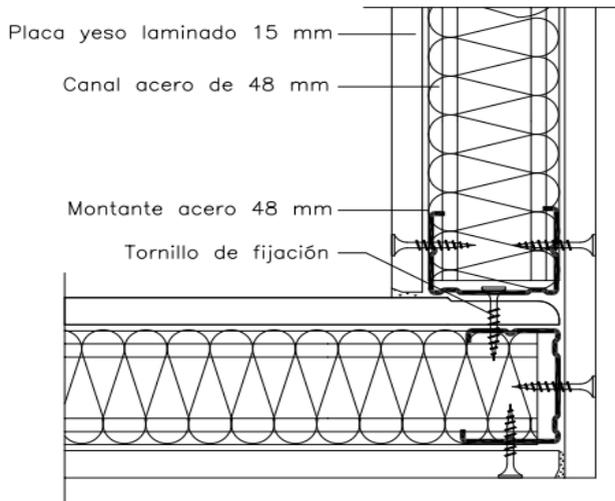


Imagen 11. Detalle en "L" de partición interior. Fuente Propia

3.5 Paredes

En todas las particiones interiores y la hoja interior del local se revestirá con pintura lisa plástica blanca mate.

En las zonas húmedas se colocara un alicatado de gres porcelánico no esmaltado marmoleado de 60x60cm, colocado con adhesivo cementoso en capa fina.

3.6 Suelos

En todo el local se ejecutara una base de mortero autonivelante, en una capa de unos 5cm de espesor previa colocación de una lámina de aislamiento, en todo el perímetro se colocara una banda de poliestireno expandido para juntas.

Este mortero autonivelante se colocará en todo el local exceptuando las zonas húmedas, se colocara un pavimento de parquet flotante en lamas de 2180x200x14mm y con una capa superior de madera de roble, recibidas con adhesivo, colocadas sobre lamina de espuma de alta densidad de polietileno de 3mm de espesor, rematado con rodapié del mismo material y acabado que el pavimento.

En las zonas húmedas y mesetas de acceso, se colocara gres porcelánico no esmaltado moteado de 60x60cm, colocado en capa fina con adhesivo cementoso normal.

3.7 Carpintería Interior

Las puertas interiores de paso serán ciegas y abatibles de dimensiones 203x82.5x3.5cm, fabricadas de tablero de fibras acabado de color blanco, con alma alveolar, el premarco será de madera de pino de 90x35mm con galces en MDF, tapajuntas en color blanco de MDF.

Las puertas de los dos aseos y el almacén serán correderas para armazón metálico y ciegas, con dimensiones 203x82.5x3.5cm fabricadas

en tablero de fibras acabadas en color blanco, con alma alveolar, precerco de pino de 90x35mm con galces en MDF, tapajuntas en color blanco de MDF

3.8 Carpintería Exterior

Las puertas de acceso principal serán de vidrio abatible templado incoloro de dos hojas, de dimensiones 2090x1000cm y 10mm de espesor de vidrio, con tiradores en acero inoxidable.

La puerta de acceso a la cocina office será de aluminio termolacado en blanco, con block de seguridad de dimensiones 90x210cm, con cerradura especial y tres puntos de cierre y premarco.

Las ventanas exteriores serán de aluminio lacado en blanco, correderas, con rotura de puente térmico, dimensiones 2160x1000cm y cristales tipo "Climalit" de 6+12+6, con premarco y persiana del mismo color.

3.9 Instalaciones

3.9.1 Instalación de fontanería y saneamiento.

Instalación interior de fontanería ejecutada con tubería (PEX) Polietileno reticulado), de varios diámetros, con aislamientos térmico con espuma elástomérica en todo el trazado de espesor de 10 mm. en el agua fría y de 25 mm. en agua caliente sanitaria. Instalación de saneamiento compuesto por tubería de PVC de varios diámetros, sifones individuales de PVC. Ambas instalaciones ejecutadas según planos de instalaciones del presente proyecto.

3.9.2 Instalación de electricidad y telecomunicaciones.

Instalación de electricidad y telecomunicaciones en interior de local comercial ejecutada mediante tubo de PVC flexible, con cableado para un grado de electrificación de 15 Kw, con mecanismos según presupuesto. Cuadro general de la local formado según esquema unifilar adjunto en anexo de planos.

3.9.3 Instalación de climatización.

Instalación de climatización en la vivienda compuesta por 1 unidad exterior y 1 unidad interior, con bomba frío – calor. Sistema de difusión de aire en el local mediante red de conductos de fibra de vidrio con exterior de aluminio e interior con tejido de vidrio negro de alta resistencia mecánica. Todo según planos y cálculos adjuntos en anexos.

3.10 Equipamiento

El equipamiento de la cocina estará compuesto por muebles a medida realizados con tablero melamina lacado en blanco y encimera aglomerada de cuarzo con acabado pulido. Constará de los siguientes electrodomésticos: placa vitrocerámica de inducción, horno eléctrico multifunción y campana extractora. El fregadero será de acero inoxidable con dos cubetas y grifería monomando.

El equipamiento para el aseo de caballeros constará de dos lavabos con grifería monomando y sifón cromado, inodoro de porcelana sanitaria con conexión vertical y un inodoro de pie.

El equipamiento para el aseo adaptado constara de un lavabo con grifería monomando y sifón cromado, inodoro de porcelana sanitaria con conexión vertical para personas con movilidad reducida, con asideros a ambos lados, uno móvil y el otro fijo.

Capítulo 5.

CUMPLIMIENTO DEL CTE

En el siguiente apartado se desarrollarán las exigencias básicas de calidad de los edificios, así como de sus instalaciones según el marco normativo que establece el *Código Técnico de la Edificación (CTE)*. Para ello, explicamos con detalle cada sección y su paralelo cumplimiento:

5.1 Seguridad Estructural (SE)¹

En este apartado no se procede a analizar ninguna acción, ya que no se realiza ninguna actuación sobre la estructura del edificio existente o ampliación del mismo.

5.2 Seguridad en Caso de Incendio (SI)

SECCION SI 1²

¹ CTE DB-SE

² CTE DB-SI

Propagación Interior

1. Compartimentación en Sectores de Incendio

La actividad se dispone en una planta y cuenta con un sector de incendio, al ser la superficie construida inferior a 500m², no es necesario compartimentar en sectores de incendio, según la (tabla 1.1 del DB-SI)

Por lo tanto, tenemos un único sector de incendio (Administrativo); de 339,88m²

Según la (tabla 1.2. del DB-SI) la resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores en nuestro caso ya que el uso previsto que va desarrollar la actividad corresponde al Administrativo y teniendo en cuenta la siguiente ecuación; $h < 15m$; EI 60.

2. Locales y Zonas de Riesgo Especial

Siguiendo la (tabla 2.1. del DB-SI), en este establecimiento destinado a uso administrativo, se destina una estancia para reprografía y almacenaje de documentos, según la siguiente ecuación; $100 < V < 200m^3$, el volumen de dicha estancia es de 40.18m³ por lo tanto no procede a catalogarlo como riesgo especial.

3. Espacios Ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

La compartimentación de los espacios ocupables debe de tener continuidad en los espacios ocultos como patinillos, cámaras, falsos techos...etc.

Se debe de mantener la resistencia al fuego en los puntos donde los elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como

cables, tuberías, conductos de ventilación....etc.

4. Reacción al Fuego de Elementos Constructivos, Decorativos y de Mobiliario.
Los elementos constructivos deben de cumplir las especificaciones que vienen dadas por la (tabla 4.1. del DB-SI).³

Situación del Elemento	Revestimientos	
	De techos y paredes	De Suelos
Zonas ocupables	C-s2, d0	EFL
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1, d0	CFL-s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial	B-s1, d0	BFL-s1
Espacios ocultos no estancos tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc, o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3, d0	BFL-s2

Tabla 3. Tabla 4.1 del DB-SI

³ CTE DB-SI

SECCION SI 3

Evacuación de ocupantes

1. Compatibilidad de los elementos de evacuación

Este punto no procede al ser la superficie construida inferior a 1500m² para el uso al que se va a desarrollar la actividad y no ser catalogado como establecimiento de pública concurrencia.

2. Calculo de la Ocupación

Para calcular la densidad de ocupación se ha tomado como referencia la (tabla 2.1. Densidades de Ocupación del DB-SI)

Uso previsto: Administrativo⁴

⁴ CTE DB-SI

Estancia	Superficie	Ocupación
Zona de puestos de trabajo	72.69m ²	205.09m ² 10m ² /Persona; 21 Personas
Reprografía	11.48m ²	
Almacén	6.05m ²	
Aseos Caballeros	5.52m ²	
Aseos Adaptado	7.40m ²	
Sala de reuniones	35.03m ²	
Despacho 1	14.47m ²	
Despacho 2	14.47m ²	
Despacho 3	14.47m ²	
Cocina - Office	23.51m ²	
Sala Espera	11.18m ²	90.66m ² 2m ² /Persona; 46 Personas
Distribuidor	14.55m ²	
Recepción	64.93m ²	
TOTAL DE PERSONAS LOCAL		67 Personas

Tabla 4. Densidad de Ocupación. Fuente propia

3. Numero de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.

Según la (tabla 3.1. Número de Salidas de Planta y Longitud de Recorridos de Evacuación del DB-SI), en el apartado Plantas que disponen de más de una salida de planta o salida de recinto respectivamente, como es nuestro caso, no debe exceder ninguno de los recorridos de evacuación más de 50 metros, en nuestro caso tenemos dos recorridos:

Recorrido nº1: 21,26 metros

Recorrido nº2: 28,59 metros

Ambos recorridos cumplen⁵

⁵ CTE DB-SI

4. Dimensionado de los medios de evacuación

Elemento	Dimensionado
Puertas y Pasos	<p><i>Aseo Adaptado:</i> $0.90 \geq 0.74 / 200 \geq 0.80m$, Cumple</p> <p><i>Aseo Caballeros:</i> $0.90 \geq 0.55 / 200 \geq 0.80m$, Cumple</p> <p><i>Sala Reuniones:</i> $0.82 \geq 3.50 / 200 \geq 0.80m$, Cumple</p> <p><i>Despachos 1, 2 y 3:</i> $0.82 \geq 1.44 / 200 \geq 0.80m$, Cumple</p> <p><i>Almacén:</i> $0.90 \geq 0.60 / 200 \geq 0.80m$, Cumple</p> <p><i>Cocina Office:</i> $0.82 \geq 2.35 / 200 \geq 0.80m$, Cumple</p> <p><i>Recepción:</i> $2 \geq 32 / 200 \geq 0.80m$, Cumple</p> <p><i>Área Puestos trabajo:</i> $2 \geq 7.26 / 200 \geq 0.80m$, Cumple</p>
Pasillos y Rampas	<p><i>Distribuidor:</i> $1.20 \geq 7.27 / 200 \geq 1m$</p>
<i>Pasillos entre filas de asientos fijos en salas para público.</i>	<i>No Procede</i>
<i>Escaleras no protegidas</i>	<i>No Procede</i>
<i>Escaleras protegidas</i>	<i>No Procede</i>
<i>Zonas al aire libre</i>	<i>No Procede</i>

Tabla 5. Dimensionado de los elementos de Evacuación. Fuente propia

La anchura de las hojas de puertas no es menor de 0.60m y tampoco es mayor de 1.23m

5. Protección de escaleras

El local se dispone en planta baja no precisa de escaleras, por lo tanto no se procede a valorar este punto.

6. Puertas situadas en recorridos de evacuación

Las puertas situadas en salidas de plantas o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas, serán abatibles con eje de giro vertical, el dispositivo de cierre no actuara cuando se desarrolle la actividad, en nuestro caso las puertas situadas en las entradas al local dispondrán de mecanismo de cierre pero quedara desconectado una vez se inicie la actividad.

7. Señalización de los medios de evacuación

Se hará uso de la norma UNE 23034:1988 conforme a los siguientes criterios de esta;

-Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán el rotulo ``Salida``.

-El rotulo ``Salida de emergencia`` deberá utilizarse en las salidas destinadas a este uso.

-Deberán disponerse señales indicativas en el recorrido de evacuación desde el inicio, desde donde no se perciba a simple vista la salida o sus señales indicativas.

-En los cruces entre distribuidores donde pueda dar lugar a una mala interpretación, se dispondrán las señales necesarias para que quede claro el recorrido de evacuación.

-En los recorridos, cuando hayan puertas o estancias donde pueda interpretarse que es una salida y sea una estancia sin salida, se pondrá un

rotulo donde indique "Sin Salida".

-Los itinerarios accesibles para personas con discapacidad que conduzcan a un refugio, o aun sector de incendio alternativo para personas con discapacidad o una salida accesible, se señalizara correctamente

-Las señales se iluminaran incluso cuando no haya luz en el interior, serán fotoluminiscentes, deberán cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE23035-4:2003 y su mantenimiento se realizara conforme a la norma UNE23035-3:2003.

8. Control del humo de incendio.

La ocupación no supera las 1.000 personas, por lo tanto no corresponde analizar este punto.

9. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

En nuestro caso contaremos con dos salidas de planta accesibles y su itinerario será accesible en todo su recorrido de evacuación.⁶

SECCION SI 4

Instalaciones de protección contra incendios

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios.

El local deberá disponer de los equipos e instalaciones contra incendios que se indican en la tabla 1.1 de la sección 4 del DB-SI, de la cual se procede a calcular y a dimensionar el número de dispositivos necesarios;

⁶ CTE DB-SI

Uso: Administrativo

Dotación: Extintores Portátiles

Características: Eficacia 21A – 113B

-A 15m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo el origen de evacuación

-En las zonas de riesgo especial, conforme al capítulo 2 de la Sección SI 1.

Se ubican un total de 5 extintores, 1 en la Sala de Reuniones, 1 en el Distribuidor, otro en la Cocina-Office, 1 en la puerta de entrada de la Calle Maestro Serrano nº1 y otro en la puerta de entrada de la Calle Alquería nº1.

2. Señalización de instalaciones manuales de protección contra incendios.

Debe de cumplir con lo establecido en el Reglamento de instalaciones contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de Mayo.⁷

SECCION SI 5

Intervención de los bomberos

1. Condiciones de aproximación y entorno

1.2. Aproximación a los edificios

No es aplicable al ser la altura de evacuación descendente menor de 9m.

1.2. Entorno de los edificios.

⁷ CTE DB-SI

No es aplicable al ser la altura de evacuación descendente menor de 9m, ni estar en zonas edificadas limítrofes ni en interiores de áreas forestales.

2. Accesibilidad por fachada

No es aplicable al ser la altura de evacuación descendente menor de 9m, ni

*estar en zonas edificadas limítrofes ni en interiores de áreas forestales.*⁸

5.3 Seguridad de utilización y accesibilidad (SUA)

SECCION SUA 1

Resbalicidad de los suelos

Con el fin de limitar el riesgo de deslizamiento de los suelos en Uso Residencial Publico, Sanitario, Docente, Comercial, Administrativo y de Pública concurrencia, se aplicaran las (tablas 1.1 Clasificación de los suelos según su resbalicidad y la tabla 1.2 Clase exigible a los suelos según su localización del DB-SUA 1), en nuestro caso, en las zonas interiores secas al ser una pendiente del 0% aplicaremos una Clase 1, y en zonas interiores húmedas como las dos entradas al local y al ser una pendiente menor del 6% aplicaremos una Clase 2 de suelo.

Discontinuidades en el pavimento

No presentara resaltos que presenten más de 4mm, los cerraderos de puertas

⁸ CTE DB-SI

y demás elementos no podrán presentar salientes de más de 12mm.

En zonas de circulación de personas el suelo no podrá presentar orificios por los que pueda introducirse una esfera de 1.5cm de diámetro.

Cuando se dispongan barreras para delimitar zonas de circulación estas tienen que tener como mínimo 0.80cm de altura.

No se podrá disponer de escalón aislado ni de dos consecutivos salvo en los siguientes casos:

- En zonas de uso restringido.*
- En zonas comunes del edificio en uso Residencial Vivienda.*
- En los accesos y en las salidas de los edificios.*
- En el acceso a un estrado o escenario.*

Desniveles

No es de aplicación

Escaleras y Rampas

-Escaleras de Uso Restringido: no es de aplicación

-Escaleras de Uso General:

-Los peldaños medirán 28cm como mínimo y la contrahuella medirá 13cm como mínimo y 18.5cm como máximo.

-Tramos

-Excepto en los casos admitidos en el punto 3 del apartado 2 de esta sección, cada tramo tendrá 3 peldaños como mínimo, la altura máxima que puede

salvar un tramo es 2.25m en zonas de uso público, así como si no se dispone de ascensor como alternativa y 3.20m en los demás casos.

-En este caso, los tramos podrán ser curvos, rectos o mixtos al no ser zona de hospitalización y tratamientos

intensivos, ni en centros de enseñanza.

-Según la (tabla 4.1 Escaleras de Uso General. Anchura

Útil mínima de tramo en función del uso del DB-SI Sección numero 3), para el tipo de uso Comercial con una ocupación de 67 personas y al ser inferior a 100, el ancho mínimo de tramo sería de 1m.

-La anchura de la escalera estará libre de obstáculos.⁹

SECCION SUA 2

Impacto con elementos fijos

La altura mínima de paso en zonas de circulación será de 2.10m y de 2.20m en zonas de uso normal, en los umbrales de las puertas la altura será como mínimo de 2m.

Los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación estarán a una altura de 2,20m, como mínimo.

⁹ CTE DB-SUA

En zonas de tránsito, las paredes no tendrán de elementos que sobresalgan y que no arranquen del suelo, que vuelen más de 15cm a una altura comprendida entre 15cm y 2,20m medida desde suelo y que presenten riesgo de impacto.

Se reducirá el riesgo de colisión con elementos que sobresalgan cuya altura sea menor que 2m, tales como mesetas, escaleras, rampas, etc., disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y permitirán la detección por los bastones de personas con discapacidad visual.

Impacto con elementos practicables

Las puertas de abanico situadas en las zonas de circulación sus partes serán transparentes o translucidas que permitan así percibir la aproximación de personas.

Impacto con elementos frágiles

Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

Las superficies acristaladas que se puedan dar lugar a confusión con puertas o aberturas (sin afectar al interior de viviendas) tendrán en toda su longitud, una señalización visible situada a una altura inferior entre 0,85 y 1,10m y a una altura superior entre 1,50 y 1,70m. No siendo necesaria cuando hayan montantes separados una distancia de 0,60m, como máximo, o si la superficie acristalada cuenta al menos con un travesaño situado a la altura inferior antes mencionada.

Las puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores, dispondrán de señalización conforme al apartado 1 anterior.

Atrapamiento

No se pueden producir atrapamientos por medio de puertas correderas ya que tanto los mecanismos como la misma hoja quedan ocultos dentro del casoneto, por lo tanto este apartado no es de aplicación.¹⁰

SECCION SUA 3

Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

Cuando las puertas tengan un dispositivo para su bloqueo desde el interior y las usuarios puedan quedar atrapados dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

SECCION SUA 4

Alumbrado normal en zonas de circulación

En cada zona habrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminancia mínima de 100 lux en zonas interiores.

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

Alumbrado de emergencia

¹⁰ CTE DB-SUA

-Dotación

Dispondrá de un alumbrado de emergencia que, en caso de no funcionar el alumbrado normal, sirva de iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios para que puedan abandonar el edificio con seguridad y permita ver las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección.

Se aplicaría los siguientes supuestos:

Los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro y hasta las zonas de refugio, incluidas las propias zonas de refugio, según definiciones en el Anejo A de DB SI.

Los aseos generales de planta en edificios de uso público.

Lugares donde se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado.

Señales de seguridad.

Itinerarios accesibles.

-Posición y características de las luminarias

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

Se situarán a 2m por encima del suelo.

Se pondrán una en cada puerta de salida y en

posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o la ubicación de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:

En las puertas existentes en los recorridos de evacuación.

En las escaleras, recibiendo cada tramo de escaleras iluminación directa.

En cambios de nivel.

En los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

-Características de la instalación

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

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

La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación:

En las vías cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m

pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.

En las zonas donde estén ubicados los equipos de seguridad, los equipos de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.

Los niveles de iluminación deben obtenerse considerando "0" el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.

Para identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

-Iluminación de las señales de seguridad

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

La luminancia de cualquier área de color de seguridad

de la señal debe ser al menos de 2 cd/m² en todas las direcciones de visión importantes.

La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes.

La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.

Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60s.¹¹

SECCION SUA 9

Condiciones de accesibilidad

Accesibilidad en las plantas del edificio

Los edificios de otros usos tendrán un itinerario accesible en cada planta, el acceso accesible a ella (entrada principal Accesible al edificio, ascensor accesible, rampa accesible) con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento, servicios higiénicos, plazas en salones de actos y en zonas de espera con asientos fijos, alojamientos, puntos de atención, etc.

¹¹ CTE DB-SUA

Servicios higiénicos accesibles

Siempre que sea exigible la existencia de aseos o de vestuarios existirá al menos:

Un aseo cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo usarlo ambos sexos.

En cada vestuario, una cabina de vestuario, un aseo y una ducha cada 10 unidades o fracción de los instalados. En el caso de que el vestuario no esté distribuido en cabinas individuales, se dispondrá al menos una cabina accesible.¹²

5.4 Salubridad (HS)

SECCION HS 4

Suministro de agua

2 Caracterización y cuantificación de las exigencias

2.1 Propiedades de la Instalación

2.1.1 Calidad del agua.

El agua para consumo humano debe de cumplir con las exigencias según la normativa vigente, además las compañías suministradoras facilitaran los datos de caudal para un correcto dimensionado de la instalación.

Los materiales que se vayan a utilizar para la instalación tienen que cumplir

¹² CTE DB-SUA

las siguientes exigencias;

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

-No deben modificar ni la potabilidad, ni el olor, y tampoco el color ni el sabor del agua.

-Serán resistentes a la corrosión interior.

-Deben ser capaces de funcionar para las condiciones que están diseñadas.

-No deben presentar incompatibilidad electroquímica entre sí.

-Serán resistentes a temperaturas de hasta 40°C, y a las temperaturas exteriores de su entorno inmediato.

-Serán compatibles para agua potable y no deben favorecer la migración de sustancias de los materiales en cantidades suficientes para ser un riesgo para la salubridad y limpieza del agua de consumo humano.

-Su envejecimiento, fatiga, durabilidad y las restantes características mecánicas, físicas o químicas, no deberán disminuir la vida útil prevista de la instalación.

2.1.2 Protección contra retornos

Se dispondrán de sistemas antirretorno en los siguientes puntos;

-Después del contador.

-Antes de los aparatos de climatización.

Las instalaciones de suministro de agua no podrán conectarse directamente a instalaciones de evacuación ni a instalaciones de suministro de agua

proveniente de otro origen que la red pública.

En los aparatos y equipos de la instalación, la llegada de agua se realizará de tal modo que no se produzcan retornos.

Los antirretornos se colocarán combinados con grifos de vaciado de tal forma que siempre sea posible vaciar cualquier tramo de la red.

2.1.3 Condiciones mínimas de suministro

Tipo de Aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría. (dm ³ /s)	Caudal instantáneo mínimo de ACS. (dm ³ /s)
Lavabo	0.10	0.065
Inodoro con cisterna	0.10	
Inodoro con grifo temporizado	0.15	
Fregadero domestico	0.20	0.10

Tabla 6. Caudal instantáneo mínimo para cada aparato. Fuente propia

En los puntos de consumo la presión mínima debe de ser;

100kPa para los grifos comunes.

150kPa para fluxores y calentadores.

La presión no debe de superar los 500kPa en cualquier punto de consumo.

La temperatura de ACS estará comprendida en los puntos de consumo entre 50°C y 65°C excepto en las instalaciones ubicadas en edificios dedicados a uso exclusivo de vivienda siempre que estas no afecten al ambiente exterior.

3.2 Elementos que componen la instalación

3.2.1 Red de agua fría

Acometida

Instalación general

- Llave de corte general*
- Filtro de la instalación general*
- Armario de contador*

- Contador*
- instalación particular*

3.2.2 Instalación de agua caliente sanitaria (ACS)

Las instalaciones deberán de estar dotadas de un sistema de retorno cuando el punto de consumo más alejado sea igual o mayor que 15 m.

La red de retorno se compondrá de:

-un colector de retorno en las distribuciones por grupos múltiples de columnas. El colector debe tener canalización con pendiente descendente desde el extremo superior de las columnas de ida hasta la columna de retorno. Cada colector puede recoger todas o varias de las columnas de ida, que tengan igual presión.

-columnas de retorno: desde el extremo superior de las columnas de ida, o desde el colector de retorno, hasta el acumulador o calentador centralizado.

Las redes de retorno discurrirán paralelamente a las de impulsión.

En los montantes, debe realizarse el retorno desde su parte superior y por debajo de la última derivación particular.

En la base de dichos montantes se dispondrán válvulas de asiento para regular y equilibrar hidráulicamente el retorno.

Para soportar las dilataciones se tomaran las siguientes precauciones:

-En las distribuciones principales deben disponerse las tuberías y sus anclajes de tal modo que dilaten libremente, según lo establecido en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE para las redes de calefacción;

-En los tramos rectos se considerará la dilatación lineal del material, previendo dilatadores si fuera necesario, cumpliéndose para cada tipo de tubo las distancias que se especifican en el Reglamento antes citado.

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

En las instalaciones de ACS se regulará y se controlará la temperatura de preparación y la de distribución.

En las individuales los sistemas de regulación y de control de temperatura estarán integrados en los equipos de producción y preparación.

En los sistemas individuales se podrá recircular el agua sin consumo hasta que alcance la temperatura deseada.

3.4 Separación de otras instalaciones

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

Las tuberías de agua ya sea de ACS o agua fría deben ir por debajo de de las canalizaciones que contengan dispositivos eléctricos o electrónicos, así como de las redes de telecomunicaciones, guardando una distancia en paralelo de al menos 30 cm.

En las conducciones de gas se guardará al menos una distancia de 3 cm.

Las tuberías de agua potable deberán estar señalizadas con los colores azul o verde oscuro.

Si disponemos de una instalación en cuya el agua no sea apta para consumo humano, sus terminales deberán ir correctamente identificados.¹³

SECCION HS 5

Evacuación de aguas

3.3 Elementos que componen las instalaciones

¹³ CTE DB-HS

3.3.1 Elementos en la red de evacuación

3.3.1.1 Cierres hidráulicos

Los cierres hidráulicos pueden ser:

- sifones individuales, individuales para cada aparato
- botes sifónicos, que sirven para diversos aparatos
- sumideros sifónicos.

-arquetas sifónicas, situadas en los encuentros de los conductos enterrados de aguas pluviales y residuales.

-Los cierres hidráulicos deben tener las siguientes características: deben ser autolimpiables, de tal forma que el agua que los atraviese arrastre los sólidos en suspensión.

-En su interior no deben quedar superficies sólidas.

-No tendrán partes móviles que puedan afectar a su correcto funcionamiento.

-Tendrán un registro para su limpieza y mantenimiento y que sea accesible.

-La altura mínima de cierre hidráulico debe ser 50 mm, para usos continuos y 70 mm para usos discontinuos. La altura máxima debe ser 100 mm. La corona debe estar a una distancia igual o menor que 60 cm por debajo de la válvula de desagüe del aparato. El diámetro del sifón debe ser igual o mayor que el diámetro de la válvula de desagüe e igual o menor que el del ramal de desagüe. En caso de que exista una diferencia de diámetros, el tamaño aumentara en el sentido del fluido.

-Se instalara cerca de la válvula de desagüe del aparato, para reducir la longitud del tubo sucio.

-Cuando se instale un bote sifónico en un conjunto de aparatos, estos no llevaran bote sifónico.

-Si se dispone un único cierre hidráulico para servicio de varios aparatos, debe reducirse al máximo la distancia de estos al cierre.

-El bote sifónico dará servicio únicamente a los aparatos dispuestos en un único cuarto húmedo

-El desagüe de fregaderos, lavaderos, lavadoras y lavavajillas debe hacerse con sifón individual.

3.3.1.2 Red de pequeña evacuación

Las redes de pequeña evacuación se diseñaran de la siguiente forma:

-El trazado de la red debe ser lo más sencillo, evitando cambios bruscos.

-Deben conectarse a las bajantes; cuando por condicionantes del diseño esto no fuera posible, se permite su conexión al manguetón del inodoro.

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

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

-En los aparatos con sifon individual tendrás las siguientes prestaciones:

-En los fregaderos, lavaderos, lavabos y los bidés la distancia a la bajante debe ser 4,00 m como máximo, con pendientes comprendidas entre un 2,5 y un 5 %.

-En bañeras y duchas la pendiente debe ser menor o igual que el 10 %.

-El desagüe de los inodoros a las bajantes debe realizarse directamente o por medio de un manguetón de acometida de longitud igual o menor que 1,00 m, siempre que no sea posible dar al tubo la pendiente necesaria.

-Se colocará un rebosadero en los lavabos, bidés, bañeras y fregaderos.

-No deben disponerse desagües enfrentados acometiendo a una tubería común.

-Las uniones de los desagües a las bajantes tendrán la mayor inclinación posible, no será menor de 45º.

-Cuando se utilice el sistema de sifones individuales, los ramales de desagüe de los aparatos sanitarios deben unirse a un tubo de derivación, que desemboque en la bajante o si esto no fuera posible, en el manguetón del inodoro, y que tenga la cabecera registrable con tapón roscado.

-Excepto en instalaciones temporales, deben evitarse en estas redes los desagües bombeados.

3.3.1.4.2 Colectores enterrados

-Los tubos deben disponerse en zanjas de dimensiones adecuadas.

-Tendrán una pendiente mínima del 2 %.

-La acometida de las bajantes y los manguetones a esta red se hará con una arqueta de pie de bajante, que no debe ser sifónica.

-Se dispondrán registros para que los tramos entre los contiguos no superen 15 m.

4.1 Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

4.1.1 Red de pequeña evacuación de aguas residuales

4.1.1.1 Derivación individual¹⁴

¹⁴ CTE DB-HS

Tipo de aparato	Unidades de desagüe		Diámetro mínimo del sifón y derivación individual	
	Uso privado	Uso publico	Uso privado	Uso publico
Lavabo	1	2	32	40
Inodoro (cisterna)	4	5	100	100
Urinario (suspendido)	-	2	-	40
Fregadero (cocina)	3	6	40	50

Tabla 7. Uds de los distintos aparatos sanitarios. Fuente propia

Máximo número de unidades (Ud)	Diámetro (mm)
Pendiente 2%	
20	50
24	63
38	75
130	90
321	110
480	125

Tabla 8. Diámetro de los colectores horizontales. Fuente propia

5.5 Protección frente al ruido (DB-HR)

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:

-Los espacios ruidosos, que se rigen por su reglamentación específica.

-Los recintos y edificios de pública concurrencia destinados a espectáculos. Que serán objeto de estudio especial en cuanto a su diseño para el acondicionamiento acústico, y se consideran recintos de actividad respecto a las unidades de uso colindantes a efectos de aislamiento acústico.

-Las aulas y salas de conferencia cuyo volumen sea mayor que 350m³, que serán objeto de un estudio especial en cuanto a su diseño para el acondicionamiento acústico, y se consideran recintos protegidos respecto de otros recintos y del exterior a efectos de aislamiento acústico.

-En obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en edificios existentes, 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.

En nuestro caso al tratarse de un cambio de uso con reforma en un local comercial y como viene escrito en el último apartado citado anteriormente debemos de aplicar el “DB-HR Protección frente al ruido del CTE”.

2.1. Valores límite del 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:

-En los recintos protegidos:

-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.

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

-El aislamiento acústico a ruido aéreo, DnT,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 puerta 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.

-Protección frente al ruido generado en recinto de instalaciones y en recintos de actividad:

- El aislamiento acústico a ruido aéreo, DnT,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.

-Protección frente al ruido procedente del exterior:

-El aislamiento acústico a ruido aéreo, $D2m,nT,Atr$, entre un recinto protegido y el exterior no será menor que los valores indicados en la “tabla 2.1 del DB-HR Protección frente al ruido”, 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 diciembre, de la zona donde se ubica el edificio.

-El valor del índice de ruido día, L_d , puede obtenerse en las administraciones competentes o mediante la 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 alguna de las 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 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, $D2m,nT,Atr$, obtenido en la “tabla 2.1 del DB-HR Protección frente al ruido” se incrementará en 4 dBA.

Ld dBA	Uso del edificio	
	Cultural, Sanitario, Docente y administrativo	
	Estancias	Aulas
Ld≤60	30	30
60<Ld≤65	32	30
65<Ld≤70	37	32
70<Ld≤75	42	37
Ld>75	47	42

Tabla 9. Valores de aislamiento acústico al ruido aéreo, en dBA entre un recinto protegido y el exterior, en función del índice de ruido día, Ld. Fuente propia

5.6 Ahorro de energía (DB-HE)

SECCION HE 0

Limitación del consumo energético.

1. Ámbito de aplicación:

1.1 Esta sección es de aplicación en:

-Edificios nuevos y ampliaciones en edificios existentes.

-Edificaciones que por sus características de utilización estén abiertas de forma permanente y sean acondicionadas.

-En cambios de uso, cuando la superficie útil total supere los 50m²

2. Se excluyen del ámbito de aplicación:

-Construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años.

-Edificios industriales, de la defensa y agrícolas o partes de los mismos, en la parte destinada a talleres, procesos industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales.

-Edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m² .¹⁵

SECCION HE 1

Condiciones para el control de la demanda energética

1. Ámbito de aplicación.

1.1 Esta sección es de aplicación en:

-Edificios nuevos.

-Intervenciones en edificios existentes:

-Ampliación.

-Reforma.

-Cambio de uso.

3. Cuantificación de la exigencia.

Limitación de la demanda energética del edificio:

-Cuando por causa de la intervención se produzcan 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

¹⁵ CTE-DB-HE

Documento Básico.

-En las reformas en las que por causa de ellas 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.

-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 de la sección HS 1 del DB-HE”. 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.¹⁶

SECCION HE 3

Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.

1. Ámbito de aplicación:

1.1 Esta sección se aplica a las instalaciones de iluminación interior en:

-Edificios nuevos.

-Intervenciones en edificios existentes con una superficie útil total final (incluidas las partes ampliadas, en su caso) superior a 1000 m² , donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada.

-Otras intervenciones en edificios ya construidos en las que se renueve o amplíe una parte de la instalación, en cuyo caso se adecuará la parte de la instalación renovada o ampliada para que se cumplan los valores de eficiencia energética limite en función de la actividad y, cuando la renovación afecte a zonas del edificio para las cuales se establezca la obligatoriedad de sistemas de

¹⁶ CTE DB-HE

control o regulación, se dispondrán estos sistemas.

-Cambios de uso en el edificio.

-Cambio de actividad en un sector del edificio que impliquen un valor más bajo del Valor de Eficiencia Energética de la Instalación límite, respecto a la actividad inicial, en cuyo caso se adecuará la instalación de dicha zona.

1.2 Se excluyen del ámbito de aplicación:

-Construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años.

-Edificios industriales, de la defensa y agrícolas o partes de los mismos, en la parte destinada a talleres u procesos industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales.

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

-Interiores de viviendas.

-Los edificios históricos protegidos cuando así lo determine el órgano competente que deba dictaminar en materia de protección histórica-artística.

1.3 En los casos excluidos en el punto anterior, en el proyecto se justificarán las soluciones adoptadas, en su caso, para el ahorro de energía en la instalación de iluminación.

1.4 Se excluyen, también, de este ámbito de aplicación alumbrados de ¹⁷emergencia.

SECCION HE 4

¹⁷ CTE DB-HE

Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.

1. Ámbito de aplicación:

1.1 Esta sección se aplica a:

-Edificios nuevos o a edificios existentes en que se reforme íntegramente el edificio en sí o la instalación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso mismo, en los que existe una demanda de agua caliente sanitaria superior a 50 l/día.

-Ampliaciones o intervenciones, no cubiertas en el punto anterior, en edificios ya construidos con una demanda inicial de ACS superior a 5000 l/día, que supongan un incremento superior al 50% de la demanda inicial.

Certificado de Eficiencia Energética (CEE).

En el anejo 8. Certificado de Eficiencia Energética del presente proyecto se adjunta el Certificado de Eficiencia Energética de local en su estado reformado, para ello se han tomado parámetros y características de la local referidos a la envolvente de la fachada, materiales de construcción empleados, fuentes de energía y consumos, etc., a partir del cual sirven para estimar la calificación energética de la vivienda y demostrar así pues también que se cumple con la exigencia mínima exigida en el DB-HE Ahorro de Energía.

Capítulo 6.

Normativa de obligado cumplimiento

El Proyecto lo rige la siguiente normativa;

- *Plan General de Ordenación Urbana de Montroy. Aprobado definitivamente por Resolución de la Directora General de Ordenación del territorio de fecha 30 de mayo de 2.007. Publicado en el BOP de Valencia nº174, de 24 de julio de 2.007, Anuncio de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda sobre la aprobación definitiva del Plan General de Montroy.*
- *Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.*
- *Orden de la Conselleria de Gobernación, de 10 de enero de 1.983, de aprobación de la Instrucción 1/83, por el que se dictan normas para la aplicación del Reglamento de Actividades.*
- *Orden de la Conselleria de Gobernación, de 7 de julio de 1983. aprobando la Instrucción 2/83: “Directrices para la redacción de proyectos”.*
- *Ley 12/2012, de 26 de diciembre, de medidas urgentes de liberalización del comercio y de determinadas servicios.*
- *Ley 6/2014. de 25 de julio, de Prevención, Calidad y Control ambiental de Actividades en la Comunidad Valenciana.*
- *BOE 22-12-92, R.O. 1560/1992 de 18 de Diciembre sobre Clasificación Nacional de Actividades Económicas.*
- *BOE 24-03-14, por el que se publica la normativa UNE 23007- 14 2014 aprobada por AENOR, que sustituye a UNE 23007-14:2009.*
- *Real Decreto 266/2004 sobre prevención y corrección de la*

contaminación acústica.

- *Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica.*
- *Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.*
- *R.D. 485/1997, 14 de abril sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en los lugares de trabajo.*
- *R.D. 486/1997, de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.*
- *Decreto 39/2004 de 5 de marzo del Consell de la Generalitat en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano.*
- *Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (R.D. 842/2002).*
- *R.D. 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento de instalaciones térmicas en los edificios.*
- *R.D. 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.*
- *Decreto 240/1994, de 22 de noviembre del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el reglamento regulador de la gestión de los residuos sanitarios.*

Capítulo 7.

Estudio de seguridad y salud

A- DOCUMENTO JUSTIFICATIVO DE PLANIFICACION DE LA SEGURIDAD Y SALUD NECESARIO EN EL PROYECTO SEGÚN EL ARTÍCULO 4 DEL RD1627/1997.

1.1. Artículo 4 – RD1627/1997

1. El Promotor está obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

-Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior 450.759,08€

-Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores de manera simultánea.

-Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.

-Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

2. En los proyectos de obras no incluidos en ninguno de los supuestos previstos en el apartado anterior, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio básico de seguridad y salud.

1. Memoria Informativa

1.1. Objeto

En este Estudio Básico de Seguridad y Salud se realiza descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que van a utilizarse, identificando los riesgos y especificando las medidas preventivas, para reducir así el riesgo de accidente.

Servirá de base para la redacción del correspondiente Plan de Seguridad y Salud por parte del contratista de la obra, que analizaran, estudiaran, desarrollaran y las previsiones contenidas en este Estudio Básico de Seguridad y Salud, en ningún caso las medidas adoptadas en el Plan de Seguridad y Salud, presentaran disminución alguna en los niveles de protección.

1.2. Datos de la obra

Se redacta el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud para la reforma del local con el fin de cambiar el uso de Bar Restaurante a Despacho de Arquitectura, sito en Calle Alqueria nº1, 46193 Montroy (Valencia).

El PEC asciende a: 117.266,99€ Inferior a 450.759,00€ lo que haría indispensable que fuera un Estudio de Seguridad.

El plazo de ejecución de los trabajos es de: 7 meses

El número total de operarios en obra que intervengan de manera simultánea en sus diferentes fases es de: 8 operarios

El volumen de mano de obra estimada, entendiendo por la suma de los días de trabajo por el total de los trabajadores en la obra es de inferior a 500.

	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO
1. ACTUACIONES PREVIAS							
2. DEMOLICIONES							
3. TABIQUERIA							
5. CARPINTERIA EXTERIOR							
6. INSTALACIÓN SANEAMIENTO							
7. INSTALACIÓN FONTANERIA							
8. INSTALACION VENTILACIÓN							
9. INSTALACIÓN ELÉCTRICA							
10. CARPINTERIA INTERIOR							
4. REVESTIMIENTOS							
10. PLAN INCENDIOS							
11. VARIOS							

Imagen 12. Tabla planificación trabajos en el tiempo. Fuente Propia

1.3. Técnicos

Técnico Redactor del Proyecto: D. Emilio José Espert Clemente

Titulación del Proyectista: Arquitecto Técnico

Director del Proyecto: D. Emilio José Espert Clemente

Titulación del Director de Obra: Arquitecto Técnico

Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud: D. Emilio José Espert Clemente

Titulación del Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud: Arquitecto Técnico

1.4. Descripción de la obra

El Local está situado en la Calle Maestro Serrano nº1, 46193 Montroy (Valencia), en la actualidad la actividad que desempeña es la de Restauración.

El edificio está formado por Planta Baja, Planta Primera y una Tercera destinada a cambra.

El local se dispone en Planta Baja.

La Planta del edificio es sensiblemente cuadrada descontando la zona donde se ubica la entrada principal del local que tiene forma de chafan.

Se prevé que la cimentación este ejecutada a base de zapatas aisladas de dimensiones varias, los pilares son de hormigón armado de 35x35cm, los forjados unidireccionales de planta primera y planta segunda están ejecutados con vigas IPN 280 y en orientación perpendicular a estas, descansan viguetas autorresistentes y se dispone en orientación perpendicular sobre ella un entramado de bardo de 70cm de anchura, sobre el bardo se dispone una capa de mortero de compresión y para finalizar una cobertura de teja árabe.

En la fachada norte se dispone una cubierta plana en planta primera, delimitada al sur con el edificio en sí, al Este limita en la calle Maestro Serrano, al Oeste con la Carretera CV-50 y al Norte con un solar sin edificar.

La entrada principal se encuentra en la Fachada Sur-Oeste, formada por un chaflán, tiene acceso rodado y peatonal y dispone de plazas de aparcamiento en las calles colindantes.

2. Agentes Intervinientes

2.1. Promotor

El Promotor es cualquier persona física o jurídica, pública o privada que de manera individual o colectiva, decide e impulsa y financia con sus propios recursos o ajenos obras de edificación para sí mismo o para terceros.

Si el promotor realiza con medios humanos y materiales propios la totalidad o partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista según la Ley

32/2006.

Según el Real Decreto 1627/97 cuando el Promotor contrate directamente a trabajadores autónomos, para la realización de la obra o de parte de los trabajos, tendrá carácter de contratista excepto en los casos estipulados según este Real Decreto.

El Promotor encargara a un Técnico competente la redacción de este Estudio Básico de Seguridad y Salud, así como a las Coordinadores de Seguridad y Salud en fase de Proyecto y de Ejecución, de igual modo deberá avisar a la autoridad laboral competente del inicio de los trabajos antes de que estos hubieren empezado.

Facilitará copia del Estudio Básico de Seguridad y Salud a contratistas, subcontratistas, trabajadores autónomos, exigiendo la presentación del Plan de Seguridad y Salud antes del inicio de las obras.

2.2. Projectista

El Projectista es el Técnico que por encargo del Promotor redacta el proyecto correspondiente.

Se deberá de acoger a los principios generales de prevención seguridad y salud según la normativa en las fases concepción, estudio y elaboración del proyecto.

2.3. Coordinador de Seguridad y Salud en Fase de Proyecto

Será el Técnico competente designado por el Promotor, para coordinar durante la fase de Proyecto, la aplicación de los principios generales de prevención en material de seguridad y salud.

2.4. Coordinador de Seguridad y Salud en Fase de Ejecución

Es el técnico competente designado por el promotor a cargo de llevar a cabo las siguientes tareas:

Coordinar la aplicación de los principios generales de la prevención y seguridad.

Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y los subcontratistas y trabajadores autónomos apliquen los principios de la acción preventiva.

Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista.

Organizar la coordinación de actividades empresariales.

Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

Adoptar las medidas para que solo el personal autorizado pueda acceder a la obra.

Asegurarse de que los subcontratistas cumplan el Plan de Seguridad y Salud.

El Coordinador podrá paralizar algún tajo o la totalidad de la obra si observase algún incumplimiento de alguna medida de seguridad y salud, dejándolo por escrito en el libro de incidencias, se debe de comunicar al contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos afectados, incluso a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y representantes de trabajadores.

2.5. Dirección Facultativa

Son los técnicos designados por el Promotor , encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Asumirá las funciones de Coordinador de Seguridad y Salud en el caso de que no sea necesaria su contratación, dadas las características de la obra según el Real Decreto 1627/97.

No eximirán de sus responsabilidades los coordinadores, la dirección facultativa y el promotor a los contratistas y subcontratistas.

2.6. Contratistas y Subcontratistas

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006.

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:

La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación

clara y suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa.

Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente de este E.B.S.S. y el R.D. 1627/1997.

Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra. Vigilarán el cumplimiento de estas medidas por parte de los trabajadores autónomos en el caso que estos realicen obras o servicios correspondientes a la propia actividad de la empresa contratista y se desarrollen en sus centros de trabajos.

Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que

puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que la ejecución de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.

Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha de garantizar la presencia de dichos recursos en la obra en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas.

Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.

Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.

2.7. Trabajadores Autónomos

Trabajador autónomo es la persona física distinta del contratista y del subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad

Profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo simplemente sujeto a un contrato profesional, y que asume contractualmente ante el promotor, el Contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena tendrá la consideración de contratista o subcontratista a los efectos de la Ley 32/2006 y del RD 1627/97.

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

Aplicar los principios de la acción preventiva según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud.

Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales.

Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto

1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.

Deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

2.8. Trabajadores por cuenta ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes se realizarán, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

Usarán adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad. Utilizarán correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario. No pondrán fuera de funcionamiento y utilizarán correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar. Informarán de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores. Contribuirán al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.

2.9. Fabricantes y Suministradores de Equipos de Protección y Materiales de Construcción.

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo están obligados a asegurar que éstos no constituyan una fuente de peligro para el trabajador, siempre que sean instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por ellos.

Los fabricantes, importadores y suministradores de productos y sustancias químicas de utilización en el trabajo están obligados a envasar y etiquetar los mismos de forma que se permita su conservación y manipulación en condiciones de seguridad y se identifique claramente su contenido y los riesgos para la seguridad o la salud de los trabajadores que su almacenamiento o utilización comporten.

Deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal, como su manipulación o empleo inadecuado.

Los fabricantes, importadores y suministradores de elementos para la protección de los trabajadores están obligados a asegurar la efectividad de los mismos, siempre que sean instalados y usados en las condiciones y de la forma recomendada por ellos. A tal efecto, deberán suministrar la información que indique el tipo de riesgo al que van dirigidos, el nivel de protección frente al mismo y la forma correcta de su uso y mantenimiento.

Los fabricantes, importadores y suministradores deberán proporcionar a los empresarios la información necesaria para que la utilización y manipulación de la maquinaria, equipos, productos, materias primas y útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

2.10. Recurso Preventivo

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo según lo establecido en la Ley 31/1995, Ley 54/2003 y Real Decreto 604/2006 el empresario designará para la obra los recursos preventivos que podrán ser:

- a. Uno o varios trabajadores designados de la empresa.*
- b. Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa*
- c. Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos.*

La empresa contratista garantizará la presencia de dichos recursos

preventivos en obra en los siguientes casos:

a. Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados, en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.

b. Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales:

Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura.

Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.

Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.

Trabajos en espacios confinados.

Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión.

c. Cuando sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

No obstante lo anterior, la obra dispondrá en todo momento de un trabajador debidamente cualificado como mínimo con el nivel básico de técnico de prevención de riesgos laborales según Real Decreto 39/1997, designado por la

empresa contratista y formando parte de su plantilla.

Ante la ausencia del mismo, o de un sustituto debidamente cualificado y nombrado por escrito, se paralizarán los trabajos incluyendo los de las empresas subcontratadas o posible personal autónomo.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, en caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas y al coordinador de seguridad y salud y resto de la dirección facultativa.

El Plan de Seguridad y Salud especificará expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin y se detallarán las tareas que inicialmente se prevé necesaria su presencia por concurrir alguno de los casos especificados anteriormente.

3. Riesgos Eliminables

No se han identificado riesgos totalmente eliminables.

Entendemos que ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo dado que siempre podrá localizarse una situación por mal uso del sistema, actitudes imprudentes de los operarios u otras en que dicho riesgo no sea eliminado.

Por tanto se considera que los únicos riesgos eliminables totalmente son aquellos que no existen al haber sido eliminados desde la propia concepción del proyecto, por el empleo de procesos constructivos, maquinaria, medios

auxiliares o incluso medidas del propio diseño del proyecto que no generen riesgos y sin duda estos riesgos no merecen de un desarrollo detenido en este Estudio Básico.

4. Fases de Ejecución

4.1. Trabajos Previos

RIESGOS:

Caídas al mismo nivel.

Golpes y cortes con herramientas y otros materiales.

Sobreesfuerzos.

Pisadas sobre materiales punzantes.

Exposición al polvo y ruido.

Proyección de partículas.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos y se desinfectara en caso necesario.

La manipulación del vallado o cargas pesadas se realizara por personal cualificado mediante medios mecánicos o palanca, evitando el paso por encima de las personas.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Casco de Seguridad

Calzado con puntera reforzada

Guantes de cuero

Guantes aislantes

Ropa de trabajo adecuada

Ropa impermeable

Ropa reflectante

4.2. Demoliciones

RIESGOS

Caídas a distinto nivel de objetos.

Caídas a distinto o mismo nivel de los operarios por pérdida de equilibrio o hundimiento del forjado donde opera.

Proyección de tierra y piedras.

Golpes, choques y cortes.

Sobreesfuerzos.

Pisadas sobre materiales punzantes.

Atrapamientos y aplastamientos.

Afectaciones cutáneas

Proyección de partículas en los ojos.

Exposición a ruido y vibraciones.

Emisión de polvo, inhalación o molestias en los ojos.

Sustancias nocivas o tóxicas.

Contactos eléctricos.

Incendios y explosiones.

Inundaciones o filtraciones de agua.

Infecciones.

Desplomes de elementos.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Queda prohibido el vertido de materiales a plantas inferiores.

Los contenedores no se llenarán por encima de los bordes.

Los contenedores o sacas deberán ir cubiertos con un toldo o cerrados para disminuir la formación de polvo.

Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente.

Se dispondrán de extintores en obra.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Fajas de protección dorsolumbar.

Casco de seguridad.

Calzado con puntera reforzada.

Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.

Gafas de seguridad antiimpactos.

Protecciones auditivos.

Mascarillas antipolvo

Guantes de cuero.

Ropa de trabajo.

Ropa impermeable.

Ropa reflectante.

Cinturones portaherramientas.

4.3. Cerramientos y Distribución

RIESGOS

Caídas a distinto nivel de personas u objetos.

Caídas al mismo nivel de personas.

Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.

Atrapamientos y aplastamientos.

Desplomes de elementos

Vuelco del material de acopio.

Sobreesfuerzos.

Pisadas sobre materiales punzantes.

Afecciones cutáneas por contacto con pastas, yeso, escayola, materiales aislantes...

Dermatitis por contacto con hormigón o cemento.

Proyección de partículas en los ojos.

Exposición a ruido y vibraciones

Inhalación de polvo y vapores tóxicos procedentes de pinturas o materiales semejantes.

Contactos eléctricos.

Golpes y atrapamientos durante el transporte de grandes cargas suspendidas.

Aplastamiento de manos y pies en el recibido de las cargas.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

Iluminación suficiente en la zona de trabajo. Se colocarán puntos de luz de emergencia donde se prevea escasez de luz.

Señalizar y proteger mediante marquesinas los accesos a obra.

Se colocarán pasarelas de 60 cm. de ancho, sólidas y con barandillas para acceder al forjado de la planta baja desde el terreno, ante la imposibilidad de acceder directamente.

Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.

El acceso a la planta de trabajo se realizará mediante escaleras peldañeadas protegidas con barandillas de 90 cm., listón intermedio y rodapiés.

El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos, lentamente, evitando movimientos bruscos.

Las cargas se transportarán paletizadas, enflejadas y sujetas.

Se colocarán cables de seguridad sujetos a pilares cercanos a fachada para amarrar el mosquetón del cinturón de seguridad.

Prohibido trabajar en niveles superiores si provocan riesgos a los niveles inferiores, o paramentos levantados en menos de 48 horas con incidencia de fuertes vientos..

Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.

Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.

Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. Se utilizarán mascarillas autofiltrantes, en su defecto.

Estarán provistas de carcasa todas aquellas máquinas o herramientas capaces de producir cortes o golpes.

Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.

Se colocarán señales de peligro: Peligro de caída desde altura, Obligatorio utilizar el cinturón de seguridad, Peligro, cargas suspendidas...

Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.

Prohibido saltar desde los andamios a la estructura y viceversa.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Casco de seguridad.

Calzado con puntera reforzada.

Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.

Gafas de seguridad antiimpactos.

Protectores auditivos.

Mascarillas antipolvo para ambientes pulvígenos y equipos de respiración autónoma.

Guantes de cuero.

Guantes aislantes.

Guantes de PVC o goma para la manipulación de aislamientos: Lana de vidrio, fibra de vidrio, lana mineral o similares.

Ropa de trabajo adecuada.

Ropa de trabajo impermeable.
Cinturones portaherramientas.
Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
Fajas de protección dorsolumbar.

4.4. Instalaciones

RIESGOS

Caídas al mismo nivel de personas u objetos.
Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
Intoxicación por vapores procedentes de la soldadura.
Cortes, golpes y pinchazos con herramientas o materiales.
Atrapamientos y aplastamientos.
Sobreesfuerzos.
Pisadas sobre materiales punzantes.

Proyección de partículas en los ojos.
Exposición a ruido y vibraciones
Contactos eléctricos.
Incendios y explosiones.
Inundaciones o filtraciones de agua.
En trabajos de soldadura, quemaduras y lesiones oculares por proyecciones de metal, quemaduras con la llama del soplete.
Cefaleas y conjuntivitis agudas a causa de las radiaciones de la soldadura.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

En los trabajos de soldadura se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.

Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.

Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

El material de la instalación se acopiará en los lugares señalados en los planos.

Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Guantes aislantes.

Ropa de trabajo adecuada.

Fajas antilumbago.

Cinturón de seguridad anticaída.

Casco de seguridad.

ELECTRICIDAD

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

La instalación eléctrica será realizada por técnicos especialistas, haciendo uso del REBT.

Cortar el suministro de energía por el interruptor principal, que se colocará en un lugar visible y conocido por los operarios, ante cualquier operación que se realice en la red.

La conexión del cuadro general con la línea suministradora será el último cableado de la instalación.

Inspeccionar las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos, antes de la entrada en carga de la instalación.

Se utilizarán clavijas macho-hembra para el conexionado de los cables al cuadro de suministro.

Se colocarán planos de distribución sobre los cuadros eléctricos.

Las plataformas y herramientas estarán protegidas con material aislante.

Protección adecuada de los huecos, antes de la instalación de andamios de borriquetas o escaleras de mano, para la realización del cableado y conexión de la instalación eléctrica.

Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.

EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL

Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.

Guantes aislantes.

Comprobadores de temperatura.

FONTANERIA, CALEFACCION Y SANEAMIENTO

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Los aparatos sanitarios y radiadores se izarán por medios mecánicos, en paquetes flejados y sujetos.

Ningún operario deberá permanecer debajo de cargas suspendidas.

Se requerirá un mínimo de 3 operarios para la ubicación de los aparatos sanitarios.

En caso de que sea necesario la retirada de la barandilla para el aplomado de los conductos verticales, se realizará durante el menor tiempo posible y el operario permanecerá unido del cinturón de seguridad al cable de seguridad en todo momento.

Los petos o barandillas definitivas se levantarán para poder realizar la instalación de fontanería en balcones, terrazas o la instalación de conductos, depósitos de expansión, calderines o similares en la cubierta, y así disminuir los riesgos de caída de altura.

Se colocarán tablas o tablones sobre los cruces de conductos que obstaculicen

la circulación y aumenten el riesgo de caída.

No se podrá hacer masa en lugares donde se estén realizando trabajos con soldadura eléctrica.

Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Calzado con puntera reforzada.

Guantes de cuero.

Guantes de PVC o goma.

Gafas antiproyección y antiimpacto.

AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Los aparatos de aire acondicionado se izarán por medios mecánicos mediante eslingas, y se colocarán sobre superficies de tablonos preparadas para ello.

Las chapas se izarán en bloques flejados y sujetos mediante eslingas; Se colocarán lo más cerca posible del lugar de montaje, sobre durmientes y formando pilas inferiores a 1,6 m. de altura. Posteriormente, serán transportadas por al menos 2 operarios hasta el lugar de trabajo.

Las tuberías y conductos se izarán mediante eslingas unidas por el interior del conducto.

Las tuberías y conductos se transportarán al hombro con el extremo

delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas u objetos. Cuando su peso o longitud sean excesivos, serán transportados por 2 hombres.

Prohibida la instalación de equipos de aire acondicionado en cubiertas sin peto o protección definitiva, o poco resistentes.

Iluminación de 100-150 lux en la zona de trabajo. Para ello se utilizarán lámparas portátiles alimentadas a 24 voltios.

Se utilizarán andamios tubulares con plataformas de 60 cm. de anchura, barandilla de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapiés de 15 cm., para la instalación de conductos en altura.

Se utilizarán escaleras de tijera con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para la colocación de rejillas.

Las chapas deberán permanecer bien apoyadas y sujetas al banco de trabajo durante el corte mediante cizalla. El corte de las planchas de fibra de vidrio se realizará mediante cuchilla.

Prohibido el abandono de cuchillas, cortantes, grapadoras o similares en el suelo.

Prohibido trabajar en la cubierta caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 60 km/h.

Las herramientas eléctricas tendrán el marcado CE o adaptadas a la normativa "Equipos de trabajo".

EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL

Botas de PVC o goma, con puntera reforzada y suela anticlavos y antideslizante.

Guantes de cuero.

Guantes de PVC o goma.

4.5. Carpintería

RIESGOS

Caídas a distinto nivel de personas y objetos.

Caídas al mismo nivel de personas.

Golpes y cortes con herramientas y otros materiales.

Desplomes de elementos.

Vuelco del material de acopio.

Atrapamientos y aplastamientos.

Sobreesfuerzos.

Pisadas sobre materiales punzantes.

Proyección de partículas en los ojos.

Exposición a ruido y vibraciones.

Emisión de polvo.

Contactos eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

La zona de actuación deberá de permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

Los huecos de fachada y forjado se protegerán mediante barandillas de 90cm de altura, con pasamanos, listón intermedio y rodapiés.

Se instalaran puntos fijos donde amarrar el cinturón de seguridad.

Las cargas se transportaran por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos.

Estarán provistas de carcasa todas aquellas maquinas o herramientas capaces de producir cortes o golpes.

Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

Se utilizaran lámparas portátiles con portalámparas estancas con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Calzado con puntera reforzada.

Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.

Gafas de antiproyeccion.

Protectores auditivos.

Mascarillas antipolvo para ambientes pulvigenos.

Equipos de filtración química.

Guantes de cuero para el manejo de materiales.

Guantes de goma o PVC.

Ropa de trabajo adecuada.

Fajas antilumbago

Cinturón de seguridad y dispositivos anticaída en lugares de trabajo con peligro de caída de altura.

Cinturón portaherramientas.

Tapones.

METALICA

RIESGOS

Inhalaciones de humos y vapores metálicos.

Proyección de partículas.

Quemaduras.

Radiaciones del arco voltaico.

Contactos eléctricos con herramientas eléctricas o durante las operaciones de soldadura.

Incendios y explosiones.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

En los trabajos de soldadura se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.

La carpintería metálica se izara en paquetes perfectamente flejados y sujetos mediante eslingas.

Los elementos longitudinales se transportaran al hombro, con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien los transporta, para evitar golpes a otras personas.

Los elementos metálicos inseguros permanecerán apuntalados hasta conseguir una perfecta consolidación del recibido.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Gafas protectoras ante la radiación.

Guantes dieléctricos.

Pantalla de soldador.

Mandil de cuero.

Polainas y manguitos de soldador.

Yelmo de soldador de manos libres.

Mascarillas de protección frente a humos y vapores metálicos.

MONTAJE DEL VIDRIO

RIESGOS

Cortes durante el transporte y colocación del vidrio.

Proyección de pequeñas partículas de vidrio y otros cuerpos extraños en los ojos.

Ambientes tóxicos e irritantes

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

El vidrio se acopiara en las plantas sobre durmientes de madera y en posición vertical y ligeramente inclinado.

Los vidrios se transportaran en posicione vertical, si se trata de grandes

dimensiones, se utilizarán ventosas y será precisa la ayuda de otro operario.

Los operarios no deberán permanecer debajo de los tajos donde esté instalado el vidrio.

Se prohíbe trabajar con el vidrio a temperaturas inferiores de 0°C y vientos superiores a 60Km/h.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Calzado con puntera reforzada.

Gafas antiproyeccion.

Guantes de cuero.

Ropa de trabajo adecuada.

4.6. Acabados

RIESGOS

Caídas a distinto nivel de personas y objetos.

Caídas al mismo nivel.

Golpes y cortes con herramientas y otros materiales.

Atrapamientos y aplastamientos.

Desplomes de elementos.

Sobreesfuerzos

Proyección de partículas en los ojos.

Pisadas sobre materiales punzantes.

Dermatitis por contacto con hormigón o cemento.

Afecciones cutáneas por contacto con pastas, yeso, escayola, materiales

aislantes.....etc.

Inhalación de polvo y vapores tóxicos procedentes de pinturas o materiales semejantes.

Exposición a ruido y vibraciones.

Contactos eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

Los materiales se acopiaran sin invadir las zonas de circulación.

Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetros.

El transporte de cargas se realizara por medios mecánicos.

La evacuación de cascotes y escombros se realizara por medio de tubos de vertido.

Iluminación mínima de 100 lux en la zona de trabajo.

Se utilizaran lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.

Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.

Los andamios se colocaran y utilizaran siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Casco de seguridad.

Calzado de seguridad.

Gafas de seguridad antiimpactos.

Mascarillas antipolvo para ambientes pulvigenos.

Guantes de cuero.

Ropa de trabajo adecuada.

Cinturón de seguridad y puntos de amarre.

Cinturones portaherramientas.

Fajas de protección dorsolumbar.

PINTURA

RIESGOS

Proyección de gotas de pintura o motas de pigmentos a presión en los ojos.

Afecciones cutáneas por contacto con pinturas.

Intoxicaciones.

Pisadas sobre materiales punzantes.

Explosiones e incendios de materiales inflamables.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se estén manipulando pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.

Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas serán almacenadas y manipuladas según las instrucciones del fabricante

El vertido de pinturas se realizara desde la menor altura posible para evitar posibles salpicaduras o nubes de polvo.

Las pistolas se usaran siguiendo las instrucciones del fabricante.

Prohibido realizar trabajos de soldadura próximos a pinturas inflamables

Prohibida la pulverización sobre elementos puntiagudos.

No usar mangueras agrietadas o desgastadas, que puedan ocasionar un reventón.

Se dispondrá de un extintor de polvo químico seco en obra

Se señalizara las zonas con las señales de peligro y obligación correspondientes.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Calzado con suela antideslizante.

Mascarilla con filtro mecánico recambiable para ambientes pulvigenos.
Mascarillas con filtro químico recambiable para ambientes tóxicos por disolventes orgánicos.
Guantes de goma o PVC.
Guantes dieléctricos.
Cinturón de seguridad o arneses de suspensión.
Muñequeras.

PAVIMENTO CERAMICO RIESGOS

Golpes y atrapamientos con piezas de pavimento.
Cortes producidos con aristas o bordes cortantes.

Afecciones reumáticas.
Afecciones cutáneas.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Las piezas de pavimento y sacos de aglomerante se transportaran emplintadas y flejadas.

Se utilizara herramienta eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas.

Hay que eliminar las rebabas que puedan ocasionar cortes en las manos.
Se desenchufara la máquina para realizar operaciones de mantenimiento.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Guantes aislantes.

Rodilleras impermeables con almohadillas.

ALICATADOS

RIESGOS

Pisadas sobre materiales punzantes.

Afecciones respiratorias.

Dermatitis

Retroceso y proyección de piezas cerámicas

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Sera necesario el empleo de medios auxiliares de elevación para alicatar a alturas superiores a la del pecho del operario.

Se utilizaran herramientas eléctricas para cortar las piezas, las cuales deberán de permanecer húmedas.

La cortadora eléctrica se colocara nivelada y provista de carcasa superior, resguardo para los elementos de transmisión y aspiradores de polvo.

La cortadora dispondrá de un sistema que impida su puesta en marcha cuando se produzca un corte en el suministro de energía eléctrica.

Hay que eliminar las rebabas que puedan ocasionar cortes en las manos.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

*Calzado con suela antideslizante y puntera reforzada.
Guantes de goma para el manejo de objetos cortantes.
Rodilleras almohadilladas impermeables.*

TECHOS

RIESGOS

*Golpes con regles, guías, piezas de escayola...
Cortes producidos por herramientas manuales.
Dermatosis.*

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Los sacos y piezas de escayola se transportaran con medios mecánicos.

Las partes cortantes de las herramientas y maquinas estarán protegidas debidamente.

Las guías de falsos techos superiores a 3m. Serán transportadas por 2 operarios.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Guantes de cuero o PVC, dependiendo de la tarea a realizar.

5. Medios Auxiliares

5.1. Andamios

RIESGOS

Caída de personas y objetos a distinto nivel.

Caídas o atrapamientos por desplome o derrumbamiento de andamio.

Golpes, cortes o choques con herramientas y objetos.

Atrapamiento de pies y dedos.

Contactos eléctricos

Sobreesfuerzos

MEDIDAS PREVENTIVAS

Los andamios se montaran y desmontaran, según las instrucciones del fabricante.

Los andamios deberán de estar ordenados y libres de residuos.

Deberán de proyectarse, montarse y mantenerse de tal forma que se evite el desplome o desplazamiento.

Los apoyos del andamio, deberán de ser antideslizantes.

Las dimensiones serán y la disposición de las plataformas serán las apropiadas para el trabajo y se deberá permitir la circulación con seguridad.

Los elementos de las plataformas no se desplazaran, no existirán huecos, ni entre estas ni entre las protecciones colectivas contra caídas.

El andamio contara con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad y plan

de montaje, desmontaje y utilización, según el Real Decreto 2177/2004.

No será de obligado cumplimiento cuando los andamios dispongan de marcado CE, se seguirán las instrucciones del fabricante.

Solo podrán ser montados, desmontados o modificados bajo la supervisión de una persona cualificada según el Real Decreto 2177/2004.

Los andamios serán inspeccionados periódicamente por una persona cualificada antes de su puesta en servicio y ante cualquier modificación, periodo de no utilización, o bajo circunstancias que hubiesen podido alterar su resistencia y estabilidad.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Casco de seguridad.

Calzado con suela antideslizante.

Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.

Guantes dieléctricos.

Guantes de cuero o resistentes a la abrasión.

Cinturón portaherramientas.

Cinturón de seguridad, tipo arnés, con dispositivo anticaída.

Faja de protección.

Ropa adecuada.

ANDAMIO DE BORRIQUETAS

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Los andamios se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas.

Aquellos andamios de borriquetas superior a dos metros de altura, estarán provistos de barandilla resistentes de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié.

Tres metros, es la máxima altura para andamios de borriquetas.

Las borriquetas metálicas dispondrán de una cadenilla limitadora de la apertura máxima.

Las borriquetas de madera deberán estar en perfectas condiciones, sin deformaciones ni roturas...

Se utilizará un mínimo de 2 borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido el uso de bidones, bovedillas, pilas de materiales...como sustitución a ellos.

La separación entre borriquetas dependerá de las cargas y el espesor de los tablones. Cuando sea superior a 3,5 m., se colocará otro caballete intermedio.

Prohibida la colocación de las borriquetas sobre cables eléctricos, aprisionándolos, de tal manera que aumente el riesgo de contactos eléctricos.

Las plataformas de trabajo, tendrán una anchura mínima de 60 u 80 cm. y espesor o estructura suficiente en función de los trabajadores y elementos que vayan a sustentar, según el cálculo de resistencia y estabilidad realizado.

Las tablas que conformen la plataforma, no tendrán nudos, ni deformaciones y estarán sin pintar.

Las plataformas, estarán ancladas a las borriquetas.

Cuando se realicen trabajos en bordes de forjados, balcones, se anclarán los andamios al suelo y techo, se colocarán barandillas (de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié), puntos fuertes donde amarrar el cinturón de seguridad y redes verticales de seguridad ante la caída de personas u objetos a la vía pública.

Prohibido instalar un andamio encima de otro.

5.2. Escaleras de mano

RIESGOS

Caída de personas u objetos a distinto nivel.

Contactos eléctricos, en caso de las metálicas.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Se revisará el estado de conservación y formas de uso de las escaleras periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.

Durante el uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

La utilización de escaleras de mano como puesto de trabajo en altura quedará limitada a aquellos casos en que la utilización de otros equipos más seguros

no esté justificada por el bajo nivel de riesgo y por las características del emplazamiento que el empresario no pueda modificar.

Las escaleras dispondrán de zapatas antideslizante, o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros, que impidan su desplazamiento.

Las escaleras se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otras personas u objetos. Si la longitud es excesiva, será transportada por 2 operarios.

Las escaleras se apoyarán sobre superficies horizontales, con dimensiones adecuadas, estables, resistentes e inmóviles, quedando prohibido el uso de ladrillos, bovedillas o similares con este fin. Los travesaños quedarán en posición horizontal.

La inclinación de la escalera será inferior al 75 % con el plano horizontal. La distancia del apoyo inferior al paramento vertical será $l/4$, siendo l la distancia entre apoyos.

El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1 m. del apoyo superior, medido en el plano vertical.

El operario se colocará en posición frontal, es decir, mirando hacia los peldaños, para realizar el ascenso y descenso por la escalera, agarrándose con las 2 manos en los peldaños, y no en los largueros.

Los operarios utilizarán las escaleras, de uno en uno, evitando el ascenso o descenso de la escalera por 2 o más personas a la vez.

Los trabajos que requieran el uso de las 2 manos o transmitan vibraciones, no podrán ser realizados desde la escalera.

Será obligatorio el uso del cinturón de seguridad con dispositivo anticaída para trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m..

No colocar escaleras aprisionando cables o apoyados sobre cuadros eléctricos.

Las puertas estarán abiertas cuando se coloquen escaleras cerca de estas o en pasillos.

Las escaleras suspendidas, se fijarán de manera que no puedan desplazarse y se eviten movimientos de balanceo.

Escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles se utilizarán de forma que la inmovilización reciproca de los elementos esté asegurada

Los trabajos que requieran movimientos o esfuerzo peligrosos, solo se podrán realizar desde una escalera, si se utiliza un equipo de protección individual antiácidas.

Prohibido el uso de escaleras de construcción improvisada o cuya resistencia no ofrezca garantías. No se emplearán escaleras de madera pintadas.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Casco de seguridad.

Casco de seguridad dieléctrico.

Calzado antideslizante.

Calzado con puntera reforzada.

Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.

Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.

Cinturón de seguridad amarrado a un punto fijo, independiente a la escalera.

Cinturón portaherramientas.

Guantes aislantes ante contactos eléctricos.

Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...

Ropa de trabajo adecuada.

ESCALERAS METALICAS

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Los largueros de la escalera serán de una sola pieza, sin deformaciones, golpes o abolladuras. Se utilizarán elementos prefabricados para realizar los empalmes de escaleras, evitando las uniones soldadas entre elementos.

Los peldaños tendrán el mismo espacio entre ellos, evitando elementos flojos, rotos o peldaños sustituidos por barras o cuerdas.

Prohibido el uso de escaleras metálicas para realizar trabajos de instalación eléctrica o en zonas próximas a instalaciones eléctricas.

ESCALERAS DE TIJERA

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Dispondrán de una cadenilla limitadora de apertura máxima en la mitad de su altura, y un tope de seguridad en la articulación superior.

La escalera se colocará siempre en posición horizontal y de máxima de apertura.

Prohibido su utilización como borriquetas o caballetes para el apoyo de plataformas.

No se utilizarán en la realización de trabajos en alturas que obliguen al operario colocarse en los 3 últimos peldaños de la escalera.

6. MAQUINARIA

En este punto se detalla memoria descriptiva de la maquinaria prevista durante la ejecución de la obra, señalando para cada una de ellas los riesgos no eliminables totalmente y las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos.

6.1. Transporte

RIESGOS

Caída de personas a distinto nivel al ascender o descender de la máquina.

Vuelcos, deslizamientos de maquinaria.

Choque contra objetos y otras máquinas.

Atrapellos de personas con las máquinas.

Atrapamientos.

Proyección de tierra y piedras.

Polvo, ruido y vibraciones.

Contactos con infraestructura urbana

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Los operarios dispondrán del correspondiente permiso y la formación específica adecuada.

La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones y operarios.

El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizara en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo y con el motor apagado.

La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.

Se circulara a una velocidad máxima de 20Km/h por dentro de la obra.

No se sobrepasara la carga máxima de la máquina.

Las operaciones de mantenimiento se realizaran con el motor apagado.

La presión y el desgaste de los neumáticos se revisara periódicamente.

Se dispondrá de botiquín de primeros auxilios, extintor timbrado y revisado.

Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Casco de seguridad

Calzado de seguridad

Botas impermeables

Guantes aislantes

Guantes de cuero

Guantes de goma o PVC

Ropa de trabajo impermeable

Gafas de protección

Protectores auditivos

Cinturón abdominal

CAMION DE TRANSPORTE

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Las maniobras serán dirigidas por un señalista de tráfico.

Las cargas se repartirán uniformemente en la caja.

Prohibido el transporte de personas fuera de la cabina del camión.

Se colocara el freno y calzos de inmovilización debajo de las ruedas.

Para la carga y descarga el conductor estará fuera de la cabina.

6.2. Aparatos de Elevación

CAMION GRUA

RIESGOS

Caída de personas a distinto nivel al ascender o descender de la máquina.

Vuelcos, deslizamientos... de la maquinaria.

Choques contra objetos u otras máquinas.

Atropellos de personas con la maquinaria.

Atrapamientos.

Proyección de tierra y piedras.

Polvo, ruido y vibraciones.

Caída de la grúa como consecuencia de fuertes vientos, sobrecargas, colisión con grúas próximas, falta de nivelación de la superficie de apoyo...

Golpes a personas u objetos durante el transporte de la carga.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

Durante la utilización del camión grúa, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.

Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.

El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.

Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.

Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.

El cambio de aceite se realizará en frío.

Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.

Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.

La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.

Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.

Comprobar que el freno de mano está en posición de frenado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación.

Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.

Se colocará el freno en posición de frenado y calzos de inmovilización debajo de las ruedas en caso de estar situado en pendientes antes de proceder a las operaciones de elevación.

La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.

Cerciorarse de la inexistencia de obstáculos como edificios, otra grúa, líneas eléctricas o similares dentro del radio de acción de la grúa.

Se mantendrá una distancia mínima de 5 m. a líneas eléctricas aéreas.

Los cables se encontrarán perfectamente tensados y en posición vertical, prohibiéndose el uso de eslingas rotas o deterioradas.

El gancho, estará dotados de pestillo de seguridad. Su rotura precisa una reparación inmediata.

Los gruistas se ubicarán en lugares seguros donde tengan una visibilidad continua de la carga. Cuando la carga no se encuentre dentro del campo de visión del gruista pedirá ayuda a un señalista.

Prohibido el transporte de personas, así como el transporte de cargas por encima de estas.

Prohibido el balanceo de las cargas.

Prohibido izar o arrastrar cargas adheridas al suelo o paramentos.

Prohibido trabajar con vientos superiores a 60 Km/h o tormenta eléctrica.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Casco de seguridad.

Calzado de seguridad adecuados para la conducción.

Botas impermeables.

Guantes de cuero.

Ropa de trabajo impermeable.

Ropa de trabajo reflectante.

Protectores auditivos.

7. Manipulación de Sustancias Peligrosas

RIESGOS

Afecciones cutáneas.

Incendios y explosiones.

Proyección de sustancias en los ojos.

Quemaduras.

Intoxicación por ingesta.

Intoxicación por inhalación de vapores.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Los sustancias catalogadas como peligrosas, bien sean residuos o acopios de material de construcción, deberán de almacenarse en un sitio especial que eviten que se mezclen entre sí.

Las casetas que almacenen estas sustancias dispondrán de ventilación e iluminación, estarán cerradas con llave y se mantendrán ordenadas.

Las casetas dispondrán de luminaria antideflagrante, en el caso de almacenar sustancias que puedan emitir vapores.

Las sustancias que reaccionan en presencia de agua se mantendrán en sitio seco y protegido.

Los lugares de almacenaje de sustancias líquidas y peligrosas no dispondrán de sumideros.

Las sustancias peligrosas se almacenaran en envases adecuados, siempre cerrados y bien etiquetados.

En los puntos de almacenaje se dispondrá de arena u otro absorbente en caso de derrame.

Se dispondrá de extintor químico y de CO2.

Las botellas de gas se almacenaran en lugar separado y seguro y amarradas para evitar su caída.

Los trabajadores que manipulen sustancias peligrosas contarán con la necesaria formación e información.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Casco de seguridad.

Calzado de suela antideslizante.

Botas de goma o de PVC.

Guantes de goma o de PVC.

Ropa de trabajo adecuada.

Gafas de seguridad.

Mascarilla de filtro recambiable.

8. Procedimientos de Coordinación de Actividades Empresariales.

Tal y como establece el Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, se requiere un sistema eficaz

de coordinación empresarial en materia de prevención de riesgos laborales en los supuestos de concurrencia de actividades empresariales en un mismo centro de trabajo.

Para satisfacer las necesidades de coordinación antes expuestas se plantean las siguientes medidas:

Los recursos preventivos de la obra asumirán la responsabilidad de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales

entre las distintas empresas concurrentes en la obra. Antes del comienzo de la actividad en obra de cualquier empresa concurrente en la misma, el contratista principal pondrá en su conocimiento lo dispuesto en la documentación preventiva de la obra y las medidas de coordinación empresarial. El contratista principal asumirá la responsabilidad de mantener informados a los responsables preventivos de las empresas concurrentes de la información en materia preventiva y de coordinación de actividades que sean de su incumbencia. Previo al comienzo de trabajos del personal de las diferentes empresas concurrentes, se habrán difundido de manera suficiente las instrucciones de carácter preventivo y de coordinación empresarial, procedimientos y protocolos de actuación a todos los trabajadores intervinientes. Esta responsabilidad recae en los responsables preventivos de las diferentes empresas y en última instancia en el contratista principal.

Los recursos preventivos de la obra asumirán la responsabilidad de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra.

Antes del comienzo de la actividad en obra de cualquier empresa concurrente en la misma, el contratista principal pondrá en su conocimiento lo dispuesto en la documentación preventiva de la obra y las medidas de coordinación empresarial.

El contratista principal asumirá la responsabilidad de mantener informados a los responsables preventivos de las empresas concurrentes de la información en materia preventiva y de coordinación de actividades que sean de su incumbencia.

Previo al comienzo de trabajos del personal de las diferentes empresas

concurrentes, se habrán difundido de manera suficiente las instrucciones de carácter preventivo y de coordinación empresarial, procedimientos y protocolos de actuación a todos los trabajadores intervinientes. Esta responsabilidad recae en los responsables preventivos de las diferentes empresas y en última instancia en el contratista principal.

9. Control de Accesos a la Obra

El contratista principal pondrá en práctica un procedimiento de control de accesos tanto de vehículos como de personas a la obra de manera que quede garantizado que sólo personas autorizadas puedan acceder a la misma.

Será en el Plan de Seguridad y Salud donde se materialice la forma en que el mismo se llevará a cabo y será el coordinador en la aprobación preceptiva de dicho plan quien valide el control diseñado.

Desde este documento se establecen los principios básicos de control entre los que se contemplan las siguientes medidas:

El contratista designará a una persona del nivel de mando para responsabilizarse del correcto funcionamiento del procedimiento de control de accesos. Se informará al coordinador de seguridad y salud del nombramiento antes del comienzo de la obra y en el caso de sustitución. Si se produjera una ausencia puntual del mismo en la obra, se designará sustituto competente de manera que en ningún momento quede desatendido este control.

El vallado perimetral de la obra garantizará que el acceso tanto de vehículos

como peatonal a la obra queda restringido a los puntos controlados de acceso.

Cuando por motivos derivados de los propios trabajos de la obra sea preciso retirar parte de los vallados de acceso a la obra dejando expedito el mismo por puntos no controlados, será necesario que se disponga personal de control en dichos lugares.

En los accesos a la obra se situarán carteles señalizadores, conforme al Real Decreto 485/1997 señalización de lugares de trabajo, que informen sobre la prohibición de acceso de personas no autorizadas y de las condiciones establecidas para la obra para la obtención de autorización.

Durante las horas en las que en la obra no han de permanecer trabajadores, la obra quedará totalmente cerrada, bloqueando los accesos habitualmente operativos en horario de trabajo.

El contratista garantizará, documentalmente si fuera preciso, que todo el personal que accede a la obra se encuentra al tanto en sus obligaciones con la administración social y sanitaria y dispone de la formación apropiada derivada de la Ley de Prevención de Riesgos, Convenio de aplicación y resto de normativa del sector.

10. Legislación

Tanto la Contrata como la Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa

vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

Real Decreto 2291 / 1985 de 8 de Noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.

Real Decreto 1407/1992 Decreto Regulador de las condiciones para la Comercialización y Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual.

Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales

Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos

al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.

Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.

Real Decreto 842 / 2002 de 2 de agosto REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias.

Real Decreto 836/2003 de 27 de junio Reglamento de Aparatos de Elevación y Mantenimiento referente a grúas torre para obra u otras aplicaciones.

Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.

Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.

Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo.

Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.

Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.

Resolución de 1 de agosto de 2007 de la Dirección General de Trabajo que

inscribe y publica el Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

Real Decreto 1644/2008, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

Orden de 23 de mayo de 1977 Reglamento de aparatos elevadores para obras.

¹⁸ Estudio Basico de Seguridad y Salud

Capítulo 8.

Referencias bibliográficas

- Conselleria de Vivienda y Arquitectura Bioclimática. (2020). *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*. Obtenido de Generalidad Valenciana: <https://habitatge.gva.es/>.
- CYPE Ingenieros, S.A. (15 de Noviembre de 2009). *Generador de precios de la construcción*. Obtenido de <http://www.generadordeprecios.info/>.
- Gobierno de Montroy. (3 de Septiembre de 2020). *Ayuntamiento de Montroy*. Obtenido de <https://www.montroy.es/>.
- Google. (8 de Febrero de 2005). *Google Maps*. Obtenido de Google: <https://www.google.com/maps/>.
- Ministerio de Ciencia y Tecnología. (2 de Agosto de 2002). *Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión*. Obtenido de Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado: <https://www.boe.es/>.
- Ministerio de Hacienda. (20 de Diciembre de 2009). *Sede Electrónica del Catastro*. Obtenido de <https://www.sedecatastro.gob.es/>.
- Ministerio de Trabajo y Economía. (1 de Agosto de 2018). *Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <https://www.insst.es/>.
- Ministerio de Transportes, movilidad y agenda urba. (2020). *Código Técnico de la Edificación*. Obtenido de <https://www.codigotecnico.org/>.

Capítulo 9.

Índice de tablas

Tabla 1. Cuadro de superficies del local actualmente. Fuente propia	16
Tabla 2. Cuadro de superficies Local reformado. Fuente propia	20
Tabla 3. Tabla 4.1 del DB-SI	31
Tabla 4. Densidad de Ocupación. Fuente propia	33
Tabla 5. Dimensionado de los elementos de Evacuación. Fuente propia.....	35
Tabla 6. Caudal instantaneo minimo para cada aparato. Fuente propia.....	50
Tabla 7. Unidades de los distintos aparatos sanitarios. Fuente propia	57
Tabla 8. Diametros de los colectores horizontales. Fuente propia.....	57
Tabla 9. Valores de aislamiento acustico al ruido aereo, en dBA entre un recinto protegido y el exterior, en funcion del indice de ruido dia,Ld. Fuente propia	61
Tabla 10. Valores de carga maxima para cada estancia en refrigeración. Fuente propia	136
Tabla 11. Valores de carga maxima para cada estancia en calefacción. Fuente propia	137
Tabla 12. Demandas parciales por meses en refrigeración. Fuente propia.....	138
Tabla 13. Demandas parciales por meses en calefaccion. Fuente propia	138
Tabla 14. Valores de perdidas de carga en diferentes partes de la instalacion. Fuente propia	139
Tabla 15. Potencia instalada en los diferentes equipos. Fuente propia	140
Tabla 16. Caracteristicas tecnicas de la enfriadora y bomba de calor. Fuente propia	141

Tabla 17. Características técnicas de los equipos de transporte de fluidos. Fuente propia 141

Tabla 18. Características técnicas de los conductos de aire para cada estancia. Fuente propia 143

Tabla 19. Características técnicas de las rejillas de impulsión y retorno de aire para cada estancia. Fuente propia 145

Tabla 20. Cálculo de las características de las conducciones de agua de refrigeración. Fuente propia 146

Tabla 21. Cálculo de las características de las conducciones de agua de calefacción. Fuente propia 147

Tabla 22. Características fancoil. Fuente propia 149

Índice de figuras

Imagen 1. Vista aerea Torre de Montroy. Diputacion de Valencia	10
Imagen 2. Emplazamiento . Fuente Propia	11
Imagen 3. Vista Satelite de Montroy. Google Maps.	12
Imagen 4. Vista de fachada principal del local. Google Street View.....	12
Imagen 5. Vista Catastral de Montroy. Sede Electronica del Catastro	13
Imagen 6. Ficha Catastral del Local. Sede Electronica del Catastro	13
Imagen 7. Estado actual del local. Fuente propia	15
Imagen 8. Estado actual del local. Fuente propia	17
Imagen 9. Estado reformado del local. Fuente propia.....	21
Imagen 10. Detalle en “T” particion interior. Fuente propia.....	23
Imagen 11. Detalle en “L” particion interior. Fuente propia.....	24
Imagen 12. Planificacion de trabajos en el tiempo. Fuente propia	70

Capítulo 10.

Conclusiones

Durante la redacción del presente TFG he podido comprobar la cantidad de conocimientos aprendidos a lo largo de mis años cursando el Grado en la Universitat Politècnica de València. He podido poner en práctica los conocimientos aprendidos en las primeras prácticas de empresa en un despacho de arquitectura y ahora en la empresa destinada al sector de la impermeabilización. Todo esto me ha permitido ser capaz de redactar este proyecto de forma detallada y minuciosa.

Creo que la redacción de este proyecto también me puede ser de gran ayuda de cara a un futuro, es mi primer proyecto de forma individual, y me motiva la idea de que se pueda llegar a materializarse en un momento determinado.

Para finalizar con este proyecto pongo fin a una de las etapas más intensas y complejas de mi vida, la etapa universitaria. Con esto doy paso a una nueva etapa en el mundo laboral de la construcción, un sector que me apasiona desde siempre ya que viene de familia. Por ello afronto esta nueva andadura con enorme ilusión y grandes expectativas, con muchas ganas de seguir aprendiendo y ganando experiencia día tras día.

ANEXOS

Anexo1.

Calculo potencia maquina y secciones conducto
aire acondicionado

1. CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

1.1. Introducción

La instalación de climatización del proyecto está concebida como una unidad aire-agua, que extrae aire del exterior, lo introduce en el edificio, lo trata y lo distribuye a través del local mediante tubos y rejillas, que se encuentran en cada una de las salas.

Las unidades de producción del proyecto utilizan energías convencionales ajustándose a la carga máxima simultánea de las instalaciones servidas, considerando las ganancias o pérdidas de calor a través de las redes de tuberías de los fluidos portadores, así como el equivalente térmico de la potencia absorbida por los equipos de transporte de fluidos.

1.2.- Cargas térmicas

1.2.1.- Cargas máximas simultáneas

A continuación se muestra el resumen de la carga máxima simultánea para cada uno de los conjuntos de recintos:

Refrigeración

Conjunto: Local													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Sala de reuniones	Planta baja	1635.40	1180.00	1388.00	2899.87	3107.87	178.90	268.87	944.16	113.25	3168.74	4012.93	4052.03
Despacho 1	Planta baja	22.53	510.12	614.12	548.63	652.63	74.45	111.90	392.95	70.22	660.53	1041.93	1045.58
Despacho 2	Planta baja	22.57	510.85	614.85	549.43	653.43	74.59	112.11	393.67	70.19	661.53	1043.45	1047.10
Despacho 3	Planta baja	22.63	511.90	615.90	550.57	654.57	74.79	112.40	394.71	70.15	662.97	1045.62	1049.28
Cocina-Office	Planta baja	145.96	619.09	763.04	788.00	931.96	171.56	235.57	852.40	74.88	1023.57	1523.58	1784.36
Varios	Planta baja	1750.00	3535.06	4523.06	5443.62	6431.62	854.47	1284.21	4509.64	64.02	6727.83	10685.71	10941.25
Total							1428.8	Carga total simultánea				19353.2	

Tabla 10. Valores de carga máxima para cada estancia en refrigeración. Fuente propia

Calefacción

Conjunto: Local							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Sala de reuniones	Planta baja	798.22	178.90	934.39	48.43	1732.61	1732.61
Despacho 1	Planta baja	141.24	74.45	388.88	35.60	530.12	530.12
Despacho 2	Planta baja	141.50	74.59	389.60	35.60	531.10	531.10
Despacho 3	Planta baja	141.89	74.79	390.63	35.60	532.52	532.52

Conjunto: Local							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Cocina-Office	Planta baja	567.52	171.56	896.09	61.42	1463.60	1463.60
Varios	Planta baja	3308.98	854.47	4462.97	45.48	7771.95	7771.95
Total			1428.8	Carga total simultánea		12561.9	

Tabla 11. Valores de carga máxima para cada estancia en calefacción. Fuente propia

1.2.1.- Cargas máximas simultáneas

Se muestran a continuación las demandas parciales por meses para cada uno de los conjuntos de recintos.

Refrigeración:

Conjunto de recintos	Carga máxima simultánea por mes (kW)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Local	15.10	16.50	17.88	18.91	20.25	20.39	22.41	22.51	21.40	19.80	16.73	15.00

Tabla 12. Demandas parciales por meses en refrigeración. Fuente propia

Calefacción:

Conjunto de recintos	Carga máxima simultánea por mes (kW)		
	Diciembre	Enero	Febrero
Local	14.61	14.61	14.61

Tabla 13. Demandas parciales en calefacción por meses. Fuente propia

1.3.- Potencia térmica instalada

En la siguiente tabla se resume el cálculo de la carga máxima simultánea, la pérdida de calor en las tuberías y el equivalente térmico de la potencia absorbida por los equipos de transporte de fluidos con la potencia instalada para cada conjunto de recintos.

Conjunto de recintos	$P_{instalada}$ (kW)	$\%q_{tub}$	$\%q_{equipos}$	Q_{ref} (kW)	Total (kW)
Local	26.20	0.66	2.00	22.51	23.21
Abreviaturas utilizadas					
$P_{instalada}$	Potencia instalada (kW)		$\%q_{equipos}$	Porcentaje del equivalente térmico de la potencia absorbida por los equipos de transporte de fluidos respecto a la potencia instalada (%)	
$\%q_{tub}$	Porcentaje de pérdida de calor en tuberías para refrigeración respecto a la potencia instalada (%)		Q_{ref}	Carga máxima simultánea de refrigeración (kW)	

Conjunto de recintos		$P_{\text{instalada}}$ (kW)	$\%q_{\text{tub}}$	$\%q_{\text{equipos}}$	Q_{cal} (kW)	Total (kW)
Local		29.10	0.95	2.00	14.61	15.47
Abreviaturas utilizadas						
$P_{\text{instalada}}$	Potencia instalada (kW)		$\%q_{\text{equipos}}$	Porcentaje del equivalente térmico de la potencia absorbida por los equipos de transporte de fluidos respecto a la potencia instalada (%)		
$\%q_{\text{tub}}$	Porcentaje de pérdida de calor en tuberías para calefacción respecto a la potencia instalada (%)		Q_{cal}	Carga máxima simultánea de calefacción (kW)		

Tabla 14. Valores de pérdidas de carga en diferentes partes de la instalación. Fuente propia

La potencia instalada de los equipos es la siguiente:

Equipos	Potencia instalada de refrigeración (kW)	Potencia de refrigeración (kW)	Potencia instalada de calefacción (kW)	Potencia de calefacción (kW)
Tipo 1	26.20	22.51	29.10	14.61
Total	26.2	22.5	29.1	14.6

Equipos	Referencia
---------	------------

Equipos	Referencia
Tipo 1	Bomba de calor reversible, aire-agua, potencia frigorífica nominal de 26,2 kW (temperatura de entrada del aire: 35°C; temperatura de salida del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 29,1 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 6°C; temperatura de salida del agua: 45°C), con grupo hidráulico (vaso de expansión de 12 l, presión nominal disponible de 131,5 kPa) y depósito de inercia de 150 l, caudal de agua nominal de 4,5 m ³ /h, caudal de aire nominal de 14200 m ³ /h y potencia sonora de 80 dBA; con interruptor de caudal, filtro, termomanómetros, válvula de seguridad tarada a 4 bar y purgador automático de aire

Tabla 15. Potencia instalada en los diferentes equipos. Fuente propia

2.- LISTA DE LOS EQUIPOS CONSUMIDORES DE ENERGÍA

Se incluye a continuación un resumen de todos los equipos proyectados, con su consumo de energía.

Enfriadoras y bombas de calor

Equipos	Referencia
---------	------------

Equipos	Referencia
Tipo 1	Bomba de calor reversible, aire-agua, potencia frigorífica nominal de 26,2 kW (temperatura de entrada del aire: 35°C; temperatura de salida del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 29,1 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 6°C; temperatura de salida del agua: 45°C), con grupo hidráulico (vaso de expansión de 12 l, presión nominal disponible de 131,5 kPa) y depósito de inercia de 150 l, caudal de agua nominal de 4,5 m ³ /h, caudal de aire nominal de 14200 m ³ /h y potencia sonora de 80 dBA; con interruptor de caudal, filtro, termomanómetros, válvula de seguridad tarada a 4 bar y purgador automático de aire

Tabla 16. Características técnicas de la enfriadora y bomba de calor. Fuente propia

Equipos de transporte de fluidos

Equipos	Referencia
Tipo 1	Fancoil horizontal, sistema de dos tubos, potencia frigorífica total nominal de 5,2 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 6,15 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,9 m ³ /h, caudal de aire nominal de 750 m ³ /h, presión de aire nominal de 39,2 Pa y potencia sonora nominal de 51,3 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), con actuador

Tabla 17. Características técnicas de los equipos de transporte de fluidos. Fuente propia

3.- SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE. CONDUCTOS

A continuación se muestra una tabla resumen de todos los conductos de aire, con sus dimensiones y presiones, que distribuyen el aire a través de los distintos recintos del local. Todos son de sección rectangular

Conductos									
Tramo		Q (m ³ /h)	w x h (mm)	V (m/s)	∅ (mm)	L (m)	∅P ₁ (Pa)	∅P (Pa)	D (Pa)
Inicio	Final								
A2-Planta baja	N1-Planta baja	750.0	300x150	5.1	228.5	4.31	2.81	56.16	136.04
A2-Planta baja	N1-Planta baja	652.3	250x150	5.2	210.0	28.88	2.81	116.44	75.76
A2-Planta baja	N1-Planta baja	554.5	250x150	4.4	210.0	8.49	4.43	132.43	59.77
A2-Planta baja	N1-Planta baja	370.3	200x150	3.7	188.9	9.52	0.43	141.55	50.65
A2-Planta baja	N1-Planta baja	332.0	150x150	4.4	164.0	3.96	0.43	151.14	41.06
A2-Planta baja	N1-Planta baja	293.5	150x150	3.9	164.0	3.67	0.44	155.65	36.55
A2-Planta baja	N1-Planta baja	255.0	150x150	3.4	164.0	8.00	1.04	165.09	27.11
A2-Planta baja	N1-Planta baja	195.5	150x100	3.9	133.2	11.72	2.81	190.46	1.74
A2-Planta baja	N1-Planta baja	97.7	150x100	1.9	133.2	3.73	2.81	192.20	
A2-Planta baja	N1-Planta baja		150x100		133.2	1.31		189.39	
A2-Planta baja	N2-Planta baja	750.0	300x150	5.1	228.5	1.43	4.30	6.23	32.65
A2-Planta baja	N2-Planta baja	608.4	250x150	4.9	210.0	0.92	0.38	3.58	35.30
A2-Planta baja	N2-Planta baja	566.6	250x150	4.5	210.0	2.30	0.37	9.11	29.77
A2-Planta baja	N2-Planta baja	524.8	250x150	4.2	210.0	3.99	0.37	13.33	25.55
A2-Planta baja	N2-Planta baja	483.1	200x150	4.8	188.9	4.45	4.06	26.67	12.21
A2-Planta baja	N2-Planta baja	283.1	150x150	3.7	164.0	5.87	4.30	35.17	3.71
A2-Planta baja	N2-Planta baja	141.6	150x150	1.9	164.0	7.22		33.64	
N2-Planta baja	N3-Planta baja	141.6	150x150	1.9	164.0	1.69	4.30	38.88	
N2-Planta baja	N3-Planta baja		150x150		164.0	2.23		34.58	

Abreviaturas utilizadas

Q	<i>Caudal</i>	L	<i>Longitud</i>
w x h	<i>Dimensiones (Ancho x Alto)</i>	∅P ₁	<i>Pérdida de presión</i>
V	<i>Velocidad</i>	∅P	<i>Pérdida de presión acumulada</i>
∅	<i>Diámetro equivalente.</i>	D	<i>Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable</i>

Tabla 18. Características técnicas de los conductos de aire para cada estancia. Fuente propia

4.- SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE. DIFUSORES Y REJILLAS

Se muestra una tabla resumen con todas las rejillas propuestas en la instalación, que servirán, tanto como impulsoras de aire en cada una de las estancias, como de retorno del aire del local, también en todas las estancia. Se encuentran instaladas en los conductos anteriormente descritos.

Difusores y rejillas									
Tipo	∅ (mm)	w x h (mm)	Q (m ³ /h)	A (cm ²)	X (m)	P (dBA)	∑P ₁ (Pa)	∑P (Pa)	D (Pa)
A2 -> N1, (15.17, 7.72), 4.31 m: Rejilla de impulsión		225x125	97.7	140.00	2.9	< 20 dB	2.81	56.16	136.04
A2 -> N1, (3.24, 5.52), 33.19 m: Rejilla de impulsión		225x125	97.7	140.00	2.9	< 20 dB	2.81	116.44	75.76
A2 -> N1, (0.84, 12.19), 41.68 m: Rejilla de impulsión		325x125	184.2	210.00	4.5	< 20 dB	4.43	132.43	59.77

Difusores y rejillas									
Tipo	□ (mm)	w x h (mm)	Q (m ³ /h)	A (cm ²)	X (m)	P (dBA)	□P ₁ (Pa)	□P (Pa)	D (Pa)
A2 -> N1, (6.68, 15.87), 51.20 m: Rejilla de impulsión		225x125	38.4	140.00	1.1	< 20 dB	0.43	141.55	50.65
A2 -> N1, (10.64, 15.87), 55.16 m: Rejilla de impulsión		225x125	38.4	140.00	1.1	< 20 dB	0.43	151.14	41.06
A2 -> N1, (14.31, 15.87), 58.83 m: Rejilla de impulsión		225x125	38.5	140.00	1.1	< 20 dB	0.44	155.65	36.55
A2 -> N1, (20.43, 14.00), 66.82 m: Rejilla de impulsión		225x125	59.5	140.00	1.8	< 20 dB	1.04	165.09	27.11
A2 -> N1, (10.53, 12.19), 78.54 m: Rejilla de impulsión		225x125	97.7	140.00	2.9	< 20 dB	2.81	190.46	1.74
A2 -> N1, (6.80, 12.19), 82.27 m: Rejilla de impulsión		225x125	97.7	140.00	2.9	< 20 dB	2.81	192.20	0.00
A2 -> N2, (12.88, 11.88), 1.43 m: Rejilla de retorno		225x125	141.6	110.00		22.7	4.30	6.23	32.65
A2 -> N2, (12.88, 12.80), 2.35 m: Rejilla de retorno		225x125	41.8	110.00		< 20 dB	0.38	3.58	35.30
A2 -> N2, (10.66, 12.88), 4.65 m: Rejilla de retorno		225x125	41.8	110.00		< 20 dB	0.37	9.11	29.77
A2 -> N2, (6.68, 12.88), 8.64 m: Rejilla de retorno		225x125	41.7	110.00		< 20 dB	0.37	13.33	25.55

Difusores y rejillas									
Tipo	\varnothing (mm)	w x h (mm)	Q (m ³ /h)	A (cm ²)	X (m)	P (dBA)	$\varnothing P_1$ (Pa)	$\varnothing P$ (Pa)	D (Pa)
A2 -> N2, (4.37, 10.74), 13.09 m: Rejilla de retorno		325x125	200.0	160.00		21.8	4.06	26.67	12.21
A2 -> N2, (7.22, 7.72), 18.96 m: Rejilla de retorno		225x125	141.6	110.00		22.7	4.30	35.17	3.71
N2 -> N3, (12.70, 4.29), 1.69 m: Rejilla de retorno		225x125	141.6	110.00		22.7	4.30	38.88	0.00
Abreviaturas utilizadas									
\varnothing	Diámetro			P	Potencia sonora				
w x h	Dimensiones (Ancho x Alto)			$\varnothing P_1$	Pérdida de presión				
Q	Caudal			$\varnothing P$	Pérdida de presión acumulada				
A	Área efectiva			D	Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable				
X	Alcance								

Tabla 19. Características técnicas de los rejillas de impulsión y retorno de aire para cada estancia.
Fuente propia

5.- SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA. TUBERÍAS

Debido a que se trata de un sistema mixto agua-aire, es necesaria la instalación de tuberías de agua, que dan servicio a la misma. A continuación se puede observar una tabla con el dimensionamiento de

las mismas, y las presiones calculadas.

Tuberías (Refrigeración)								
Tramo			Ø	Q (l/s)	V (m/s)	L (m)	∑P ₁ (kPa)	∑P (kPa)
Inicio	Final	Tipo						
A1-Planta baja	A1-Planta baja	Impulsión (*)	50 mm	1.11	0.8	0.20	0.050	0.05
A1-Planta baja	A2-Planta baja	Impulsión (*)	50 mm	1.11	0.8	14.45	3.598	3.65
A2-Planta baja	A2-Planta baja	Impulsión (*)	50 mm	1.11	0.8	3.61	0.899	15.55
A1-Planta baja	A1-Planta baja	Retorno (*)	50 mm	1.11	0.8	0.67	0.161	0.16
A1-Planta baja	A2-Planta baja	Retorno (*)	50 mm	1.11	0.8	14.37	3.448	3.61
A2-Planta baja	A2-Planta baja	Retorno (*)	50 mm	1.11	0.8	3.52	0.845	4.45
(*) Tramo que forma parte del recorrido más desfavorable.								
Abreviaturas utilizadas								
Ø	Diámetro nominal		L	Longitud				
Q	Caudal		∑P ₁	Pérdida de presión				
V	Velocidad		∑P	Pérdida de presión acumulada				

Tabla 20. Cálculo de las características de las conducciones de agua de refrigeración. Fuente propia

Tuberías (Calefacción)								
Tramo			Ø	Q (l/s)	V (m/s)	L (m)	∑P ₁ (kPa)	∑P (kPa)
Inicio	Final	Tipo						

Tuberías (Calefacción)								
Inicio	Tramo Final	Tipo	∅	Q (l/s)	V (m/s)	L (m)	∑P ₁ (kPa)	∑P (kPa)
A1-Planta baja	A1-Planta baja	Impulsión (*)	50 mm	0.70	0.5	0.20	0.018	0.02
A1-Planta baja	A2-Planta baja	Impulsión (*)	50 mm	0.70	0.5	14.45	1.285	1.30
A2-Planta baja	A2-Planta baja	Impulsión (*)	50 mm	0.70	0.5	3.61	0.321	12.62
A1-Planta baja	A1-Planta baja	Retorno (*)	50 mm	0.70	0.5	0.67	0.061	0.06
A1-Planta baja	A2-Planta baja	Retorno (*)	50 mm	0.70	0.5	14.37	1.306	1.37
A2-Planta baja	A2-Planta baja	Retorno (*)	50 mm	0.70	0.5	3.52	0.320	1.69
(*) Tramo que forma parte del recorrido más desfavorable.								
Abreviaturas utilizadas								
∅	Diámetro nominal		L	Longitud				
Q	Caudal		∑P ₁	Pérdida de presión				
V	Velocidad		∑P	Pérdida de presión acumulada				

Tabla 21. Cálculo de las características de las conducciones de agua de calefacción. Fuente propia

6.- UNIDADES NO AUTÓNOMAS PARA CLIMATIZACIÓN (FANCOILS)

A continuación se pueden ver una tablas con los detalles técnicos del modelo de fancoil utilizado en la instalación.

Fancoils					
Modelo	P_{ref} (kcal/h)	P_{cal} (kcal/h)	Q_{ref} (l/s)	ΔP_{ref} (kPa)	PP_{ref} (kPa)
(A2-Planta baja)	4471.2	5288.0	0.00	11.000	9.000
Abreviaturas utilizadas					
P_{ref}	<i>Potencia frigorífica total calculada</i>		ΔP_{ref}	<i>Pérdida de presión (Refrigeración)</i>	
P_{cal}	<i>Potencia calorífica total calculada</i>		PP_{ref}	<i>Pérdida de presión acumulada (Refrigeración)</i>	
Q_{ref}	<i>Caudal de agua (Refrigeración)</i>				

Fancoils (Continuación)							
Modelo	ΔT_{ref} (°C)	ΔT_{cal} (°C)	Q_{ref} (m ³ /h)	Q_{cal} (m ³ /h)	P (Pa)	N (dBA)	Dimensiones (mm)
(A2-Planta baja)	7.0	45.0	750.0	750.0	39.2	51.3	711x832.5x279.5
$\Delta T_{ref} = 5 \text{ °C}$							
Abreviaturas utilizadas							
ΔT_{ref}	<i>Incremento de la temperatura del agua (Refrigeración)</i>			Q_{cal}	<i>Caudal de aire (Calefacción)</i>		
ΔT_{cal}	<i>Incremento de la temperatura del agua (Calefacción)</i>			P	<i>Presión disponible de aire</i>		
Q_{ref}	<i>Caudal de aire (Refrigeración)</i>			N	<i>Nivel sonoro</i>		

Tabla 22. Características fancoil. Fuente propia

Anexo 2.

Ficha Catastral



CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 5979706YJ0557N0001ZB

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL MESTRE SERRANO [DEL] 1
46193 MONTROI/MONTROY [VALENCIA]

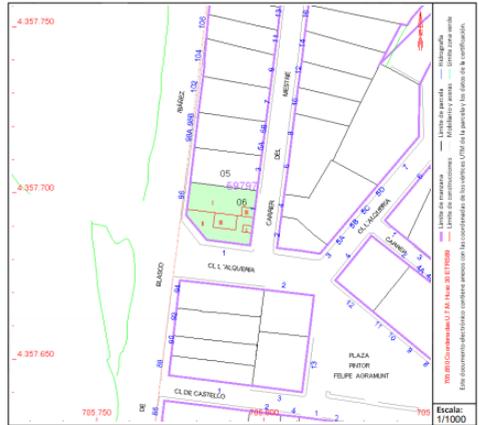
Clase: URBANO
Uso principal: Residencial
Superficie construida: 514 m²
Año construcción: 1985

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m ²
VIVIENDA	1.000/01	9
OCIO-HOSTEL	1.000/01	151
VIVIENDA	1.011/01	162
VIVIENDA	1.022/01	9
ALMACEN	1.022/01	29
OCIO-HOSTEL	1.000/01	76
ALMACEN	1.000/01	78

PARCELA

Superficie gráfica: 311 m²
Participación del inmueble: 100.00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Anexo 3.

Infografías

Recepción



Zona de puestos de trabajo



Anexo 4.

Documentación administrativa

1.1 Introducción

La documentación administrativa necesaria para realizar el cambio de uso de bar a despacho de arquitectura en la localidad de Montroy (Valencia) consiste en tres trámites diferentes, a realizar en el Ayuntamiento:

Licencia de apertura, para poder obtener la aprobación y abrir la actividad al público.

Solicitud de licencia o autorización urbanística, para poder realizar las obras necesarias en el interior del local.

Ocupación de la vía pública durante el trascurso de la obra, para obtener el permiso de ocupación de la vía pública con el contenedor de escombros necesario durante la obra.

1.2 Licencia de apertura

Ordenanza fiscal reguladora de la tasa por apertura de establecimientos del Ayuntamiento de Montroy.

Esta licencia es necesaria para la apertura o modificación de cualquier actividad en el municipio

de Montroy, tal y como describe el “Artículo 2º. Hecho imponible.” de la Ordenanza:

“2. A tal efecto, tendrá la consideración de apertura:

La instalación por vez primera del establecimiento para dar comienzo a sus actividades.

La variación o ampliación de la actividad desarrollada en el establecimiento, aunque continúe el mismo titular”

Tal y como establece el “Artículo 8º. Declaración.” de la presente normativa, el procedimiento es el siguiente:

“Las personas interesadas en la obtención de una licencia de apertura de establecimiento industrial o mercantil presentarán previamente, en el registro general, la oportuna solicitud, con especificación de la actividad o actividades a desarrollar en el local, acompañada del alta en licencia fiscal o impuesto sobre actividades económicas.

En el momento de la solicitud de la licencia de apertura se practicará la

liquidación correspondiente por la tasa, que será notificada al sujeto pasivo para su ingreso directo en las arcas municipales utilizando los medios de pago y los plazos que señala el Reglamento General de Recaudación.”

En el “Artículo 5º. Cuota tributaria.” De la Ordenanza se detalla el importe a abonar de la licencia, que será para este local de $304 \times 0,5 = 152 \text{ €}$.

“La cuota tributaria será la resultante de la aplicación de la siguiente tarifa: Tarifa: 0,50 euros/m² de local.

Tarifa mínima de 120,00 euros.”

En las siguientes páginas se encuentra la instancia a rellenar por el interesado.



AYUNTAMIENTO DE
MONTROI/MONTROY

DIR 3 de la Entidad: L01461764
Código SIA del Procedimiento:

Solicitud de Licencia de Actividad

Datos del interesado

Tipo de persona NIF/CIF

Física 53722685w

Nombre

Emilio Jose

Primer apellido

Expert

Segundo apellido

Clavero

(Solo si Tipo de persona = Física)

Razón Social

(Solo si Tipo de persona = Jurídica)

Datos del representante

Tipo de persona NIF/CIF

Nombre

Primer apellido

Segundo apellido

(Solo si Tipo de persona = Física)

Razón Social

(Solo si Tipo de persona = Jurídica)

Poder de representación que ostenta

Nombre del Convenio

(Solo si Poder de representación que ostenta = Acto adherido a un convenio con esta administración para representar al interesado)

Datos a efectos de notificaciones

Medio de notificación

En Papel

Email

Móvil

679146893

País

España

Provincia

Valencia

Municipio

Montroy

Núcleo diseminado

Código postal

46193

Tipo Vía

CALLE

Dirección

Maestro Serrano

Número / Km

1

Bloque

Escalera

Planta

Puerta Extra

Datos de la actividad

Tipo de actividad

Innocua / Bajo riesgo

Código IAE

411 - ARQUITECTOS

Descripción de la Actividad

Despacho de arquitectura

Nombre / Rótulo Comercial

Inicio previsto de actividad

Aforo

Licencia urbanística

Observaciones

Datos de la ocupación de dominio público

¿Existe ocupación de dominio público?

Finalidad Superficie Ocupada ¿Afecta a algún elemento urbanístico?
(solo si "¿Afecta a algún elemento urbanístico?" = SI)

Duración de la Ocupación Delimitación Horaria
(solo si "Delimitación Horaria" = SI)

Observaciones

Emplazamiento

Referencia Catastral Localización

Clase Superficie m² Coeficiente % Uso Año de Construcción

Proyecto técnico

Autor del Proyecto Colegio Oficial Número Fecha CSV
(obligatorio)

Técnico Promotor

Director Autor del Estudio Seguridad y Salud

Director de Ejecución Coordinador de Seguridad y Salud

Constructor

Consentimiento y Deber de Informar a los Interesados sobre Protección de Datos

He sido informado de que esta Entidad va a tratar y guardar los datos aportados en la instancia y en la documentación que la acompaña para la realización de actuaciones administrativas

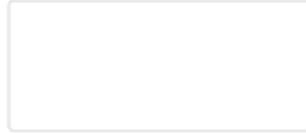
Información básica sobre protección de datos

Responsable	Ayuntamiento de Montroil/Montroiy
Finalidad	Tramitar procedimientos y actuaciones administrativas.
Legitimación	Cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos otorgados a esta Entidad.
Destinatarios	Se cederán datos, en su caso, a otras Administraciones Públicas y a los Encargados del Tratamiento de los Datos. No hay previsión de transferencias a terceros países.
Derechos	Acceder, rectificar y suprimir los datos, así como otros derechos, tal y como se explica en la información adicional.
Información Adicional	Puede consultar la información adicional y detallada sobre Protección de Datos en la siguiente dirección https://montroil.sedelectronica.es/privacy

Firma

PRESTA SU CONSENTIMIENTO para que la entidad realice consultas de los datos del solicitante/representante a través de la Plataforma de Intermediación de Datos y otros servicios interoperables

Firma



En Municipio, el Fecha 

1.3 Solicitud de licencia o autorización urbanística

Tal y como se expresa en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Montroy, a través de la cual se realiza el trámite:

“Este trámite permite solicitar licencias o autorizaciones urbanísticas, tales como: de primera ocupación, de parcelación, de segregación, de agregación, de instalación de grúas desmontables, de obras (mayores y menores), de calificaciones urbanísticas, de demolición, de división horizontal, de tala de árboles, autorizaciones de uso excepcional, reajustes de alineaciones y rasantes y licencias de usos y actividades. También permite solicitar la aprobación de proyectos de actuación y las declaraciones de innecesaridad de licencias de parcelación.”

En las siguientes páginas se encuentra la instancia a rellenar por el interesado.



AYUNTAMIENTO DE
MONTROI/MONTROY

DIR 3 de la Entidad: L01461764
Código SIA del Procedimiento:

Solicitud de Licencia o Autorización Urbanística

Datos del interesado

Tipo de persona NIF/CIF

Física 53722689w

Nombre

Emilia

Primer apellido

Expert

Segundo apellido

Clavero

(Solo si Tipo de persona = Física)

Razón Social

(Solo si Tipo de persona = Jurídica)

Datos del representante

Tipo de persona NIF/CIF

Nombre

Primer apellido

Segundo apellido

(Solo si Tipo de persona = Física)

Razón Social

(Solo si Tipo de persona = Jurídica)

Poder de representación que ostenta

Nombre del Convenio

(Solo si Poder de representación que ostenta = Estoy adherido a un convenio con esta administración para representar al interesado)

Datos a efectos de notificaciones

Medio de notificación

En Papel

Email

Móvil

679146823

País

España

Provincia

Valencia

Municipio

Montroy

Núcleo diseminado

Código postal

46193

Tipo Vía

CALLE

Dirección

Maestro Serrano

Número / Km

1

Bloque

Escalera

Planta

Puerta

Extra

Datos de actuación urbanística

Tipo

Cambio de Uso

Objeto

Obras de cambio de uso de Restaurante a Oficinas

Presupuesto

01426,00 €

Observaciones

Datos de la ocupación de dominio público

¿Existe ocupación de dominio público?

Finalidad (solo si ¿Afecta a algún elemento urbanístico? = SI)

Duración de la Ocupación Defimitación Horaria (solo si Defimitación Horaria = SI)

Observaciones

Emplazamiento

Referencia Catastral Localización

Clase Superficie m² Coeficiente % Uso Año de Construcción

Proyecto técnico

Autor del Proyecto Colegio Oficial Número Fecha CSV (obligatorio)

Técnico Promotor

Director Autor del Estudio Seguridad y Salud

Director de Ejecución Coordinador de Seguridad y Salud

Constructor

Documentación Obligatoria

Datos de Identificación

Documentación a aportar según el caso

Consulta de Bienes Inmuebles

Consentimiento y Deber de Informar a los Interesados sobre Protección de Datos

He sido informado de que esta Entidad va a tratar y guardar los datos aportados en la instancia y en la documentación que la acompaña para la realización de actuaciones administrativas

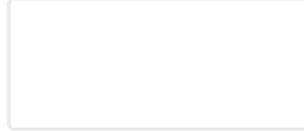
Información básica sobre protección de datos

Responsable	Ayuntamiento de Montroil/Montroiy
Finalidad	Tramitar procedimientos y actuaciones administrativas.
Legitimación	Cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos otorgados a esta Entidad.
Destinatarios	Se cedrán datos, en su caso, a otras Administraciones Públicas y a los Encargados del Tratamiento de los Datos. No hay previsión de transferencias a terceros países.
Derechos	Acceder, rectificar y suprimir los datos, así como otros derechos, tal y como se explica en la información adicional.
Información Adicional	Puede consultar la información adicional y detallada sobre Protección de Datos en la siguiente dirección https://www.montroil.es/elelectronica/privacy

Firma

PRESTA SU CONSENTIMIENTO para que la entidad realice consultas de los datos del solicitante/representante a través de la Plataforma de Intermediación de Datos y otros servicios interoperables

Firma



En Municipio, el Fecha 

1.4 Ocupación de la vía pública durante el trascurso de la obra

Ordenanza fiscal reguladora de la tasa por utilización privativa o aprovechamiento especial mediante la ocupación de terrenos de uso público local con mercancías, materiales de construcción, escombros, vallas, puntales, aspillas, andamios y otras instalaciones análogas.

Esta tasa hace referencia a la ocupación de vía pública por parte del contenedor necesario para almacenar los escombros producidos durante la obra. La Policía Local del municipio es la encargada de realizar las mediciones y comprobaciones.

Tal y como establece el “Artículo 6. Cuota tributaria.” De la citada ordenanza:

“La cuota tributaria será la resultante de aplicar la siguiente tarifa:

- A 0,10 euros/m²/día.”

Por ello, la cantidad a pagar serían, para un contenedor de dimensiones 4x1,7 m, a razón de 0,10 euros/m²/día: $4 \times 1,7 \times 0,10 = 0,68$ euros/día.

Anexo 5.

Mediciones y presupuesto

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES									
01.01	m2 Demol pav terrazo man Demolición de pavimentos de terrazo, realizada con medios manuales, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-10. Salon-Comedor	1	152,61			152,61			
							152,61	8,79	1.341,44
01.02	m2 Demol pav bald c man Demolición de pavimentos de baldosa cerámica, realizada con medios manuales, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-10. Cocina Aseos Almacén y Paellero Aseo Servicio Garaje	1 1 1 1 1	24,49 7,28 42,46 2,97 65,80			24,49 7,28 42,46 2,97 65,80			
							143,00	6,25	893,75
01.03	m2 Demol tabique LHD a mano Demolición de tabicón de ladrillo hueco doble con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-9. Tab. Garaje Aseo Servicio Cocina Aseos	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	6,19 3,47 5,90 6,17 0,85 0,55 3,76 0,60 0,79 1,02 1,65 1,20 1,10 2,00			4,47 4,47 4,47 4,47 4,47 4,47 4,47 4,47 4,47 4,47 4,47 4,47 4,47 4,47 4,47 4,47			
							160,03	6,26	1.001,79
01.04	u Desm inst el 400m2 c/ecu Desmontado de red de instalación eléctrica con grado de complejidad elevada sin recuperación de elementos, tubos, cajas, mecanismos, para una superficie de abastecimiento de 400m2, incluso, retirada de escombros y carga sobre camión, para posterior transporte a vertedero.						1,00	596,65	596,65
01.05	u Desm inst font 400m2 c/ecu Desmontado de red de instalación fontanería con grado de complejidad elevada sin recuperación de elementos, tubos, cajas, mecanismos, para una superficie de abastecimiento de 400m2, incluso, retirada de escombros y carga sobre camión, para posterior transporte a vertedero.						1,00	869,52	869,52
01.06	u Levnt lavado Levantado de lavabo y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-1						3,00	16,74	50,22
01.07	u Levnt inodoro Levantado de inodoro y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-1						3,00	15,66	46,98

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.08	u Levnt fregadero Levantado de fregadero y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-1						1,00	11,47	11,47
01.09	u Levnt bidé Levantado de bidé y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-1						1,00	14,64	14,64
01.10	u Levnt plato ducha Levantado de plato ducha y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-1						1,00	24,07	24,07
01.11	u Levnt carp 3m2 sin aprov Levantado de carpintería, incluso marcos, hojas y accesorios de hasta 3m2, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-18.						6,00	9,19	55,14
01.12	m2 Levnt de Barra de bar Levantado de Barra de bar de aluminio con estructura de acero con medios mecanicos.						7,73	12,06	93,22
01.13	m3 Transp escom cont 4,2m3 Unidad de contenedor de escombros incluso transporte, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 4,2 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.						1,00	1.560,00	1.560,00
TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES.....									6.558,89

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPITULO 02 ALBAÑILERIA									
02.01	m2 Tb PYL normal e-15	Tabique compuesto por una estructura galvanizada de 48mm, con canales como elemento horizontal y montantes como elemento vertical, con una separación entre ejes de 60cm, y placa de yeso laminado y de 15mm de espesor, listo para pintar, incluso replanteo, preparación, corte y colocación de las placas y estructura soporte, nivelación y aplomado, formación de premarcos, ejecución de ángulos y paso de instalaciones, acabado de juntas, parte proporcional de mermas, roturas, accesorios de fijación y limpieza.							
	Sala de Reuniones	1	8,02	4,47		35,85			
		-1	0,87	2,07		-1,80			
		1	4,38	4,47		19,58			
	Despacho 1	1	3,86	4,47		17,25			
		1	3,75	4,47		16,81			
		-1	0,87	2,07		-1,80			
	Despacho 2	1	3,86	4,47		17,25			
		1	3,75	4,47		16,81			
		-1	0,87	2,07		-1,80			
	Despacho 3	1	3,75	4,47		16,76			
		1	3,86	4,47		17,25			
		-1	0,87	2,07		-1,80			
	Sala de Espera	1	2,77	4,47		12,38			
		-1	0,87	2,07		-1,80			
	Almacén	1	2,27	4,47		10,15			
		1	2,76	4,47		12,34			
		1	2,66	4,47		11,89			
		1	0,99	4,47		4,43			
		2	0,30	4,47		2,68			
		1	0,40	4,47		1,79			
		-1	0,95	2,07		-1,97			
	Recepción	1	6,15	4,47		27,49			
	Puestos de trabajo	1	3,03	4,47		13,54			
	Reprografía	1	2,70	4,47		12,07			
	Distribuidor	1	2,86	4,47		12,78			
		1	2,92	4,47		13,05			
		1	2,29	4,47		10,24			
		1	2,96	4,47		13,23			
		1	2,31	4,47		10,33			
							314,98	38,44	12.107,83
02.02	m2 Trds autoport PYL normal-15	Trasdosado autoportante formado por placa de yeso laminado de 15mm de espesor, sobre estructura galvanizada de canal y montante de 48mm con una separación entre ejes de 60 cm, listo para pintar, incluso replanteo, preparación, corte y colocación de las placas, nivelación y aplomado, formación de premarcos, ejecución de ángulos y paso de instalaciones, acabado de juntas, parte proporcional de mermas roturas y accesorios de fijación y limpieza.							
	Sala de Reuniones	1	4,38	4,47		19,58			
		1	8,02	4,47		35,85			
		-1	1,50	1,21		-1,82			
		-1	1,93	2,50		-4,83			
	Despacho 1	1	3,75	4,47		16,81			
	Despacho 2	1	3,75	4,47		16,81			
	Despacho 3	1	3,75	4,47		16,76			
	Reprografía	1	2,64	4,47		11,80			
	Zona puestos de trabajo	1	2,99	4,47		13,37			
		-3	2,15	1,21		-7,80			
		1	10,60	4,47		47,38			
	Recepción	1	2,10	4,47		9,39			
		1	0,90	4,47		4,02			
		-2	2,15	1,21		-5,20			
		1	5,56	4,47		24,85			
		1	3,98	4,47		17,79			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							214,76	29,34	6.301,06
02.03	m2 Tb PVL hdrif e-15								
	Tabique compuesto por una estructura galvanizada de 48mm, con canales como elemento horizontal y montantes como elemento vertical, con una separación entre ejes de 60cm, y placa de yeso laminado con la masa del yeso y las superficies hidrofugadas, para zonas húmedas y de 15mm de espesor, listo para pintar, incluso replanteo, preparación, corte y colocación de las placas y estructura soporte, nivelación y aplomado, formación de premarcos, ejecución de ángulos y paso de instalaciones, acabado de juntas, parte proporcional de mermas, roturas, accesorios de fijación y limpieza.								
	Aseo Adaptado	1	2,75	4,47		12,29			
		1	2,72	4,47		12,16			
		1	2,42	4,47		10,82			
		2	0,30	4,47		2,68			
		1	2,46	4,47		11,00			
		-1	0,95	2,07		-1,97			
	Aseos Caballeros	2	2,76	4,47		24,67			
		1	2,00	4,47		8,94			
		-1	0,95	2,07		-1,97			
	Cocina - Office	1	5,16	4,47		23,07			
		-1	0,87	2,07		-1,80			
							99,89	43,57	4.352,21
02.04	m2 Trds autoport PVL hdrif-15								
	Trasdosado autoportante formado por placa de yeso laminado con las superficies hidrofugadas, para zonas húmedas de 15mm de espesor, sobre estructura galvanizada de canal y montante de 48mm con una separación entre ejes de 60 cm, listo para pintar, incluso replanteo, preparación, corte y colocación de las placas, nivelación y aplomado, formación de premarcos, ejecución de ángulos y paso de instalaciones, acabado de juntas, parte proporcional de mermas roturas y accesorios de fijación y limpieza.								
	Cocina-Office	1	4,56	4,47		20,38			
		-1	0,95	2,11		-2,00			
		-1	1,50	1,21		-1,82			
		1	5,16	4,47		23,07			
							39,63	31,84	1.261,82
02.05	m2 Aisl divs MW 0.044 59mm								
	Aislamiento térmico en tabiques con entamado metálico, con lana mineral (MW) de 50mm de espesor, con un velo de vidrio reforzado por uno de sus caras, con una conductividad térmica de 50 W/mK y resistencia térmica 1.10 m2K/W, reacción al fuego Euroclase A2-s1, d0, código de designación MW-EN 13162 - T2-WS-MU1-AF5, incluso parte proporcional de elementos de sujeción y corte del aislante.								
	Sala de Reuniones	1	8,02	4,47		35,85			
		-1	0,87	2,07		-1,80			
		1	4,38	4,47		19,58			
	Despacho 1	1	3,86	4,47		17,25			
		1	3,76	4,47		16,81			
		-1	0,87	2,07		-1,80			
	Despacho 2	1	3,86	4,47		17,25			
		1	3,76	4,47		16,81			
		-1	0,87	2,07		-1,80			
	Despacho 3	1	3,76	4,47		16,76			
		1	3,86	4,47		17,25			
		-1	0,87	2,07		-1,80			
	Sala de Espera	1	2,77	4,47		12,38			
		-1	0,87	2,07		-1,80			
	Almacén	1	2,27	4,47		10,15			
		1	2,76	4,47		12,34			
		1	2,66	4,47		11,89			
		1	0,99	4,47		4,43			
		2	0,30	4,47		2,68			
		1	0,40	4,47		1,79			
		-1	0,95	2,07		-1,97			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Recepcion	1	6,15	4,47		27,49			
	Puestos de trabajo	1	3,03	4,47		13,54			
	Rapigrafia	1	2,70	4,47		12,07			
	Distribuidor	1	2,86	4,47		12,78			
		1	2,92	4,47		13,05			
		1	2,29	4,47		10,24			
		1	2,96	4,47		13,23			
		1	2,31	4,47		10,33			
	Sala de Reuniones	1	4,38		4,47	19,58			
		1	8,02		4,47	35,85			
		-1	1,50		1,21	-1,82			
		-1	1,93		2,50	-4,83			
	Despacho 1	1	3,76		4,47	16,81			
	Despacho 2	1	3,76		4,47	16,81			
	Despacho 3	1	3,75		4,47	16,76			
	Rapigrafia	1	2,64		4,47	11,80			
	Zona puestos de trabajo	1	2,99		4,47	13,37			
		-3	2,15		1,21	-7,80			
		1	10,60		4,47	47,38			
	Recepcion	1	2,10		4,47	9,39			
		1	0,90		4,47	4,02			
		-2	2,15		1,21	-5,20			
		1	5,56		4,47	24,85			
		1	3,98		4,47	17,79			
	Aseo Adaptado	1	2,75		4,47	12,29			
		1	2,72		4,47	12,16			
		1	2,42		4,47	10,82			
		2	0,30		4,47	2,68			
		1	2,46		4,47	11,00			
		-1	0,95		2,07	-1,97			
	Aseos Caballeros	2	2,76		4,47	24,67			
		1	2,00		4,47	8,94			
		-1	0,95		2,07	-1,97			
	Cocina - Office	1	5,16		4,47	23,07			
		-1	0,87		2,07	-1,80			
	Cocina-Office	1	4,56		4,47	20,38			
		-1	0,95			2,11	-2,00		
		-1	1,50		1,21	-1,82			
		1	5,16		4,47	23,07			
							699,26	7,56	5.099,81
	TOTAL CAPITULO 02 ALBAÑILERIA								29.082,53

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 03 REVESTIMIENTOS										
SUBCAPÍTULO 03.01 TECHOS										
03.01.01	m2 Tch suspendido PVL-MW 50mm									
	Techo continuo suspendido formado placa de yeso laminado de 15 mm de espesor, sobre estructura metálica longitudinal de maestra de 60x27 mm y perfil perimetral de 30x30 mm y suspendida mediante tirantes metálicos; cámara de aire de espesor comprendido entre 100 y 300 mm y panel de lana mineral, de 50 mm de espesor, conductividad térmica de 0.036 W/mK y resistividad al flujo del aire $\rho=5$ KPa.s/m ² , bajo forjado de masa por unidad de superficie igual o menor que 350 kg/m ² (no incluido), incluso parte proporcional de piezas de cuelgues, nivelación y aislamiento de juntas, listo para pintar. Reducción del nivel global de presión de ruido de impactos de 8 dB y mejora del índice global de reducción acústica, ponderado A, de 10 dBA, según DB-HR y solución T01 del CEC del CTE.									
	Sala de reuniones	1					35,03		35,03	
	Despacho 1, 2 y 3	3					14,47		43,41	
	Cocina - Office	1					23,51		23,51	
	Distribuidor	1					14,15		14,15	
	Sala de Espera	1					11,18		11,18	
	Recepcion	1					64,93		64,93	
	Zona puestos de trabajo	1					72,69		72,69	
	Reprografia	1					11,48		11,48	
							276,38	41,42	11.447,66	
03.01.02	m2 Falso tch escy 60x60vi slaisl									
	Falso techo realizado con paneles de 60x60cm, liso acústico de 8.5 kg/m ² de peso, a base de escayola, fibra de vidrio y Perfla, con sustentación vista a base de perfil primario y secundario lacados, rematado perimetralmente con perfil angular y suspendido mediante tirantes roscados de varilla galvanizada de diámetro 3mm, según NTE/RTP-17.									
	Aseo Adaptado	1					7,40		7,40	
	Aseo Caballeros	1					5,52		5,52	
	Almacen	1					6,05		6,05	
							18,97	26,76	508,02	
03.01.03	m2 Pint plast acríl lis int hrz bl									
	Pintura plástica acrílica mate para la protección y decoración de superficies en interior, con resistencia a la luz solar, transpirable e impermeable, con acabado mate, en color blanco, sobre superficie horizontal de ladrillo, y 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-34.									
	Sala de reuniones	1					35,03		35,03	
	Despacho 1, 2 y 3	3					14,47		43,41	
	Cocina - Office	1					23,51		23,51	
	Distribuidor	1					14,15		14,15	
	Sala de Espera	1					11,18		11,18	
	Recepcion	1					64,93		64,93	
	Zona puestos de trabajo	1					72,69		72,69	
	Reprografia	1					11,48		11,48	
							276,38	4,96	1.370,84	
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 TECHOS										13.326,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 03.02 SUELOS									
03.02.01	m2 Pav flot haya tabl 3 lamas	Pavimento flotante con lamas de madera de haya 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 3 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.							
	Sala de reuniones	1	35,03			35,03			
	Despacho 1, 2 y 3	3	14,47			43,41			
	Distribuidor	1	14,15			14,15			
	Sala de Espera	1	11,18			11,18			
	Recepcion	1	64,93			64,93			
	Zona puestos de trabajo	1	72,69			72,69			
	Reprografia	1	11,48			11,48			
							252,87	77,03	19.478,58
03.02.02	m2 Porc 60x60 C1T jnt min L	Pavimento cerámico con junta mínima (1,5 - 3mm) realizado con baldosa de gres porcelánico no esmaltado molido de 60x60cm, colocado en capa fina con adhesivo cementoso normal con descalciamiento reducido (C1T) y rejuntado con lechada de cemento (L), incluso cortes y limpieza, según NTE/PA-3 y Guía de la Baldosa Cerámica (Documento Reconocido por la Generalitat DRB 01/06).							
	Aseo Adaptado	1	7,40			7,40			
	Aseo Caballeros	1	5,52			5,52			
	Almacan	1	6,05			6,05			
	Cocina - Office	1	23,51			23,51			
							42,48	79,67	3.384,38
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 SUELOS.....									22.862,96
SUBCAPÍTULO 03.03 PAREDES									
03.03.01	m2 Porc 60x60 C1F jnt min L	Alicatado cerámico con junta mínima (1,5 - 3mm) realizado con baldosa de gres porcelánico no esmaltado marmoleado de 60x60cm, colocado en capa fina con adhesivo cementoso normal con fraguado rápido (C1F) y rejuntado con lechada de cemento (L), incluso cortes y limpieza, según NTE/PA-3 y Guía de la Baldosa Cerámica (Documento Reconocido por la Generalitat DRB 01/06).							
	Aseo Adaptado	2	2,75	2,70		14,85			
		2	2,72	2,70		14,69			
	Aseo Caballeros	2	2,75	2,70		14,85			
		2	2,00	2,70		10,80			
	Almacan	1	2,75	2,70		7,45			
		1	2,27	2,70		6,13			
		1	2,66	2,70		7,18			
		1	0,99	2,70		2,67			
		1	0,40	2,70		1,08			
		1	0,88	2,70		2,38			
		1	0,30	2,70		0,81			
	Cocina-Office	1	5,16	2,70		13,93			
		-1	0,87	2,07		-1,80			
		2	4,56	2,70		24,62			
		1	2,28	2,70		6,16			
		1	0,33	2,70		0,89			
		1	0,95	2,70		2,57			
		-1	0,95	2,07		-1,97			
		1	1,50	2,70		4,05			
		-1	1,50	2,07		-3,11			
							128,23	79,67	10.216,08

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.03.02	m2 Pint plast acríl lis int vert bl								
	Pintura plástica acrílica mate para la protección y decoración de superficies en interior, 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, plastificado de fillos y dos manos de acabado, según NTE/RPP-24.								
	Sala de Reuniones	1	8,02			3,27	26,23		
		2	4,38			3,27	28,65		
		1	0,75			3,27	2,45		
		1	0,60			3,27	1,96		
		1	0,52			3,27	1,70		
	Despacho 1	2	3,76			3,27	24,59		
		2	3,86			3,27	25,24		
		-1	0,87			2,07	-1,80		
	Despacho 2	2	3,76			3,27	24,59		
		2	3,86			3,27	25,24		
		-1	0,87			2,07	-1,80		
	Despacho 3	2	3,86			3,27	25,24		
		2	3,75			3,27	24,53		
		-1	0,87			2,07	-1,80		
	Distribuidor	1	11,48			3,27	37,54		
		-5	0,87			2,07	-9,00		
		1	4,06			3,27	13,28		
		1	2,77			3,27	9,06		
		1	2,85			3,27	9,32		
		1	2,92			3,27	9,55		
		1	2,29			3,27	7,49		
		1	2,27			3,27	7,42		
		-3	0,95			2,07	-5,90		
		2	2,85			3,27	18,64		
	Recepcion	1	10,16			3,27	33,22		
		-1	0,87			2,07	-1,80		
		1	6,15			3,27	20,11		
		1	0,96			3,27	3,14		
		-2	1,21	2,16			-5,23		
		1	2,17			3,27	7,10		
		1	0,28			3,27	0,92		
		1	0,93			3,27	3,04		
		2	2,16			3,27	14,13		
		1	0,90			3,27	2,94		
		1	2,10			3,27	6,87		
	Zona Puestos de Trabajo	1	6,15			3,27	20,11		
		1	1,60			3,27	5,23		
		2	2,16			3,27	14,13		
		-2	1,21	2,16			-5,23		
		1	2,06			3,27	6,74		
		1	2,63			3,27	8,60		
		1	2,99			3,27	9,78		
		2	1,00			3,27	6,54		
		1	2,64			3,27	8,63		
		1	4,31			3,27	14,09		
		2	2,70			3,27	17,66		
		1	4,69			3,27	15,34		
		2	3,03			3,27	19,82		
							528,30	4,44	2.345,65
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.03 PAREDES								12.561,73
	TOTAL CAPÍTULO 03 REVESTIMIENTOS								48.751,21

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 CARPINTERIAS									
04.01	u Vent 2hj 150x120 4-12-6inc maniv Ventana de dos hojas deslizantes, de 150x120cm de perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manillas y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble incoloro 4-12-6, incluso conjunto persiana, compuesto de capitalzado 158/180mm, lamas, guías y manivela de accionamiento, montaje y regulación.								
							3,00	574,79	1.724,37
04.02	u Vent 2hj 200x120 4-12-6inc maniv Ventana de dos hojas deslizantes, de 200x120cm de perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, manillas y herrajes bicromatados, acristalada con vidrio doble incoloro 4-12-6, incluso conjunto de doble persiana, compuesto de capitalzado 158/180mm, lamas, guías y manivelas de accionamiento, montaje y regulación.								
							4,00	776,97	3.107,88
04.03	u Vent db jnt 250x193 4-12-6inc Ventana fija de 250x193cm, doble junta de caucho sintético alrededor del marco, perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, acristalada con vidrio doble incoloro 4-12-6, incluso montaje y regulación.								
							1,00	317,47	317,47
04.04	u Pta ab maz haya 1 hj-82.5 Puerta de paso abatible maciza de haya barnizada, de 1 hoja ciega lisa de 203x82.5x3.5cm, con precerco de pino de 100x45mm, cerco de 100x30mm, 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.								
							6,00	331,03	1.986,18
04.05	u Pta crva maz haya 1hj 90 Y-L Puerta de paso corredera maciza de haya barnizada, de 1 hoja ciega lisa, con una luz de paso de 200x90cm, colocada sobre tabiquería de yeso laminado, tapajuntas de 70x123mm y cieme embudido cromado, incluso colocación del armazón, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado y ajuste final.								
							3,00	644,48	1.933,44
TOTAL CAPÍTULO 04 CARPINTERIAS									9.069,34

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 INSTALACIONES									
SUBCAPÍTULO 05.01 ELECTRICIDAD									
05.01.01	<p>u CGPM directa comercio/ind</p> <p>Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10 con puerta metálica galvanizada con rejilla y mitilla de dimensiones 1.60x0.70m, incluso puesta a tierra del neutro con cable RV 0.6/1 kV de sección 50mm² y piqueta de cobre, totalmente instalada en hornacina de obra civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT4EEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.</p>						1,00	666,57	666,57
05.01.02	<p>u Punto luz 50W</p> <p>Punto de luz empotrado sencillo, instalado con cable de cobre cero halógenos monofásico con un aislamiento de tensión nominal de 450/750 V formada por fase-neutro-tierra de 1.5mm² de sección, bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC de 13.5mm de diámetro y downlight con lámpara halógena dicrónica de 50 W, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.</p>						38,00	115,46	4.387,48
05.01.03	<p>u Toma corriente emp nor 10/16A</p> <p>Toma de corriente doméstica de calidad media para instalaciones empotradas, 2 polos-tierra lateral, con mecanismo completo de 10/16A, 230 V, incluso marco, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.</p>						54,00	37,38	2.018,52
05.01.04	<p>u Toma corriente emp nor 25A</p> <p>Toma de corriente doméstica de calidad media para instalaciones empotradas, 2 polos-tierra lateral, con mecanismo completo de 25A, 230 V, incluso clavija, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.</p>						4,00	75,59	302,36
05.01.05	<p>u Punto luz intr estn 50W</p> <p>Punto de luz empotrado sencillo, instalado con cable de cobre monofásico con un aislamiento de tensión nominal de 450/750 V formada por fase-neutro-tierra de 1.5mm² de sección, bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC de 13.5mm de diámetro, incluso interruptor estanco 10A/250A de calidad media y downlight con lámpara halógena dicrónica de 50 W, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.</p>						2,00	128,30	256,60
05.01.06	<p>u Intr simple nor emp</p> <p>Interruptor empotrado de calidad media con mecanismo completo de 10A/250 V con tleca y con marco, incluso pequeño material y totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.</p>						14,00	10,45	146,30
05.01.07	<p>u Intr conen nor emp</p> <p>Interruptor conmutador empotrado de calidad media con mecanismo completo de 10A/250 V con tleca y con marco, incluso pequeño material, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.</p>						5,00	11,14	55,70
05.01.08	<p>u Lum autón emer 160 lmn nor</p> <p>Luminaria autónoma para alumbrado de emergencia normal de calidad media, material de la envolvente autobloqueable, con dos leds de alta luminosidad para garantizar alumbrado de señalización permanente, con lámpara fluorescente de tubo lineal de 6 W, 140 lúmenes, superficie cubierta de 32m² y 1 hora de autonomía, alimentación de 220 V y conexión para mando a distancia, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según DB SU-4 del CTE y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.</p>						12,00	71,27	855,24

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
05.01.09	<p>u Rad de distribución interior para oficina</p> <p>Red eléctrica de distribución interior para oficina de 306 m², compuesta de: circuitos interiores con cableado bajo tubo protector de PVC flexible; 2 circuitos para alumbrado, 2 circuitos para tomas de corriente, 1 circuito para aire acondicionado, 2 circuitos para alumbrado de emergencia.</p>						1,00	2.059,20	2.059,20	
									TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 ELECTRICIDAD.....	10.747,97
SUBCAPÍTULO 05.02 SANEAMIENTO										
05.02.01	<p>u Arq cua PP p 40x40cm tap entlo</p> <p>Arqueta prefabricada de paso de polipropileno, cuadrada, registrable, de medidas 40x40cm, con conexiones laterales adaptables a tubos de diámetro de 75 a 250 mm, con tapa para enlazar y marco de PVC, totalmente instalada.</p>						1,00	88,25	88,25	
05.02.02	<p>m Colec ente PVC 110mm peg</p> <p>Colector enterrado realizado con un tubo liso de PVC para saneamiento, de diámetro 110mm, unión pegada y espesor según la norma UNE EN 14014, colocado en zanja de ancho 500x110mm, sobre lecho de arena / grava de espesor 100-110/100mm, sin incluir excavación, relleno de la zanja ni compactación final.</p>						5,10	17,41	88,79	
05.02.03	<p>m Colec ente PVC 125mm peg</p> <p>Colector enterrado realizado con un tubo liso de PVC para saneamiento, de diámetro 125mm, unión pegada y espesor según la norma UNE EN 14014, colocado en zanja de ancho 500x125mm, sobre lecho de arena / grava de espesor 100-125/100mm, sin incluir excavación, relleno de la zanja ni compactación final.</p>						7,31	22,19	162,21	
05.02.04	<p>m Cndc san ente DN40mm</p> <p>Colector enterrado en zanja realizado con tubería de fundición de 40mm de diámetro nominal, con revestimiento interior de epoxi bi-componente de color ocre, espesor medio 250 micras y exterior de zinc anticorrosión, con 130 gr/m² más pintura de apresto acrílico de color gris antracita, espesor medio 40 micras, con extremos lisos y unión mediante manguito de elastómero.</p>						4,78	46,51	222,32	
05.02.05	<p>m Cndc san ente DN100mm</p> <p>Colector enterrado en zanja realizado con tubería de fundición de 100mm de diámetro nominal, con revestimiento interior de epoxi bi-componente de color ocre, espesor medio 250 micras y exterior de zinc anticorrosión, con 130 gr/m² más pintura de apresto acrílico de color gris antracita, espesor medio 40 micras, con extremos lisos y unión mediante manguito de elastómero.</p>						9,48	51,44	487,65	
									TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 SANEAMIENTO.....	1.049,22

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 05.03 FONTANERÍA									
05.03.01	<p>u Ins tb PEX ag fría desg ø32mm</p> <p>Instalación de fontanería para un lavabo o fregadero, realizada con tuberías de polietileno reticulado de 16mm de diámetro, para las redes de agua fría y caliente y con tuberías de PVC de diámetro 32mm para la red de desagüe, preparada para sifón individual, sin grifería, aparato sanitario ni ayudas de albanilería, la toma de agua cerrada con llaves de escuadra y el desagüe con tapón, totalmente acabada.</p>						1,00	126,12	126,12
05.03.02	<p>u Ins font inodoro ctb PEX</p> <p>Instalación de fontanería para un inodoro realizada con tubería de polietileno reticulado de 16mm de diámetro para la red de agua fría y con tuberías de PVC de diámetro 110mm para la red de desagüe, preparada para sifón individual, sin aparato sanitario ni ayudas de albanilería, la toma de agua cerrada con llaves de escuadra y el desagüe con tapón, totalmente acabada.</p>						1,00	59,71	59,71
05.03.03	<p>u Ins font uri tb PEX desg ø40mm</p> <p>Instalación de fontanería para un urinario realizada con tuberías de polietileno reticulado de 16mm de diámetro para la red de agua fría y con tuberías de PVC de diámetro 40mm para la red de desagüe, preparada para sifón individual, sin aparato sanitario ni ayudas de albanilería, la toma de agua cerrada con llaves de escuadra y el desagüe con tapón, totalmente acabada.</p>						1,00	89,53	89,53
05.03.04	<p>u Acometida <15m Ø50mm</p> <p>Acometida en conducciones generales de PE, 90mm de diámetro, compuesta por collarín, machón doble, llave de estera, manguito de rosca macho, quince metros de tubo de polietileno baja densidad de 50mm de diámetro y 10 atmósferas de presión y llave de entrada acometida individual, incluso arqueta de registro de 40x40cm de ladrillo perforado de 24x11,5x9cm, solera de 5cm de hormigón, para uso no estructural y con una resistencia característica de 15 N/mm², con orificio sumidero, excavación de zanja y derechos y permisos para la conexión, sin reposición de pavimento, totalmente instalada, conectada y en perfecto estado de funcionamiento.</p>						1,00	892,84	892,84
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.03 FONTANERÍA.....									1.168,20
SUBCAPÍTULO 05.04 TELECOMUNICACIONES									
05.04.01	<p>u Toma t RJ45, 8 contactos, RDSI</p> <p>Toma de teléfono tipo RJ45, 8 contactos, RDSI, mecanismo completo, tecla y marco, incluso pequeño material, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.</p>						11,00	21,03	231,33
05.04.02	<p>u Toma de televisión TV-R-SAT</p> <p>Toma de televisión tipo TV-R-SAT, tanto para configuración tipo estrella (toma única) como para configuración tipo serie o cascada (toma final e intermedia), de impedancia 75 W y banda de frecuencia 47-2150 Mhz, mecanismo completo y tecla con marco, incluso pequeño material, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.</p>						6,00	34,49	206,94
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.04 TELECOMUNICACIONES.....									438,27

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 05.05 CLIMATIZACION									
05.05.01	<p>u Cjto split cdto multí invt 13.4kW</p> <p>Conjunto multi split de conducto con sistema inverter con marcado CE, de potencia frigorífica 13.4 kW, con unidades exteriores precargadas con R407C o R-410a, etiquetado según R.D. 142/2003 y conforme a las especificaciones edispuestas en la ITE 04.7 del RITE y en la norma UNE-EN 14511, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según Decreto 173/2000 del Gobierno Valenciano.</p>								
							1,00	4.819,97	4.819,97
							TOTAL SUBCAPÍTULO 05.05 CLIMATIZACION		4.819,97
							TOTAL CAPÍTULO 05 INSTALACIONES.....		18.223,63

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 EQUIPAMIENTO									
06.01	u Urinario grn blanco Urinario mural de porcelana vitrificada blanca, tamaño grande, con borde rodador integral, juego de fijación, sifón, codo, manguito y enchufe unión y tapón de limpieza, colocado y con ayudas de albañilería.						1,00	221,78	221,78
06.02	u Freg 900x490mm encm r60 2cbt nor Fregadero de acero inoxidable de dimensiones 900x490mm para encimera de 60 cm, con dos cubetas normales sin escurridor, con válvula desagüe, cadenería, tapón, sifón y tubo, colocado y con ayudas de albañilería.						1,00	159,22	159,22
06.03	u Tz tanq b j bl cld alt asi+tap Taza inodoro para tanque bajo, de porcelana vitrificada blanca, con asiento y tapa lacados modelo cañal amortiguada, calidad alta, juego de fijación, codo y enchufe de unión, colocada y con ayudas de albañilería.						2,00	252,43	504,86
06.04	u Tanque bajo blanco cld alt Tanque bajo de porcelana vitrificada en color blanco, calidad alta, con tapa y mecanismo de pulsador doble para descarga, de 3/6 litros de capacidad, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.						2,00	140,75	281,50
06.05	u Barra apoy minus v f j par WC Barra de apoyo fija a pared en voladizo de 82,5 cm, para WC, minusválidos, de tubo de acero inoxidable esmerilado sin soldadura, de 30mm de diámetro y 1,5mm de espesor, alornillado con tres puntos de anclaje para tres tornillos de fijación, incluso embellecedor de 75mm de diámetro.						1,00	138,82	138,82
06.06	u Lavabo 510x395mm b j encm r bl Lavabo de 510x395mm bajo 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.						3,00	123,32	369,96
06.07	u Exti porta polv ABC 9 kg Extintor portátil permanentemente presurizado con agente extintor polvo polivalente ABC y 9 kg de capacidad con marcado CE, para la extinción de fuegos de tipo A, B y C con una eficacia 34A-144B-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.						5,00	70,81	354,05
06.08	u Señ PVC 210x210mm flumi Placa para señalización de instalaciones manuales de protección contra incendios fabricada en PVC, fotoluminiscente, con pictograma serigrafado, de dimensiones 210x210mm, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE 23033-1:1981 y UNE 23035-4:2003, totalmente instalada según DB SI-4 del CTE.						5,00	9,17	45,85
06.09	u Señ PVC 224x224 flumi med eva Placa para señalización de medios de evacuación, fabricada en PVC, fotoluminiscente, de dimensiones 224x224mm, conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE 23034:1988, totalmente instalada según DB SI-3 del CTE.						9,00	9,98	89,82

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL CAPÍTULO 06 EQUIPAMIENTO.....									2.165,86

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 GESTION DE RESIDUOS									
TOTAL CAPÍTULO 07 GESTION DE RESIDUOS.....									1.138,51

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD									
TOTAL CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD.....									1.138,51

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPITULO 09 CONTROL DE CALIDAD									
TOTAL CAPÍTULO 09 CONTROL DE CALIDAD.....									1.138,51
TOTAL.....									117.266,99

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	DEMOLICIONES.....	6.558,89	5,59
02	ALBAÑILERIA.....	29.082,53	24,80
03	REVESTIMIENTOS.....	48.751,21	41,57
04	CARPINTERIAS.....	9.069,34	7,73
05	INSTALACIONES.....	18.223,63	15,54
06	EQUIPAMIENTO.....	2.165,86	1,85
07	GESTION DE RESIDUOS.....	1.138,51	0,97
08	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.138,51	0,97
09	CONTROL DE CALIDAD.....	1.138,51	0,97
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		117.266,99	
	13,00% Gastos generales.....	15.244,71	
	6,00% Beneficio industrial.....	7.036,02	
SUMA DE G.G. y B.I.		22.280,73	
	21,00% I.V.A.....	29.305,02	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		168.852,74	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		168.852,74	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

, a 11 de septiembre de 2021.

El promotor

La dirección facultativa

Anexo 6.

Planificación

1.1 Descripción de la planificación

Tal y como se describe en la memoria del proyecto, la duración aproximada de la obra se limita a 7 meses.

La planificación de la misma se ha realizado dividiendo las tareas en 12 grupos distintos:

1.2 Actuaciones previas

Las actuaciones previas están formadas por una serie de tareas a realizar para preparar la obra. Entre ellas se encuentran las solicitudes de luz y agua para realizar la obra, la obtención de la licencia de ocupación de vía pública, el alquiler del contenedor para escombros, la limpieza y vaciado el local, etc. Se considera que se pueden tardar unos 10 días en realizar todas estas tareas.

1.3 Demoliciones

Hace referencia a todas las demoliciones a llevar a cabo antes de comenzar la obra nueva: demolición de tabiques, levantado de carpinterías, cocina y sanitarios, demolición de revestimientos, etc. Se considera una franja de 20 días para la realización de las mismas.

1.4 Tabiquería

Construcción de la tabiquería interior. Al depender de otras tareas, se establece el periodo de dos meses, a lo largo de los cuales se irán construyendo.

1.5 Carpintería exterior

Colocación de la carpintería exterior una vez se haya levantado la anterior. Se establece un plazo de unos quince días aproximadamente, incluidos en el tercer mes de desarrollo de la obra.

1.6 Instalación de saneamiento

La instalación de saneamiento es una de las más complicadas, a la que se le aplica un mes de plazo para realizarla, a lo largo del cuarto mes de obra.

1.7 Instalación de fontanería

A continuación de la instalación de saneamiento se instala la de fontanería, con un mes más de plazo para su construcción.

1.8 Instalación de ventilación

La instalación de ventilación se considera como una de las últimas tareas a realizar, puesto que es delicada pero no puede instalarse con anterioridad a los revestimientos.

1.9 Instalación eléctrica

La instalación eléctrica se instalará la última de las instalaciones, ya que tiene mayor flexibilidad que las demás.

1.10 Carpintería interior

Con la intención de no deteriorar las puertas del interior del local durante la obra, la carpintería interior se instalará por último, inmediatamente antes de acabar con los revestimientos del local.

1.11 Revestimientos

Si bien los revestimientos van avanzando a medida que avanza la obra y en ocasiones depende de subcontratas, se considera que es un trabajo continuo de la constructora a lo largo de toda la obra.

1.12 Plan de incendios

El plan de incendios del local se instala por último lugar, ya que se necesita realizar una simulación al terminar la obra.

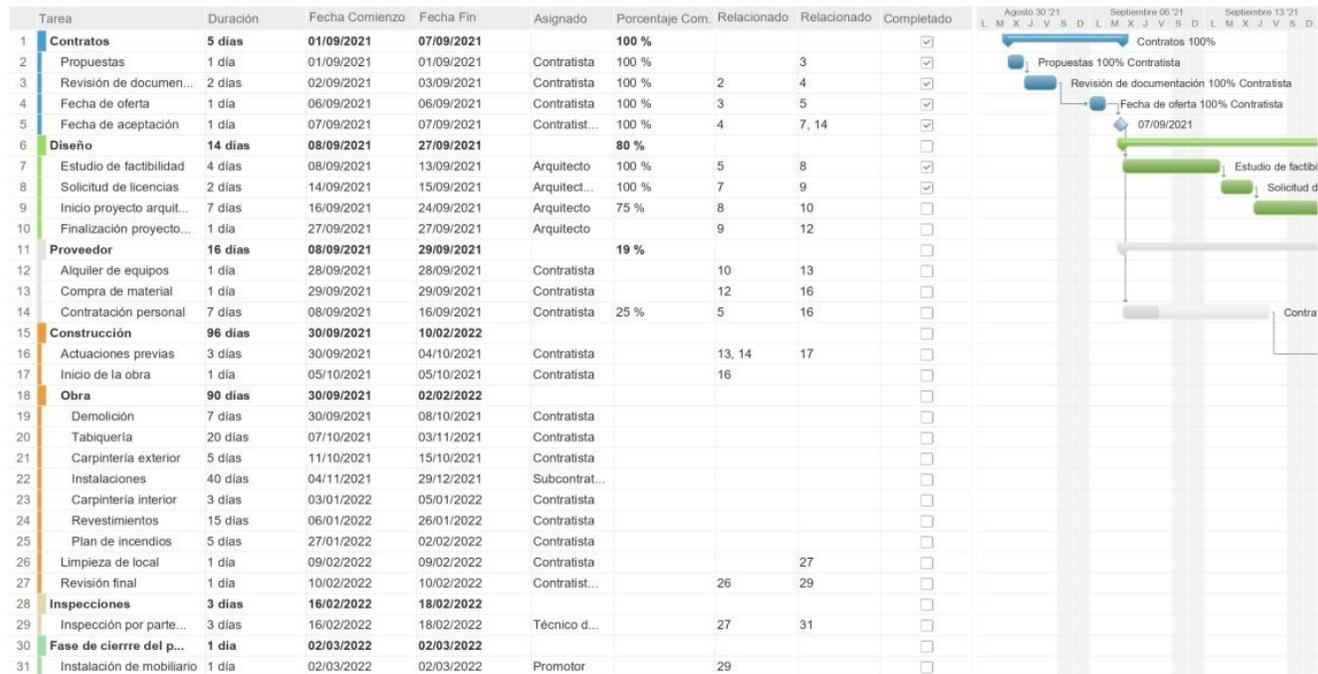
1.13 Varios

En todas las obras surgen imprevistos a lo largo de los meses, por lo que se establece una partida de “varios” que se tendrá en cuenta durante todo el proceso.

1.14 Organización de la planificación

PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A DESPACHO DE ARQUITECTURA

Diagrama de Gantt - Planificación de proyecto



PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A DESPACHO DE ARQUITECTURA

Diagrama de Gantt - Planificación de proyecto

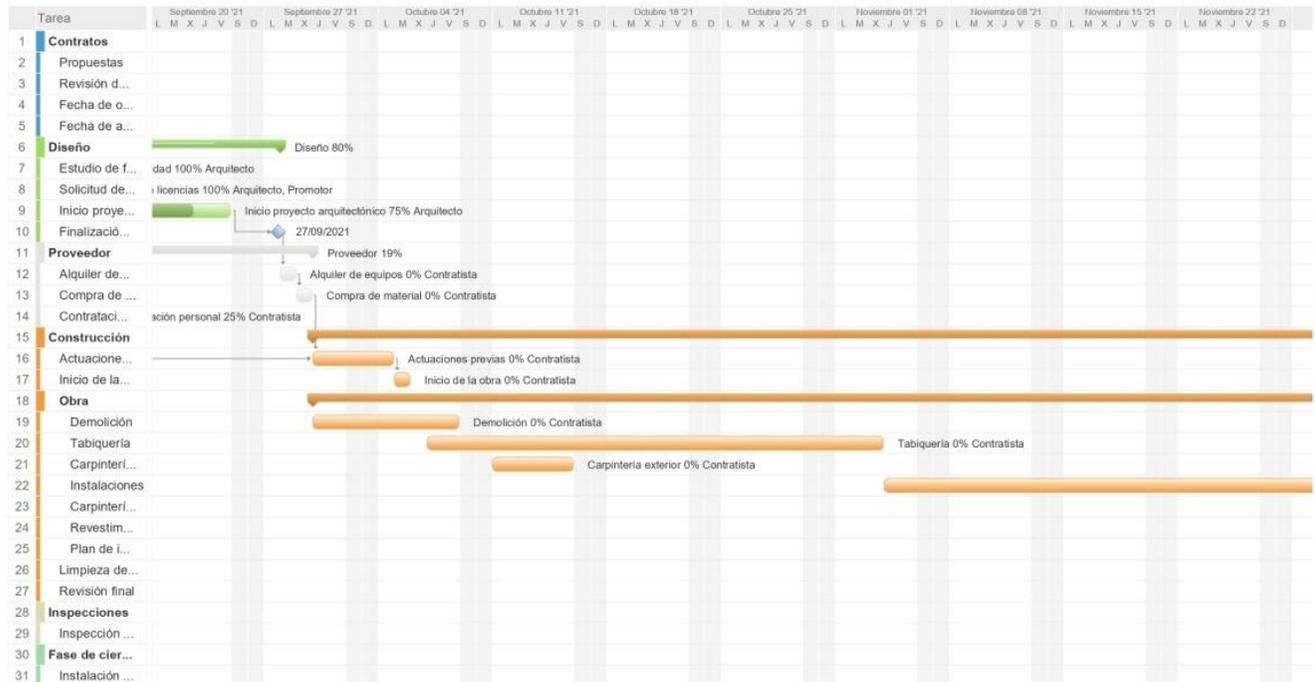


Diagrama de Gantt - Planificación de proyecto

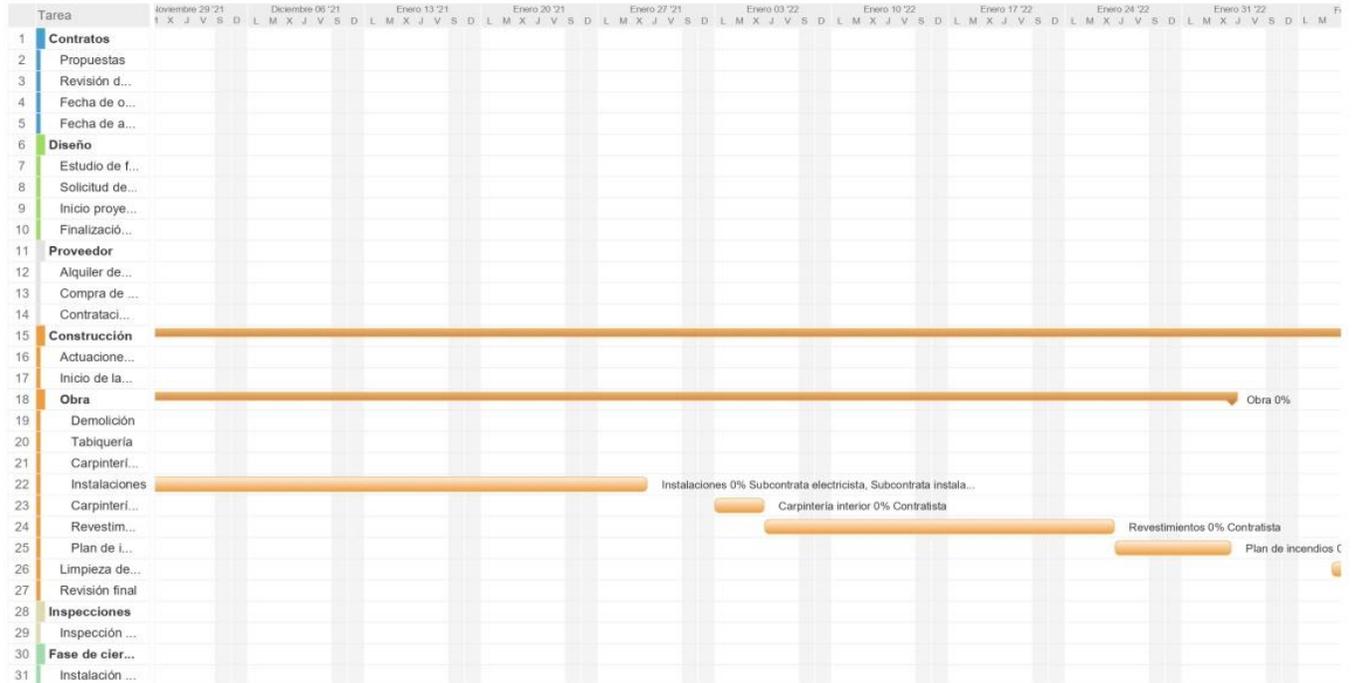
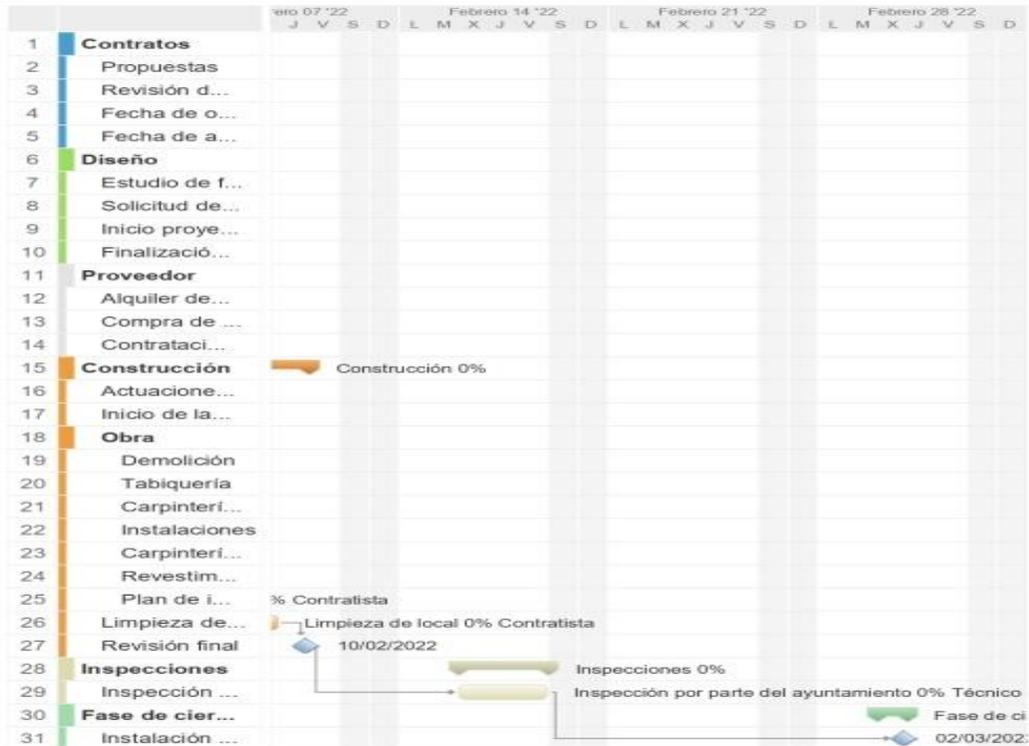


Diagrama de Gantt - Planificación de proyecto



Anexo 7.

Certificado de eficiencia energética

En nuestro caso, nos va a servir para obtener información objetiva de las características energéticas de nuestro local, basándonos en el cálculo del agua caliente, iluminación, calefacción, refrigeración y ventilación, también vamos a tener en cuenta el cerramiento exterior, las carpinterías, el tipo de ventanas y los sistemas de climatización, con estos detalles vamos a poder obtener una u otra letra.

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A DESPACHO DE ARQUITECTURA		
Dirección	Calle Maestro Serrano nº1, Montroy		
Municipio	Valencia	Código Postal	46193
Provincia	Valencia	Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
Zona climática	B3	Año construcción	1985
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	5979706YJ0557N0001ZB		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Emilio José Espert Clemente	NIF(NIE)	
Razón social		NIF	
Domicilio			
Municipio		Código Postal	
Provincia	Valencia	Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
e-mail:		Teléfono	
Titulación habilitante según normativa vigente			
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:		CEXv2.3	

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: 05/07/2021

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

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

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

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

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

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	295.35
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² -K]	Modo de obtención
Medianería	Fachada	99.42	0.00	
Suelo con terreno	Suelo	12.25	1.00	Por defecto
Muro de fachada O	Fachada	37.62	1.80	Por defecto
Muro de fachada SO	Fachada	29.1	1.80	Por defecto
Muro de fachada S	Fachada	71.31	1.80	Por defecto
Muro de fachada E	Fachada	66.15	1.80	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² -K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Hueco 1	Hueco	1.8	3.44	0.62	Estimado	Estimado
Hueco 2	Hueco	4.83	3.44	0.62	Estimado	Estimado
Hueco 3	Hueco	4.83	3.44	0.62	Estimado	Estimado
Hueco 4	Hueco	1.8	3.44	0.62	Estimado	Estimado
Hueco 5	Hueco	4.5	3.44	0.62	Estimado	Estimado
Hueco 6	Hueco	2.58	3.44	0.62	Estimado	Estimado
Hueco 7	Hueco	2.58	3.44	0.62	Estimado	Estimado
Hueco 8	Hueco	2.58	3.44	0.62	Estimado	Estimado
Hueco 9	Hueco	4.95	3.44	0.62	Estimado	Estimado
Hueco 10	Hueco	2.8	3.44	0.62	Estimado	Estimado
Hueco 11	Hueco	1.9	3.44	0.62	Estimado	Estimado

Fecha 05/07/2021
Ref. Catastral 5879706YJ0557N00012B

Página 2 de 6

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Hueco 12	Hueco	1.8	3.44	0.62	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción refrigeración y	Equipo de Rendimiento Constante		100.0	Electricidad	Conocido
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción refrigeración y	Equipo de Rendimiento Constante		100.0	Electricidad	Conocido
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	20.0
--	------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS	Caldera Estándar		100.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	ACS				

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m ²]	Perfil de uso
Edificio	296.35	Intensidad Baja - 12h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	Intensidad Baja - 12h
-----------------------	----	------------	-----------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES					
	23.5 E	CALEFACCIÓN		ACS		
	<i>Emisiones calefacción [kgCO₂/m² año]</i>		E	<i>Emisiones ACS [kgCO₂/m² año]</i>		D
	9.86		0.42			
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
<i>Emisiones globales [kgCO₂/m² año]</i>		<i>Emisiones refrigeración [kgCO₂/m² año]</i>		<i>Emisiones iluminación [kgCO₂/m² año]</i>		
13.23		F		0.00		

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>	23.51	6945.02
<i>Emisiones CO₂ por otros combustibles</i>	0.00	0.00

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					
	138.8 F	CALEFACCIÓN		ACS		
	<i>Energía primaria calefacción [kWh/m² año]</i>		G	<i>Energía primaria ACS [kWh/m² año]</i>		D
	88.22		2.49			
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
<i>Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]</i>		<i>Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]</i>		<i>Energía primaria iluminación [kWh/m² año]</i>		
78.09		F		0.00		

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

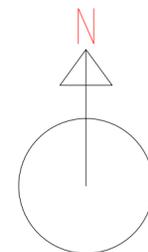
La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
29.8 F	40.8 C
<i>Demanda de calefacción [kWh/m² año]</i>	<i>Demanda de refrigeración [kWh/m² año]</i>

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

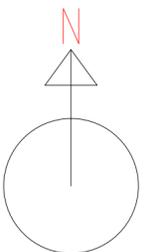
Anexo 8.

Documentación gráfica. Planos

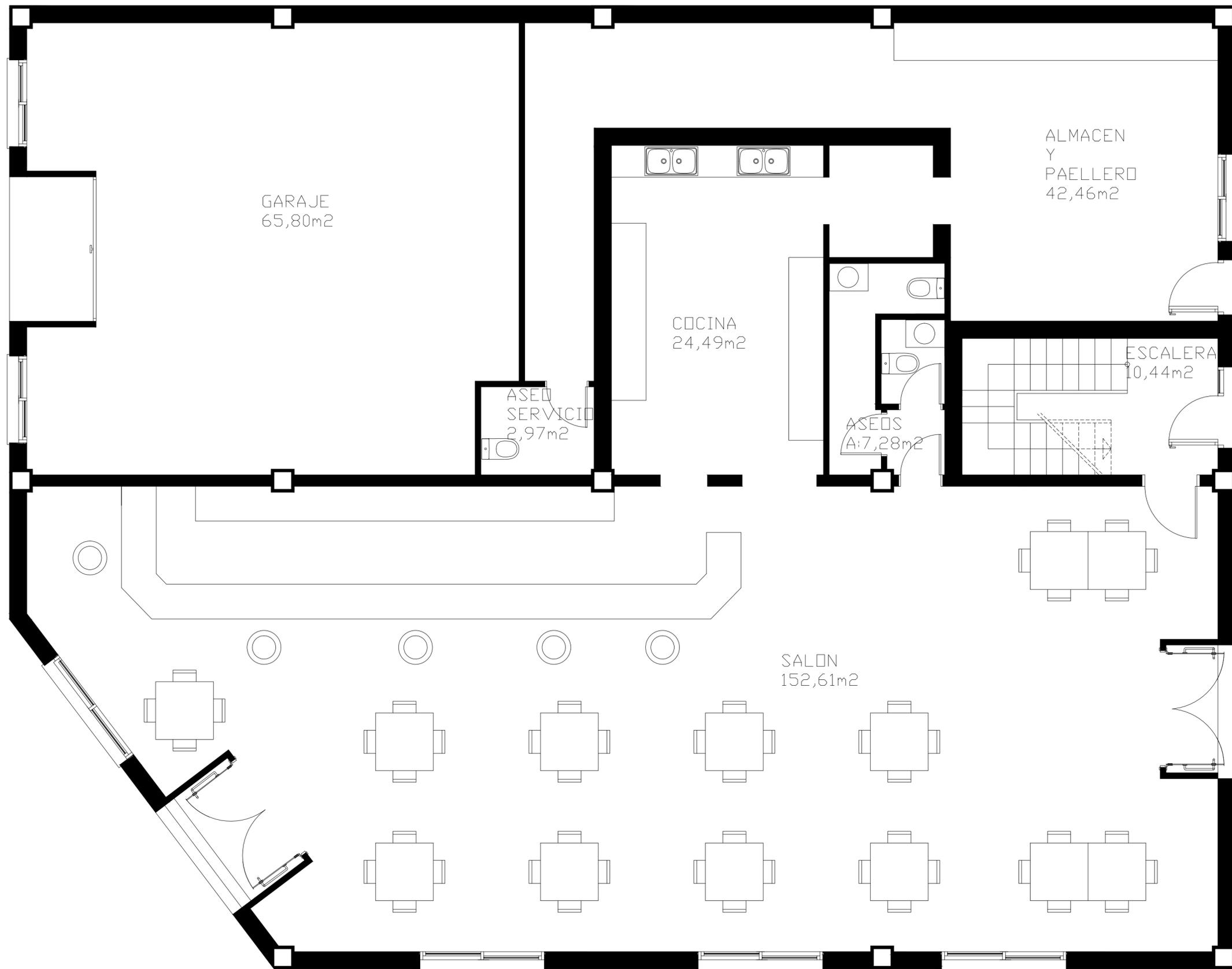


<p>PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A DESPACHO DE ARQUITECTURA</p> <p>ALUMNO: Espert Clemente, Emilio TUTORA TFG: Raquel Anselem Moryoussef SITUACIÓN: Calle Alqueria, 1 46193 Monroy (Valencia)</p>	 <p>ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN</p>  <p>UNIVERSITAT POLITÀCNICA DE VALÈNCIA</p>
<p>Plano nº 00 SITUACION</p>	<p>ESCALA 1:750</p> <p>FECHA: SEPTIEMBRE 2021</p>

INDUSTRIAL 3



PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A DESPACHO DE ARQUITECTURA	 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR INGENIERÍA y EDIFICACIÓN
ALUMNO: Espert Clemente, Emilio TUTORA TFG: Raquel Anselem Moryoussef SITUACIÓN: Calle Alqueria, 1 46193 Monroy (Valencia)	 UNIVERSITAT POLITÀCNICA DE VALÈNCIA
Plano nº 01 EMPLAZAMIENTO	ESCALA 1:500
	FECHA: SEPTIEMBRE 2021



GARAJE
65,80m²

ALMACEN
Y
PAELLERO
42,46m²

COCINA
24,49m²

ESCALERA
10,44m²

ASEO
SERVICIO
2,97m²

ASEOS
A: 7,28m²

SALÓN
152,61m²

PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A
DESPACHO DE ARQUITECTURA

ALUMNO: Espert Clemente, Emilio
TUTORA TFG: Raquel Anselem Moryoussef
SITUACIÓN: Calle Alqueria, 1 46193 Montroy (Valencia)



Plano nº 02
DISTRIBUCION ACTUAL

ESCALA 1:50

FECHA: SEPTIEMBRE 2021



PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A
DESPACHO DE ARQUITECTURA

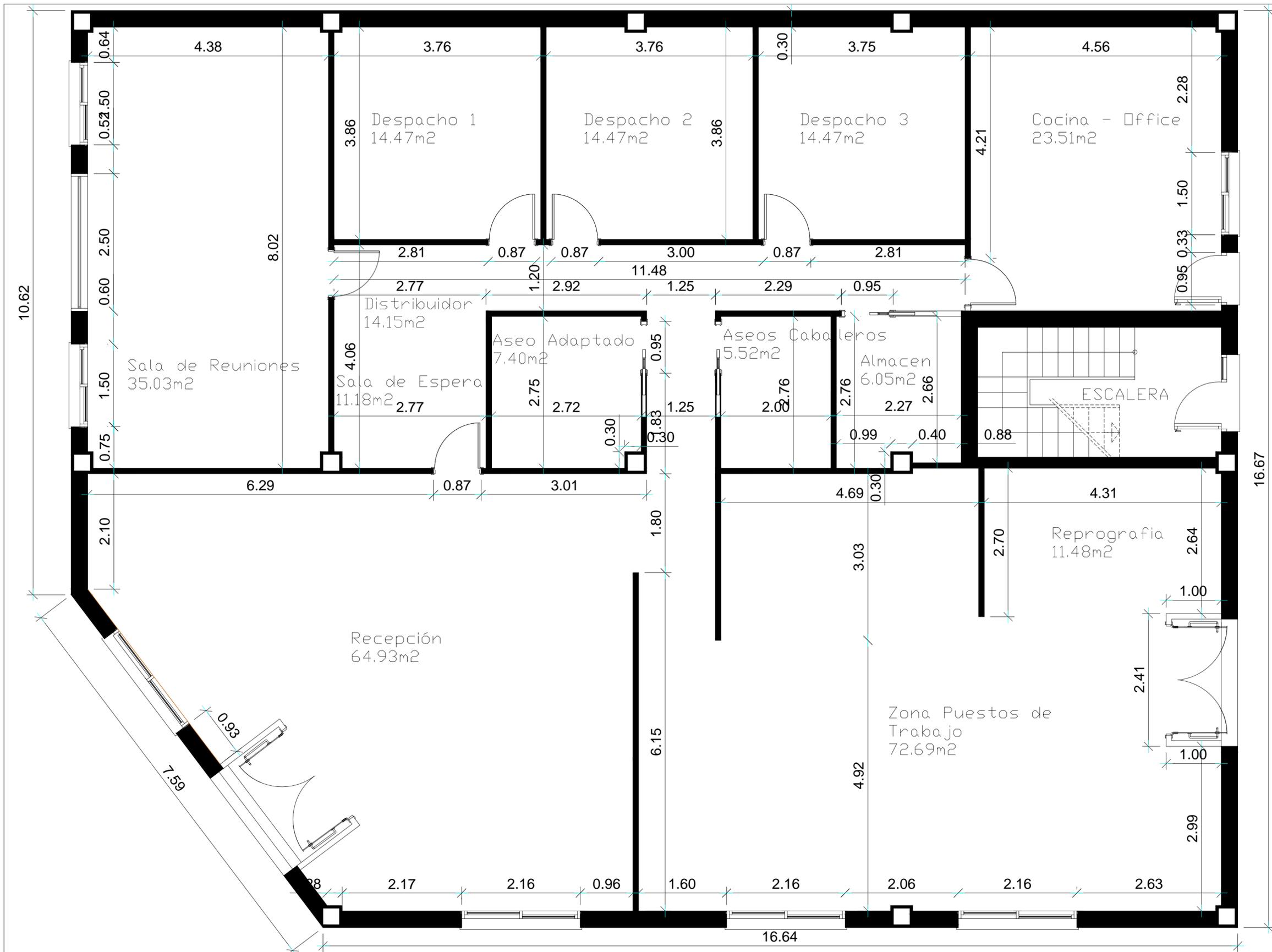
ALUMNO: Espert Clemente, Emilio
TUTORA TFG: Raquel Amselem Moryoussef
SITUACIÓN: Calle Alqueria, 1 46193 Montroy (Valencia)



Plano nº 03
ESTADO REFORMADO

ESCALA 1:50

FECHA: SEPTIEMBRE 2021



PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A
DESPACHO DE ARQUITECTURA

ALUMNO: Espert Clemente, Emilio
TUTORA TFG: Raquel Amselem Moryoussef
SITUACIÓN: Calle Alqueria, 1 46193 Montroy (Valencia)

ESCALA 1:50

FECHA: SEPTIEMBRE 2021

ESQUEMA TÉCNICO SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Plano nº 04
ESTADO ACTUAL, COTAS Y
SUPERFICIES



LEYENDA DE ELECTRICIDAD	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	CAJA GENERAL DE PROTECCION
	INTERRUPTOR CONMUTADO
	INTERRUPTOR DE CRUZAMIENTO
	PULSADOR
	TOMA DE CORRIENTE DE 16A
	INTERRUPTOR
	PUNTO DE LUZ ESTANCO
	PUNTO DE LUZ ALOGEND
	TOMA DE CORRIENTE DE 25A
	TOMA DE TELEFONO
	TOMA DE TELEVISION

PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A
DESPACHO DE ARQUITECTURA



ALUMNO: Espert Clemente, Emilio
TUTORA TFG: Raquel Anselem Moryoussef
SITUACIÓN: Calle Alqueria, 1.46193 Montroy (Valencia)



Plano nº 05
INSTALACION ELECTRICA

ESCALA 1:50

FECHA: SEPTIEMBRE 2021



LEYENDA DE FONTANERIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	VALVULA DE CORTE GENERAL
	CONTADOR
	FILTRO
	TERMO ELECTRICO
	RED DE AGUA FRIA
	RED DE AGUA CALIENTE SANITARIA
	GRIFO AGUA FRIA
	GRIFO AGUA CALIENTE
	ACOMETIDA
	LLAVE DE CORTE

PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A
DESPACHO DE ARQUITECTURA

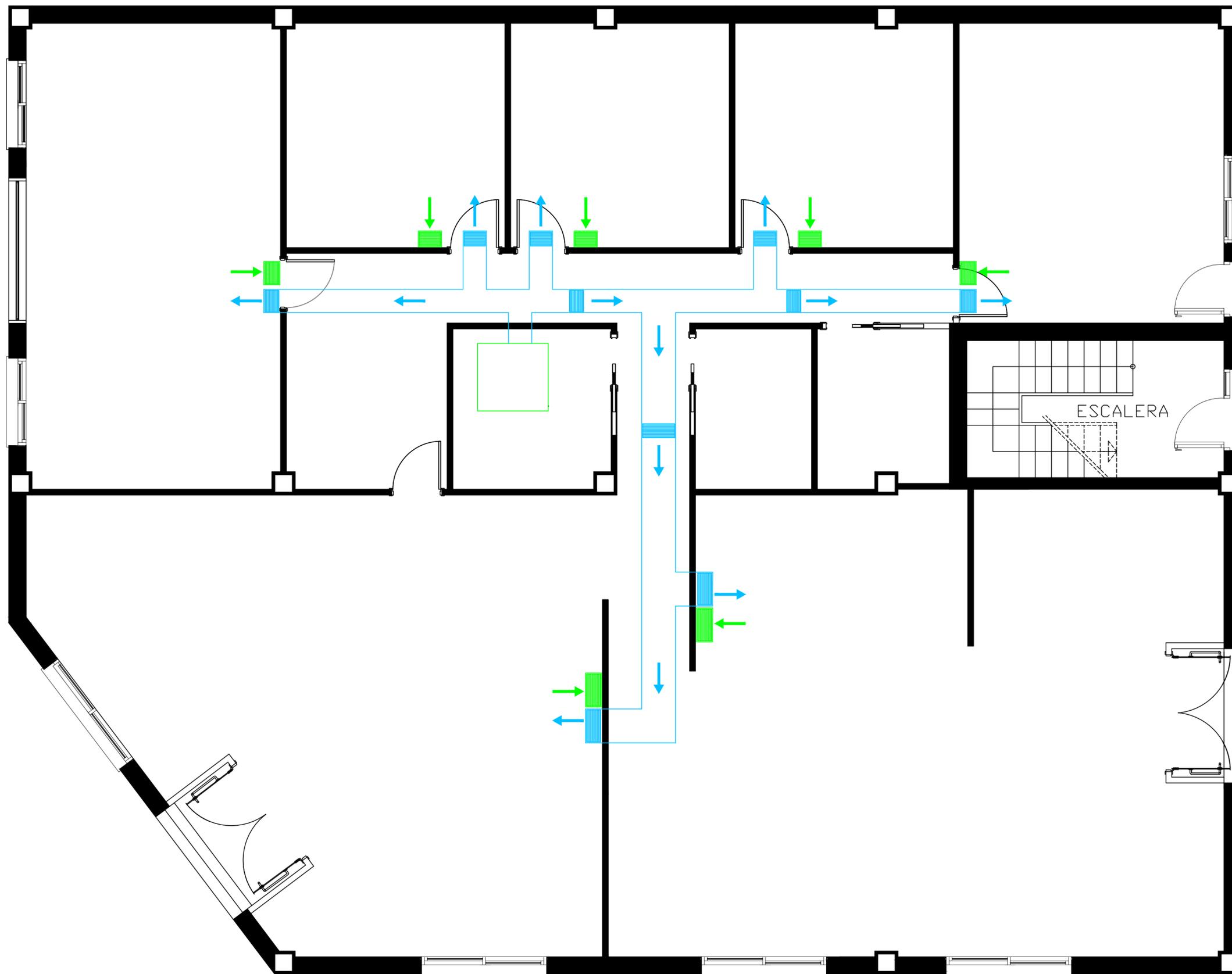
ALUMNO: Espert Clemente, Emilio
TUTORA TFG: Raquel Amselem Moryoussef
SITUACIÓN: Calle Alqueria, 1 46193 Montroy (Valencia)



Plano nº 06
INSTALACION DE FONTANERIA

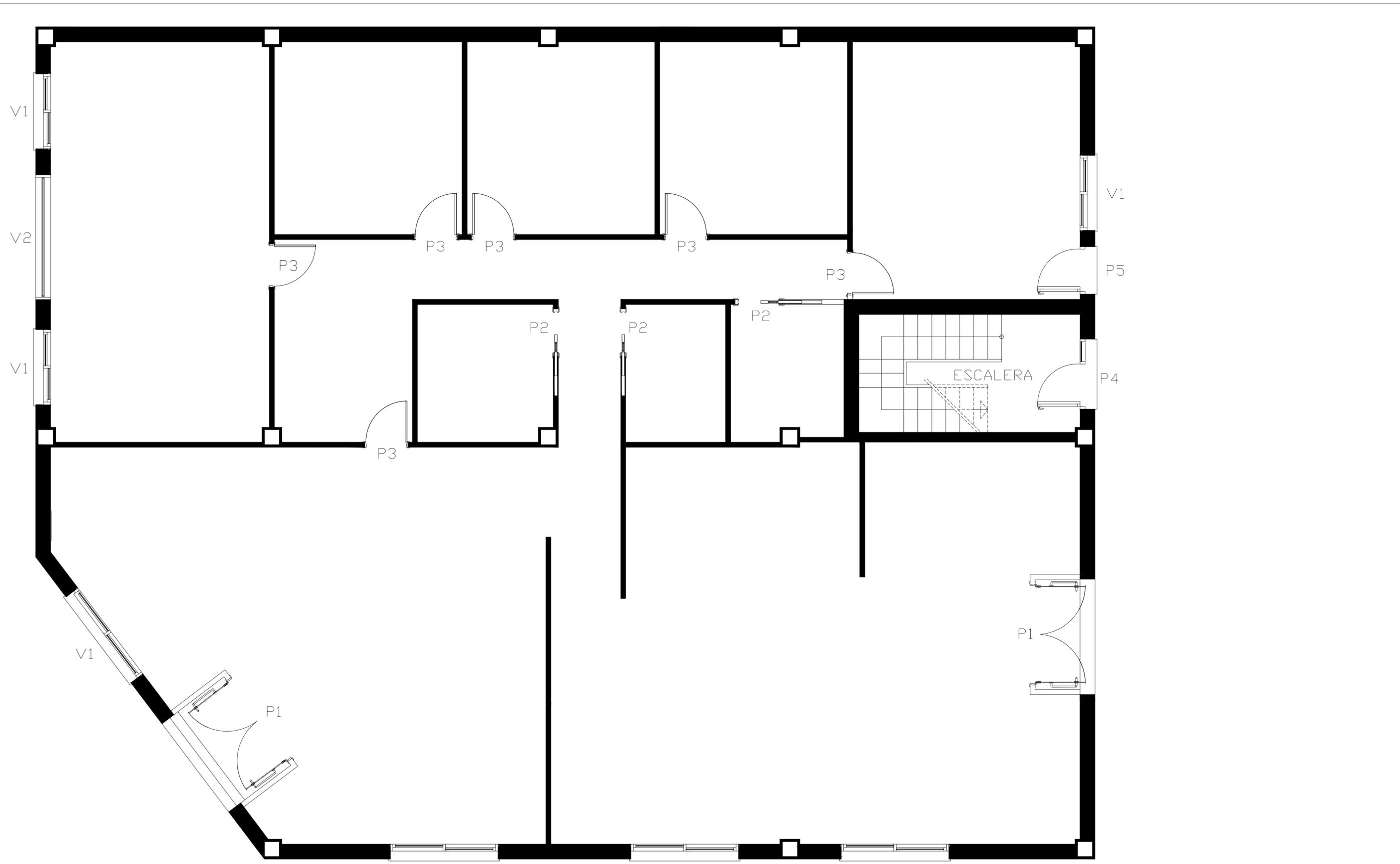
ESCALA 1:50

FECHA: SEPTIEMBRE 2021

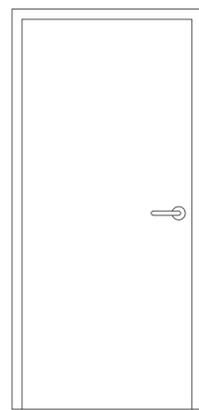


LEYENDA DE SANEAMIENTO	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	CONDUCTO DE IMPULSION
	CONDUCTO DE RETORNO

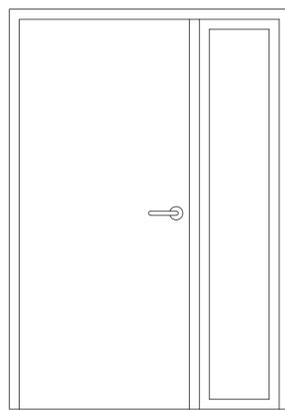
PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A DESPACHO DE ARQUITECTURA		ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
ALUMNO: Espert Clemente, Emilio TUTORA TFG: Raquel Amselem Moryoussef SITUACIÓN: Calle Alqueria, 1 46193 Monroy (Valencia)		UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
Plano nº 07 VENTILACION		ESCALA 1:50
		FECHA: SEPTIEMBRE 2021



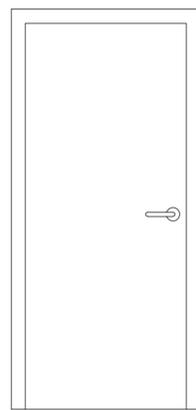
<p>PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A DESPACHO DE ARQUITECTURA</p> <p>ALUMNO: Espert Clemente, Emilio TUTORA TFG: Raquel Amselem Moryoussef SITUACIÓN: Calle Alqueria, 1 46193 Montroy (Valencia)</p>	 <p>ESQUELA TÉCNICA SUPERIOR INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN</p>  <p>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA</p>
<p>Plano nº 08 CARPINTERIA</p>	
<p>ESCALA 1:50</p> <p>FECHA: SEPTIEMBRE 2021</p>	



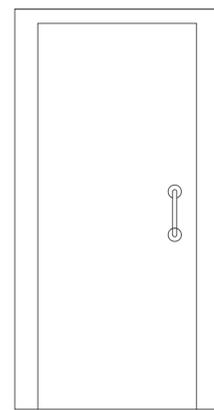
P5



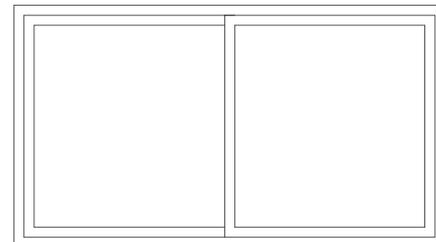
P4



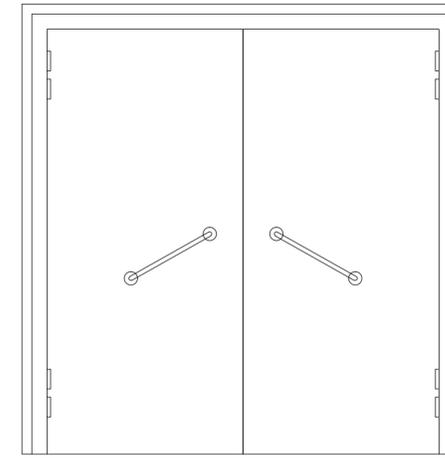
P3



P2



V1



P1



V2

LEYENDA DE CARPINTERIA

TIPO	UNIDADES	DESCRIPCION
P1	2	PUERTA DE CRISTAL CON BASTIDOR DE ACERO
P2	3	PUERTA CORREDERA DE ALMA MACIZA
P3	6	PUERTA DE MADERA DE ALMA MACIZA DE UNA HOJA
P4	1	PUERTA DE MADERA MACIZA DE UNA HOJA MAS FIJO
P5	1	PUERTA DE ALUMINIO DE ALMA HUECA
V1	7	VENTANA DE ALUMINIO CORREDERA DE DOS HOJAS
V2	1	VENTANA FIJA CON UNA HOJA

PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A
DESPACHO DE ARQUITECTURA

ALUMNO: Espert Clemente, Emilio
TUTORA TFG: Raquel Amselem Moryoussef
SITUACIÓN: Calle Alqueria, 1 46193 Montroy (Valencia)



Plano nº 09
DETALLES DE CARPINTERIA

ESCALA 1:25

FECHA: SEPTIEMBRE 2021



LEYENDA DE SANEAMIENTO	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	ARQUETA CUADRADA DE PASO
	RED ENTERRADA DE FECALES

PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A
DESPACHO DE ARQUITECTURA

ALUMNO: Espert Clemente, Emilio
TUTORA TFG: Raquel Amselem Moryoussef
SITUACIÓN: Calle Alqueria, 1 46193 Monroy (Valencia)



Plano nº 10
SANEAMIENTO

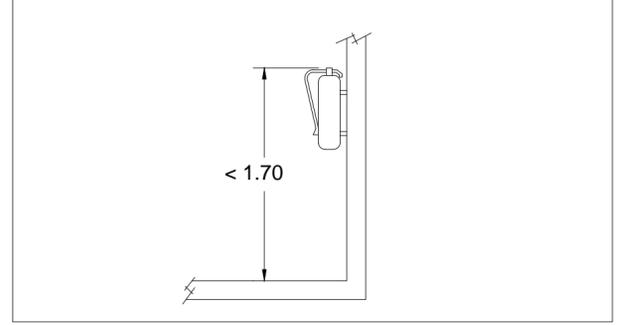
ESCALA 1:50

FECHA: SEPTIEMBRE 2021



LEYENDA DE CONTRA INCENDIOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	EXTINTOR MOVIL EFICACIA 21A-113B
	PANTALLA DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA
	RECORRIDO DE EVACUACION
	PULSADOR
	SALIDA DE EMERGENCIA

COLOCACION DE EXTINTORES MOVILES



PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A
DESPACHO DE ARQUITECTURA

ALUMNO: Espert Clemente, Emilio
TUTORA TFG: Raquel Amselem Moryoussef
SITUACION: Calle Alqueria, 1 46193 Montroy (Valencia)

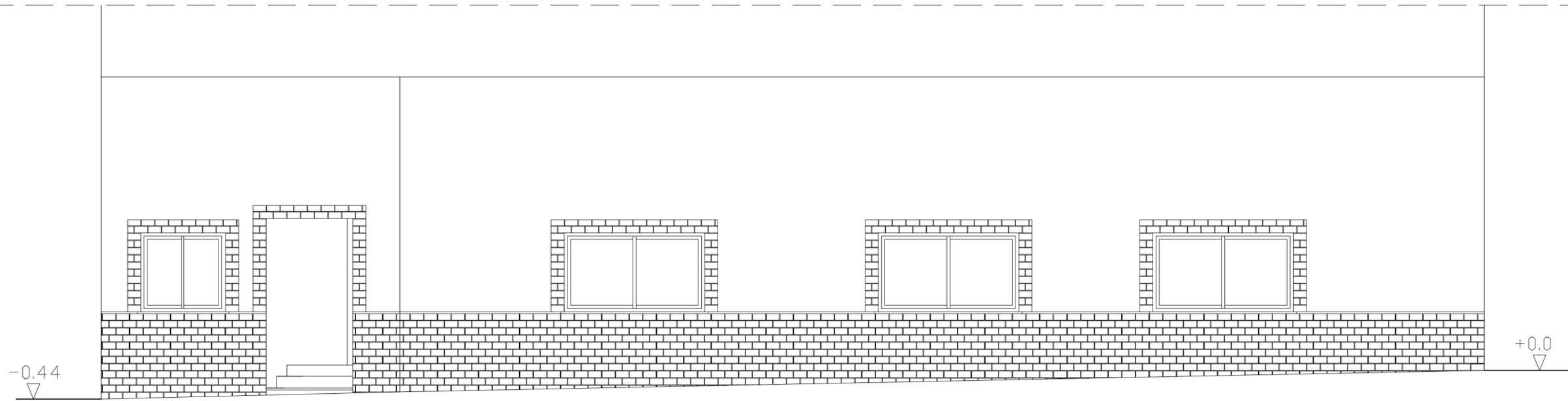
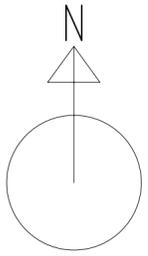
ESCALA 1:50

FECHA: SEPTIEMBRE 2021

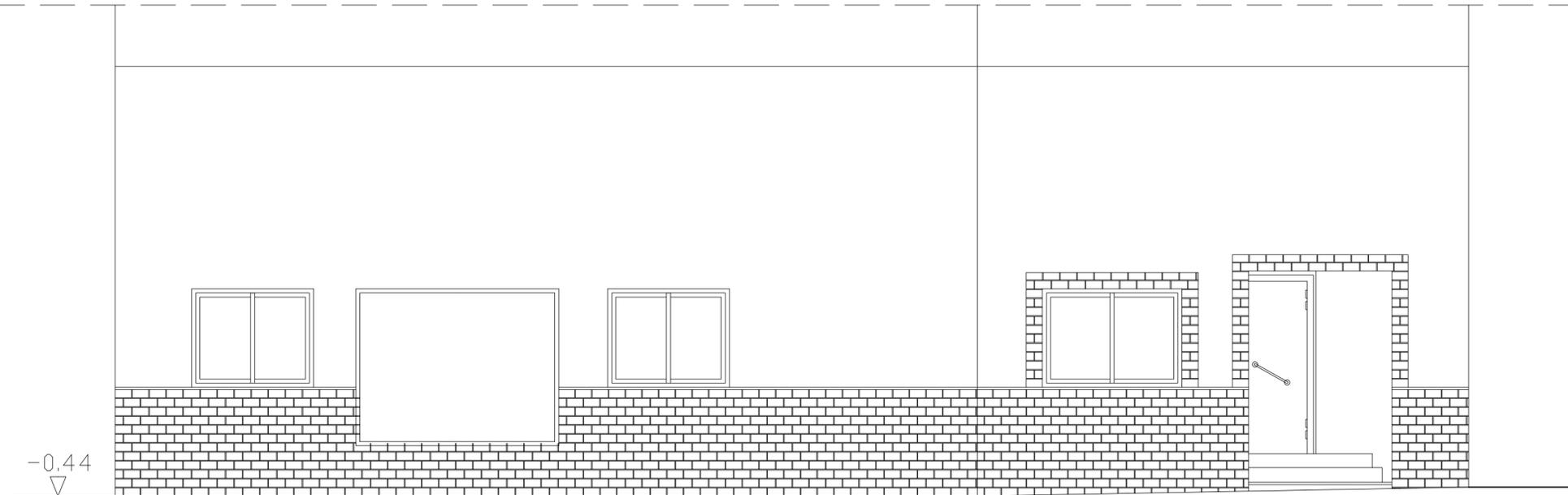
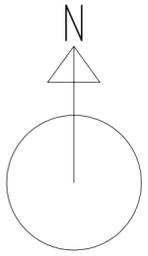
ESQUEMA TECNICO SUPERIOR
INGENIERIA DE
EDIFICACION

UNIVERSITAT
POLITECNICA
DE VALENCIA

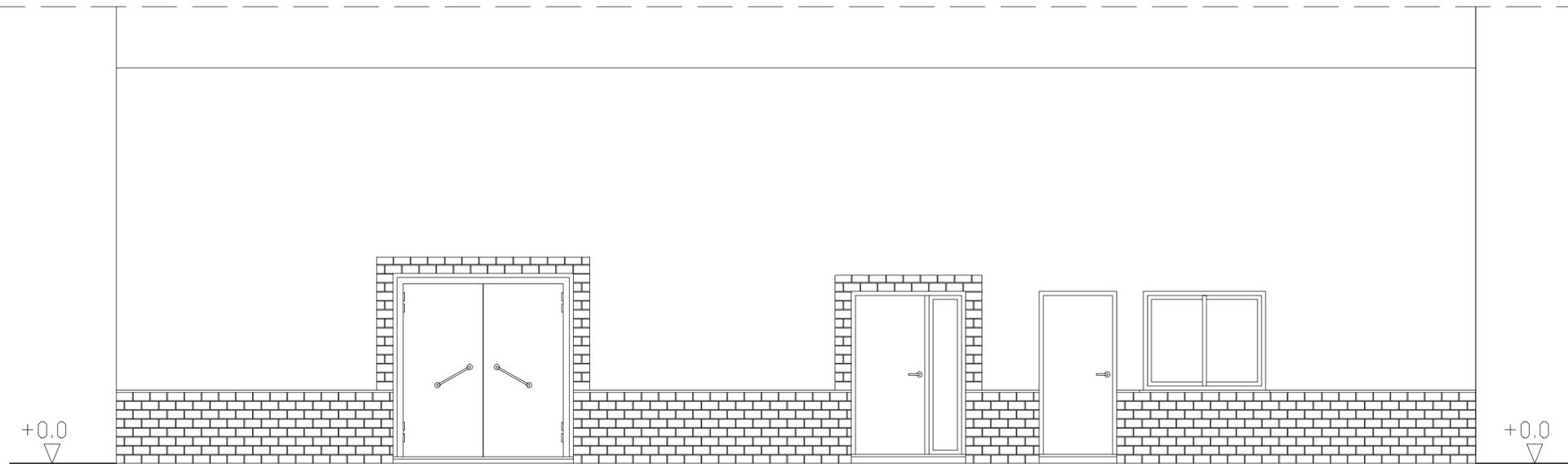
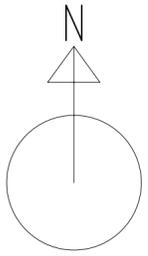
Plano nº 11
PLAN DE EVACUACION DE
INCENDIOS



<p>PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A DESPACHO DE ARQUITECTURA</p> <p>ALUMNO: Espert Clemente, Emilio TUTORA TFG: Raquel Amselem Moryoussef SITUACIÓN: Calle Alqueria, 1 46193 Montroy (Valencia)</p>	 <p>ESCUOLA TÉCNICA SUPERIOR INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN</p>  <p>UNIVERSITAT POLITÀCNICA DE VALÈNCIA</p>
<p>Plano nº 12 ALZADO SUR</p>	<p>ESCALA 1:50</p>
<p>FECHA: SEPTIEMBRE 2021</p>	



<p>PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A DESPACHO DE ARQUITECTURA</p> <p>ALUMNO: Espert Clemente, Emilio TUTORA TFG: Raquel Amselem Moryoussef SITUACIÓN: Calle Alqueria, 1 46193 Montroy (Valencia)</p>	 <p>ESCUOLA TÉCNICA SUPERIOR INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN</p>  <p>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA</p>
<p>Plano nº 13 ALZADO OESTE</p>	<p>ESCALA 1:50</p> <p>FECHA: SEPTIEMBRE 2021</p>



PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A
DESPACHO DE ARQUITECTURA

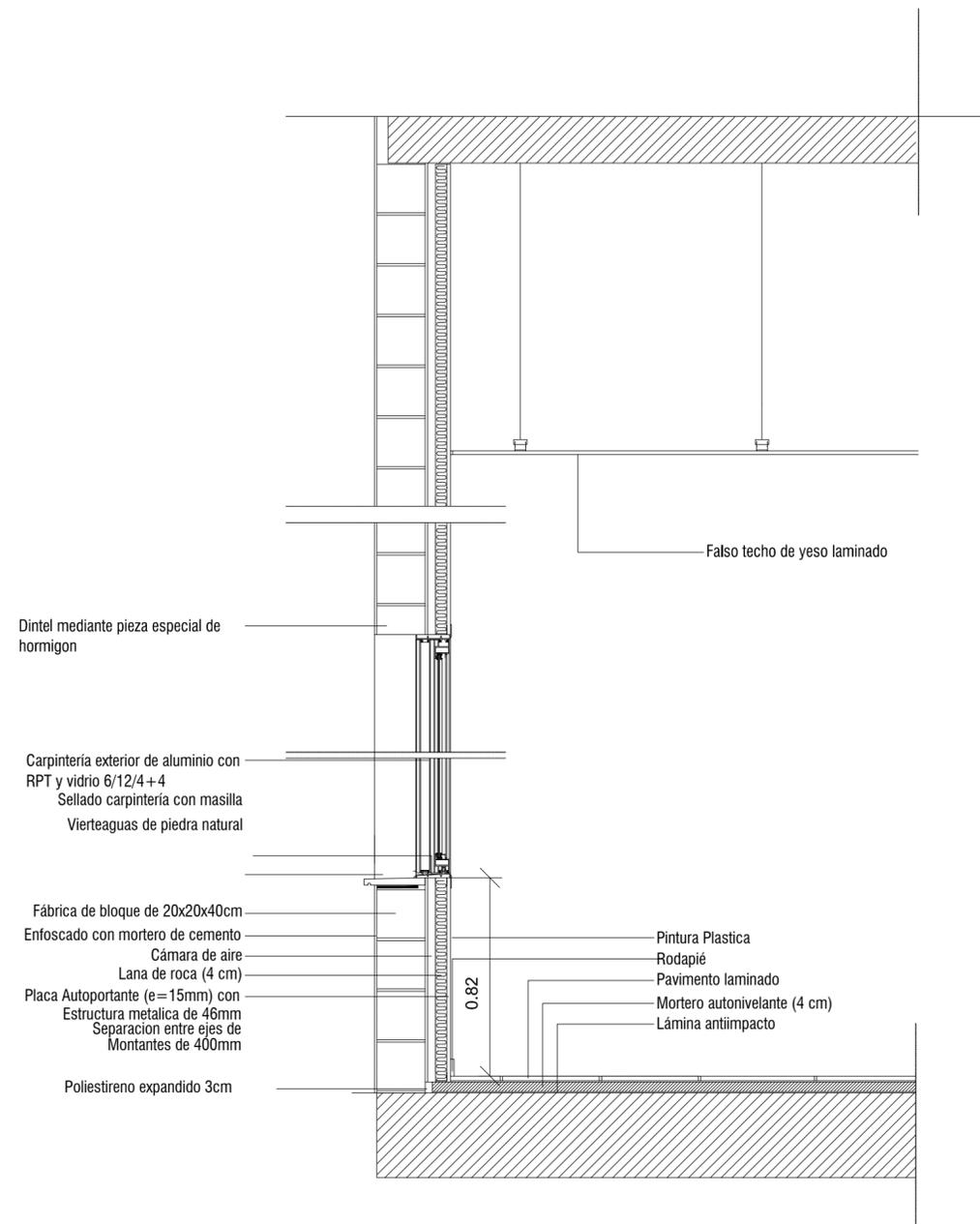
ALUMNO: Espert Clemente, Emilio
TUTORA TFG: Raquel Amselem Moryoussef
SITUACIÓN: Calle Alqueria, 1 46193 Montroy (Valencia)



Plano nº 14
ALZADO ESTE

ESCALA 1:50

FECHA: SEPTIEMBRE 2021



PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A
DESPACHO DE ARQUITECTURA



ALUMNO: Espert Clemente, Emilio
TUTORA TFG: Raquel Amselem Moryoussef
SITUACIÓN: Calle Alqueria, 1 46193 Montroy (Valencia)



Plano nº 15
DETALLE CONSTRUCTIVO
FACHADA

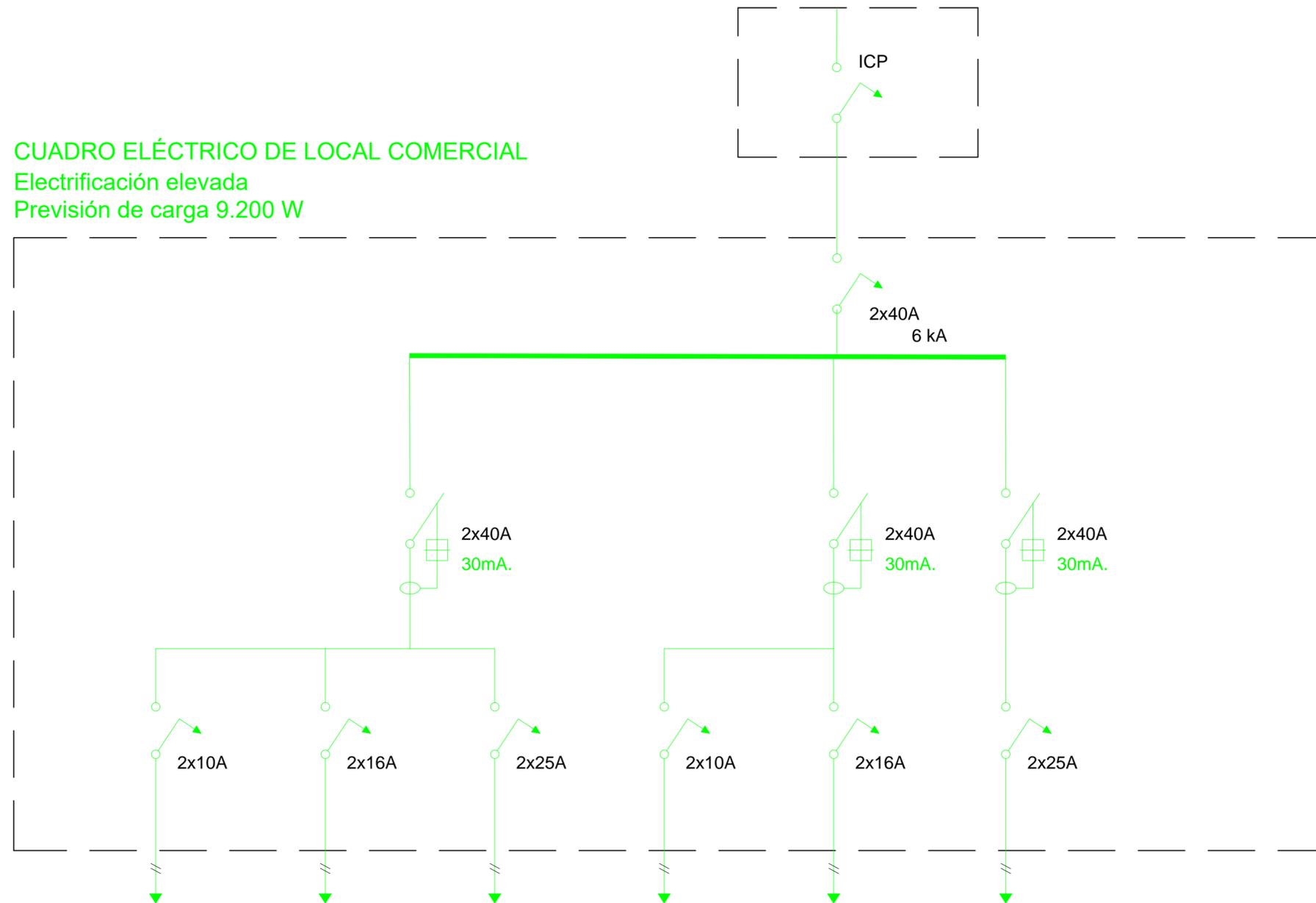
ESCALA 1:20

FECHA: SEPTIEMBRE 2021

DERIVACIÓN INDIVIDUAL A LOCAL COMERCIAL

CUADRO ELÉCTRICO DE LOCAL COMERCIAL

Electrificación elevada
Previsión de carga 9.200 W



CIRCUITO	C1 ALUMBRADO	C2 - TOMAS CORRIENTE	C6 TC BAÑOS COCINA	C3 COCINA HORNO	C4 FRIGORIFICO	C7 A.A.
POTENCIA	230	3450	3450	5400	3450	3450
CONDUCTOR	2x1.5+1.5	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x6+6	2x2.5+2.5	2x6+6
TUBO	Ø16	Ø20	Ø20	Ø25	Ø20	Ø25

PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A
DESPACHO DE ARQUITECTURA

ALUMNO: Espert Clemente, Emilio
TUTORA TFG: Raquel Amselem Moryoussef
SITUACIÓN: Calle Alqueria, 1 46193 Montroy (Valencia)



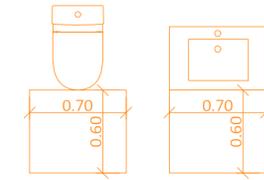
Plano nº 16
ESQUEMA UNIFILAR

ESCALA 1:50

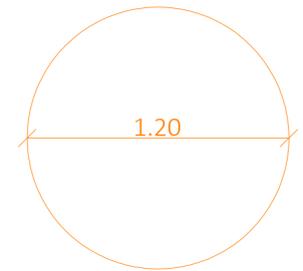
FECHA: SEPTIEMBRE 2021



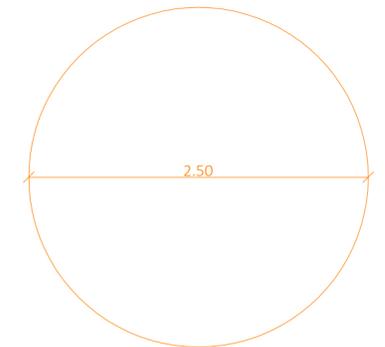
Aseos



Inodoro lavabo



Circunferencia minima Aseos



Circunferencia minima Comedor

PROYECTO DE CAMBIO DE USO DE RESTAURANTE A
DESPACHO DE ARQUITECTURA

ALUMNO: Espert Clemente, Emilio
TUTORA TFG: Raquel Amselem Moryoussef
SITUACIÓN: Calle Alqueria, 1 46193 Montroy (Valencia)



Plano nº 17
CUMPLIMIENTO DEL CTE

ESCALA 1:50

FECHA: SEPTIEMBRE 2021