

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DEL CENTRO MUNICIPAL DE USO POLIVALENTE EL CAMPANAR. CALLE SANT FÉLIX S/N. 08420 CANOVELLES. TRABAJO	
AJUNTAMENT DE CANOVELLES. EMILIANO CORDERO SORIA. PROMOTOR	
JAUME BARÓ TIBOLL. ARQUITECTOTÉCNICO. COL Nº 10.790. REDACTOR	
PROYECTO DE OBRA. MARZO 2021. DOCUMENTO	

ÍNDICE

- 1.- MEMORIA.
- 2.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO
- 3.- PLIEGO DE CONDICIONES
- 4.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
- 5.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 6.- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

MEMORIA

- 1.- Objeto de la memoria.
- 2.- Situación del edificio.
- 3.- Peticionario y domicilio social.
- 4.- Autor de la memoria de obras.
- 5.- Clasificación, calificación y descripción del edificio.
- 6.- Normativa aplicable.
- 7.- Descripción de la propuesta.
 - 7.1.- Usos y superficies.
 - 7.2.- Fotografías.
- 8.- Descripción de las obras a realizar.
 - 8.1.- Trabajos previos y derribos.
 - 8.2.- Albañilería.
 - 8.3.- Materiales y acabados.
 - 8.4.- Aislantes.
 - 8.5.- Escalera.
 - 8.6.- Instalaciones.
- 9.- Análisis y cumplimiento del Decreto 135/1995 de 24 de marzo del departamento de Benestar Social de desarrollo de la ley 20/1991 de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas y de aprobación del código de accesibilidad y las TAAC.
- 10.- Análisis y cumplimiento del Código Técnico de la Edificación.
 - 10.1. Seguridad en caso de incendio.
 - 10.2. Seguridad de utilización y accesibilidad.
 - 10.3. Eficiencia energética
 - 10.4. Salubridad
 - 10.5. Protección frente al ruido
 - 10.6. Estudio Impacto
11. Conclusión.

Anexo de instalaciones.

1.- Objeto de la memoria.

Esta memoria tiene por objeto describir las obras de acondicionamiento y adaptación para la actividad que se desarrolla en su interior, la cual debe adaptarse para obtener su legalidad municipal ambiental.

El objeto de la documentación de la memoria es obtener el permiso de obra municipal preceptivo para su realización.

2.- Situación del edificio.

El edificio objeto de las obras está situado en la calle Sant Félix s/n en el término municipal de Canovelles, Barcelona.

El edificio es existente formado por planta semisótano, planta baja y planta altillo.

Sus coordenadas UTM son:

X: 439858,39

Y: 4608250,85

3.- Peticionario y domicilio social.

El peticionario de este proyecto es el ayuntamiento municipal de Canovelles con CIF nº P-0804000H, representado por el Alcalde del municipio D. Emiliano Cordero Soria DNI nº 52.149.771-P.

El domicilio social se encuentra en la Plaça de l'Ajuntament,1 de Canovelles.

4.- Autor de la memoria de obras.

El autor de la memoria de obras es Jaume Baró Tiboll, Arquitecto Técnico, miembro del Col·legi Oficial d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Barcelona, con número de colegiado 10.790.

Datos para notificaciones:

C./ Céllecs 18,2º1ª.

08520 – Les Franqueses del Vallès.

Tel. 629 02 42 77

Mail: jaume@apabcn.cat

NIF: 52155015-P

5.- Clasificación, calificación y descripción del edificio.

Los parámetros urbanísticos son los contemplados en el PGM 1984 (Plan General Urbana), modificación del plan general de 1993 y revisión del plan general de 1994, con calificación PE7.

Datos urbanísticos:	
Planeamiento vigente	PGM 1984 P.G.O. Pla General ordenació urbana de Canovelles.
Régimen del suelo	Suelo urbano
Calificación	Equipamiento cultural (PE7)

Descripción del edificio:

El edificio es existente y aislado, dispuesto en planta semienterrada, planta baja y planta altillo sobre rasante.

El acceso principal al edificio se realiza desde la Calle San Félix, disponiendo también de dos salidas de emergencia, una en la parte posterior y la otra en el lateral del edificio.

El edificio tiene dos cuerpos diferenciados, el propio del equipamiento con una planta semienterrada y dos sobre rasante, el otro que conforma el campanario con 4 plantas sobre rasante, donde se encuentran en la última planta a modo de terraza plana y accesible las antenas de comunicaciones, en planta tercera los mecanismos horarios propios de funcionamiento del campanario con señalización horaria, en planta segunda y primera sin uso y planta baja a control técnicos de iluminación del escenario.

Tal y como se puede ver en la documentación gráfica, en la planta semienterrada se encuentran los camerinos, planta baja vestíbulo, aseos, platea, escenario y escalera de comunicación de planta altillo, mientras que en la planta altillo se encuentran dos oficinas propias del equipamiento y la sala de control técnico de sonido e iluminación.

La planta cubierta es curva.

Los trabajos de acondicionamiento a realizar en el edificio y que se describen a continuación no suponen en ningún momento variación de la estructura del edificio ni de los huecos en fachada.

6.- Normativa aplicable.

La presente memoria contempla la siguiente normativa:

- Ley 20/2009, de 4 de diciembre, de prevención y control ambiental de las actividades
- Ley 3/2010, de 18 de febrero, de prevención y seguridad en materia de incendios en establecimientos, actividades, infraestructuras y edificios.
- Decreto 112/2010, de 31 de agosto, Reglamento de espectáculos públicos y actividades recreativas.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo de 2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE).
- CTE (Código Técnico de la Edificación), Exigencias básicas de salubridad (DB-HS Salubridad)
- CTE (Código Técnico de la Edificación), Exigencias básicas de ahorro de energía (DB-HE Ahorro de energía)
- CTE (Código Técnico de la Edificación), Exigencias básicas de seguridad en caso de incendios (DB-SI Seguridad en caso de incendio)
- CTE (Código Técnico de la Edificación), Exigencias básicas de seguridad de utilización, (DB-SU Seguridad de utilización)
- CTE (Código Técnico de la Edificación), Exigencias básicas frente al ruido, (DB-HR Ruidos).
- Decreto 136/1999, de 18 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento general de desarrollo de la Ley 3/1998, de 27 de febrero, de la intervención integral de la administración ambiental y se adaptan su anexos.
- Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002, de 2 de agosto) y sus instrucciones técnicas complementarias vigentes.
- ITC-MIE-AP5 del Reglamento de aparatos a presión referentes a extintores de incendios.
- Decreto 135/1995 de 24 de marzo, de desarrollo de la Ley 20/1994, de 25 de noviembre, de promoción de la accesibilidad y de supresión de barreras arquitectónicas, y de aprobación del código de accesibilidad.
- Ley 16/2002, de 28 de junio, sobre protección contra la contaminación acústica, (DOGC 3675, de 11/07/2002).
- Decreto 352/2004, de 27 de julio, por el que se establecen las condiciones higiénicas sanitarias para la prevención y el control de la legionella.
- R.D. núm. 39 de 17-01-97. Servicios de prevención de riesgos laborales. (BOE núm. 26 y 27 30 / 31-01-97).
- RD 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen las condiciones higiénico-sanitarias para la para la prevención y el control de la legionella.
- RD. 39/1997, de 17 de enero. Servicios de prevención de riesgos laborales.
- Ordenanzas Municipales de Canovelles.

7.- Descripción de la propuesta

La propuesta consiste en acondicionar el edificio a su propia actividad, como un espacio polivalente de diferentes usos municipales, obras teatrales a nivel no profesional, ensayos de distintas entidades y agrupaciones locales, etc..

7.1 Usos y superficies.

La distribución realizada conforma el siguiente cuadro de superficies:

ESTANCIA	SUP. ÚTIL	SUP. CONSTRUIDA
<i>Planta semi-sótano</i>		
Paso 01	6,30	
Paso 02	2,30	
Vestuario 01	10,80	
Vestuario 02	10,05	
Servicios	2,00	
Vestíbulo	5,60	
Total superficie	37,05	43,90
<i>Planta baja</i>		
Vestíbulo	26,40	
Sala público	196,90	
Escenario	50,45	
Escalera 01	3,15	
Escalera 02	5,75	
Torre Campanar	11,00	
Núcleo Servicios	36,40	
Cuarto limpieza	1,50	
Cuarto de telecomunicaciones	7,35	
Sala de caldera	3,95	
Total superficie	342,85	381,25
<i>Planta altillo</i>		
Escalera	4,25	
Despacho A	26,85	
Vestíbulo	6,70	
Sala control sonido e iluminación	6,15	
Paso	3,45	
Despacho B	10,45	
Despacho C	11,70	
Total superficie	69,55	99,65
QUADRE RESUM	SUP. ÚTIL	SUP. CONSTRUIDA
Planta semi-sótano	37,05	43,90
Planta baja	342,85	381,25
Planta altillo	69,55	99,65
Total superficie	449,45	524,80

7.2.- Fotografías.



Fachada principal, calle Sant Félix s/n.



Vista del espacio interior, sala público.

8.- Descripción de las obras

Los trabajos a realizar en el edificio no suponen en ningún momento variación alguna de la estructura del edificio.

8.1.- Trabajos previos y derribos.

En primer término, se procederá al desmontaje de las instalaciones eléctricas en su totalidad y de fontanería en la zona de lavabos de planta baja.

Igualmente se retirará la totalidad de mobiliario, iluminación, sonido y tejidos y cortinas.

Con la voluntad de aprovechar distintos elementos existentes en el local, ciertos elementos se desmontarán y posteriormente se volverán a colocar, elementos descritos en las diferentes partidas del presupuesto de obra siendo de manera resumida, placas del falso techo de platea, pantallas de iluminación platea, detectores de incendio y centralita de incendio, iluminación y sonido de escenario.

En la planta semisótano se derribará medios manuales y mecánicos la totalidad de la escalera de planta semisótano a planta baja y el hueco de acceso al vestíbulo de la salida S04.

En planta baja se derribarán las divisiones interiores de obra de la zona lavabos actual, el tramo inicial formado por tres peldaños de acceso a la planta altillo, hueco en cerramiento de fachada principal para la nueva puerta S03.

Rebaje de niveles de acceso exterior con puertas S02 y S03.

Desmontaje de los ventanales superiores de platea, puertas S02 y la totalidad de puertas existentes en planta baja zona de acceso.

8.2.- Albañilería.

Formación de vestíbulo previo en camerinos, adaptación puerta del vestíbulo en salida S04, formación y ampliación de la escalera de comunicación camerinos-zona público-camerinos.

Formación de falso techo y cerramiento en techo torre Campanar de valor EI-90.

Realización de escalera acceso a escenario.

Realización de nuevos lavabos en planta baja, incluso la renovación de la red de evacuación de aguas individuales y generales.

Cerramiento de los huecos actuales de comunicación a platea y a planta altillo desde el vestíbulo lavabo.

Cerramientos de los ventanales de platea.

Cerramientos interiores de fachadas de platea y escenario.

Formación de falsos techos en platea y escenario

Estructuras de soporte de cortinas y tejidos en platea y zona escenario para soporte de focos, altavoces, sistema de poleas y tejidos.

Formación de nuevo tramo de escalera de comunicación planta altillo.

Pavimentación de lavabos y vestíbulo de planta baja.

Los cuartos húmedos se revestirán con material cerámico.

Formación de hueco adintelado para la puerta acústica S03

Ajuste de niveles de acceso exterior con puertas S02 y S03.

Formación de losa y arqueta para dar servicio a las BIES.

Reparaciones de revestimientos en despacho A del altillo.

Colocación de rebosaderos en cubierta y reparaciones en zona bajantes por patologías de oxidación estructura de acero de voladizos de hormigón y en otros puntos.

8.3.- Materiales y acabados.

El peldañado de la escalera en zona camerinos mediante gres extrusionado.

El peldañado de la escalera planta altillo se intentará aprovechar el existente de piezas prefabricadas. Los cerramientos de los servicios se realizarán mediante placas hidrofugadas de cartón yeso las que estén en contacto con cuartos húmedos y placa estándar los restantes.

Las divisorias internas de las cabinas de inodoros mediante paneles modulares fenólicos.

El revestimiento horizontal y vertical a colocar en la zona de lavabos y vestíbulo será de gres esmaltado y en pavimentos antideslizante.

El acabado general interior para paredes y techos será liso con pintura plástica color a definir.

Los huecos exteriores cerrados mediante mortero fratasado.

Falsos techos continuos de cartón yeso en escenario y modulares de fibras(placas existentes) en platea.

Pavimento vinílico en escenario con valor Bfl -s1.

8.4.- Aislantes.

Proyectado de poliuretano amorfo de 10cm de espesor por el interior de la cubierta.

Separador de membrana de apoyo en suelo y techo del cerramiento de obra interior de platea y escenario.

Panel de lana SonodanPlus en cerramientos platea y escenario con doble capa de 4cm. total 8cm.

Pintura intumescente en escalera camerinos-escenario.

Cerramientos de compartimentación de sectores en torre Campanar

8.5.- Escalera.

El edificio dispone de dos escaleras actualmente, la de comunicación planta baja-altillo de uso restringido y camerinos-planta baja de uso general, cumpliendo ambas con lo establecido en el CTE-DB-SUA.

8.6.- Instalaciones.

8.6.1.- Fontanería.

La instalación de fontanería se realizará de acuerdo con la Exigencia Básica HS-4: Suministro de Agua del Documento Básico HS- Salubridad del Código Técnico de la Edificación.

La instalación diseñada está compuesta de una acometida y una instalación general ya presentes en el edificio, ampliándose y modificándose para los distintos aparatos sanitarios, lavabos, urinarios e inodoros.

La distribución interior se realizará a partir de la acometida del local, y a partir de ella se derivan las líneas para cada cuarto húmedo en los que se instalará una llave de paso.

La distribución interior se realizará con tuberías que tengan una resistencia mínima suficiente para soportar una presión de trabajo de 15Kg/cm², en previsión de las sobre presiones producidas por el "golpe de ariete" al cerrar los grifos.

Las tuberías deberán ser resistentes a la corrosión y no alterar ninguna de las características del agua.

La tubería utilizada en el interior del edificio será de cobre y polietileno, se instalarán empotradas en los paramentos de tabiquería seca a construir. Nunca empotradas en los muros y tabiques existentes. La tubería de agua fría se instalará con aislamiento anti condensación de tipo elastomérico en los tramos vistos.

El dimensionado se ha realizado para una velocidad de circulación inferior a 2 m/s, que reduce las pérdidas de carga y los ruidos en la red, además de alargar la vida de los grifos y demás elementos de la instalación.

La ejecución de esta instalación irá a cargo de personal autorizado por los servicios de Industria, el cual será responsable del buen funcionamiento de la instalación así como del cumplimiento de la ejecución de los reglamentos, normas e instrucciones que le sean de aplicación.

8.6.2.- Electricidad.

Se llevará a cabo la renovación total de la totalidad de las instalaciones eléctricas.

La nueva instalación se realizará de acuerdo con el reglamento de Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.

La instalación está ejecutada a partir de la acometida eléctrica de compañía hasta el armario de contador situado en el exterior de la fachada lateral.

La nueva instalación eléctrica a realizar se realizará de acuerdo con las prescripciones fijadas por el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y Normas Complementarias, aprobadas por el decreto 842/2002 del 2 de agosto de 2002 y publicado en el BOE del 18 de septiembre de 2002.

Los cables eléctricos a utilizar serán no propagadores de incendio, tipo RZ1 0,6/1kV Cca-S1b, d1, a1.

Todas las líneas de alimentación eléctricas tendrán protección diferencial y magneto térmico adecuadas a sus cargas.

El cuadro eléctrico se ubicará en el vestíbulo y a partir de él se distribuirán las nuevas líneas y cargas que la instalación precise. Se dividirán las líneas de fuerza y alumbrado. En caso de corte eléctrico en cualquiera

de las líneas de alumbrado entrarán en servicio las de emergencia, que a su vez contarán con batería para funcionamiento autónomo.

Cada uno de los interruptores automáticos magnetotérmicos (PIA) cumplirá la doble finalidad de protección contra sobre intensidades y cortocircuitos y como elementos de control de los correspondientes circuitos que atienden y deberán cumplir las Instrucciones ITC-BT-020, 021 Y 022.

Según la Instrucción ITC-BT-24 apartado 2, no se instalará ningún elemento, instalación o aparellaje eléctrico con partes en tensión al descubierto en el volumen de prohibición de los aseos. En el volumen de protección solamente se podrán instalar los equipos de iluminación sin partes en tensión, total mente protegidos y sin tomas de corriente ni interruptores incorporados.

Para la protección de los contactos indirectos, se emplearán interruptores diferenciales asociados con la puesta a tierra de las masas. Estos interruptores provocarán la apertura automática de la instalación interior, cuando la suma vectorial de las intensidades que atraviesan los polos del aparato, alcance un valor determinado (sensibilidad).

Línea de distribución interior:

Los conductores serán fácilmente identificables, siendo los colores que señala la Instrucción ITC BT 0236.3. que son de color amarillo-verde para el conductor de protección, azul para el conductor neutro y negro, gris o marrón para las fases.

La sección de los diferentes conductores, así como la intensidad máxima admisible por conductor, cumplirá con las instrucciones técnicas correspondientes del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

La conexión entre conductores se realizará en el interior de las cajas de material aislante, que poseerán el mismo grado de protección que los tubos.

Los equipos de alumbrado dispondrán de condensador de compensación de potencia, de capacidad adecuada para mejorar el factor de potencia y elevarlo a valores superiores de 0,85. El encendido de los circuitos se realizará, bien desde el cuadro de distribución o bien desde los correspondientes interruptores.

La instalación deberá presentar una resistencia de aislamiento no inferior a 500.000 ohmios y una rigidez dieléctrica que resista un minuto una tensión de 1800 V. en ambos casos en relación a tierra, debiendo efectuarse su medición de acuerdo con las normas establecidas en la instrucción ITC-BT-017.

8.6.3.- Instalación de ventilación

La ventilación del local se realizará cumpliendo con lo establecido en el Real decreto 1027/2007 de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

Bases de cálculo:

La calidad del aire interior (IDA) que deberá alcanzar nuestro local será de IDA3, correspondiente a la clasificación del apartado IT 1.1.4.2.2 de dicho reglamento.

El caudal mínimo de aire exterior de ventilación necesario para alcanzar la categoría de calidad de aire interior se calculará por el método indirecto de caudal de aire por unidad de superficie al ser un espacio sin ocupación permanente. Para un IDA 3 será de $0,55\text{dm}^3/(\text{sxm}^2)$

$$Q=249,65 \times 0,55 \times 3.6 = 494,307\text{m}^3/\text{h}$$

Sistema de instalación escogido

La aportación de aire exterior se realiza a través de un sistema secundario de renovación de aire, con filtros F6/F7, cumpliendo lo dispuesto en la tabla 1.4.2.5 del RITE para IDA 3 y ODA 4.

La extracción se realiza a través de red de conductos con un caudal superior al de entrada para asegurar la correcta renovación de aire.

Características de la maquinaria:

	VENTILACIÓN
Marca:	MURECO
Modelo:	600 EC-H
Unidades:	1 unidades
Caudal:	600m³/h
Peso:	72,0 Kg.
Potencia eléctrico:	2x166w

8.6.4.- Instalación contra Incendios

Las instalaciones de protección contra incendios se realizarán de acuerdo con el Documento Básico SI- Seguridad en Caso de Incendio del Código Técnico de la Edificación.

El conjunto de medidas adoptadas se encuentra detallado en el proyecto de actividad.

Se colocarán extintores portátiles de forma que siempre tengamos acceso a uno en un radio de 15 m. Estos serán de polvo polivalente y uno de CO2 al lado del cuadro eléctrico, así como luces de emergencia y señalización.

Se dispondrá de sistema de boca de incendios equipada (BIE's).

La distribución de todos los elementos contra incendios se encuentra especificada en la documentación gráfica adjunta.

8.6.5.- Saneamiento

La instalación de saneamiento se realizará de acuerdo con la Exigencia Básica HS-5: Evacuación de Aguas del Documento Básico HS- Salubridad del Código Técnico de la Edificación.

La red de saneamiento será separativa, se realizará toda con conductos de PVC, que irán empotrados en el pavimento con las pendientes necesarias para su correcto funcionamiento, e irán conectados a la red de evacuación municipal.

La ejecución de esta instalación irá a cargo de personal autorizado por los servicios de Industria, el cual será responsable del buen funcionamiento de la instalación así como del cumplimiento en la ejecución de los reglamentos, normas e instrucciones que sean de aplicación.

La instalación se realizará mediante tuberías y accesorios destinados a la conducción de desagües de PVC rígido de alta temperatura, de 3,2mm de espesor de la serie B para toda la instalación interior. Todos los aparatos estarán provistos de sifones.

Su dimensionado se encuentra reflejado en la documentación gráfica adjunta.

8.6.6.- Climatización.

Se sustituirá la caldera existente por una nueva caldera mural de condensación a gas solo calefacción VIESSMAN Modelo VITODENS de 60Kw.

Incluso un equipo de ventilación tipo climatización de la casa comercial SERVOClima modelo CTA-3, con un caudal de aire de 3500m³/h con filtraje y batería para agua caliente de 60Kw.

Se dotará a la instalación de conductos de retorno a nivel de suelo.

9.- Anàlisis y cumplimiento del Decreto 135/1995 de 24 de marzo del departamento de Benestar Social de desarrollo de la ley 20/1991 de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas y las TAAC.

9.1.- Objeto.

Este análisis trata de la adecuación del local proyectado a las condiciones de accesibilidad exigibles por el decreto 135/1995 del departamento de Benestar Social.

El recinto tiene una superficie superior a 200,00m², con lo que considerando lo dispuesto en el anexo 2 del Código de accesibilidad, nuestro local debe cumplir el Decreto 135/1995 y disponer de itinerario y cuarto de baño adaptado.

En relación a los documentos TAAC, se considera una actuación sin modificaciones de la actividad, por lo tanto se dará cumplimiento según tablas.

9.1.2.- TAAC.

9.1.2.1.- DT 3.2 Cámaras higiénicas.

En la siguiente tabla se puede observar el nivel de cumplimiento que debe darse a las cámaras higiénicas:

CAMBRES HIGIÈNIQUES . CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT EN ESTABLIMENTS D'ÚS PÚBLIC (en funció del tipus d'actuació)			
(CARÀCTER TEMPORAL FINS A LA PROMULGACIÓ DE LA NORMATIVA AUTONÒMICA ACTUALITZADA)			
ESTABLIMENTS D'ÚS PÚBLIC CONCURRÈNCIA o D'ÚS DOCENT			
ACTUACIÓ	OBRES	- Sense obres - Obres menors que no modifiquen la configuració de les cambres higièniques ni la distribució general	- Obres que modifiquen les cambres higièniques (veure DT-1, punt 8) - Obres que modifiquen la distribució general (veure DT-1, punt 8) - Ampliacions del local
ACTIVITAT	Característiques de l'establiment i de les cambres higièniques	(5)	(5)
Activitat sense modificacions o Modificació sense canvi d'activitat (veure DT-1 Terminologia)	Sup < 100 m2	Sense requeriments específics	Cambra higiènica "usable" (1) (2)
	100 ≤ Sup ≤ 250 m2	Sense requeriments específics	Segons D.135/95 - Annex 2 - (3)
	Sup > 250 m2	Sense requeriments específics	Segons DB SUA (4)
Canvi d'activitat (veure DT-1 Terminologia)	Sup < 100 m2	Cambra higiènica "usable" (1) (2)	Cambra higiènica "usable" (1) (2)
	100 ≤ Sup ≤ 250 m2	Segons D.135/95 - Annex 2 - (3)	Segons D.135/95 - Annex 2 - (3)
	Sup > 250 m2	Segons D.135/95 - Annex 2 -	Segons DB SUA (4)
Canvi d'ús (veure DT-1 Terminologia)	Sup < 100 m2	Cambra higiènica "usable" (1) (2)	Cambra higiènica "usable" (1) (2)
	100 ≤ Sup ≤ 250 m2	Segons D.135/95 - Annex 2 - (3)	Segons D.135/95 - Annex 2 - (3)
	Sup > 250 m2	Segons DB SUA (4)	Segons DB SUA (4)

Según la tabla, los cuartos higiénicos deberán cumplir con las condiciones marcadas por el CTE-DB-SUA 9.

El edificio dispondrá de un cuarto higiénico accesible para un total de 9 cuartos higiénicos, cumpliendo lo dispuesto en el apartado 1.2.6 del CTE-DB-SUA-9.

9.1.2.2.- DT 4.5 Acceso.

En la siguiente tabla se puede observar el nivel de cumplimiento que debe darse al acceso del edificio:

ACCÉS . CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT EN ESTABLIMENTS D'ÚS PÚBLIC (en funció del tipus d'actuació)						
(CARÀCTER TEMPORAL FINS A LA PROMULGACIÓ DE LA NORMATIVA AUTONÒMICA ACTUALITZADA)						
ESTABLIMENTS D'ÚS PÚBLIC CONCURRÈNCIA o D'ÚS DOCENT a nivell de via pública						
ACTUACIÓ	OBRES	- Sense obres - Obres menors que no modifiquen la configuració de l'accés ni la distribució general		- Obres que modifiquen la configuració de l'accés (veure punt 8 DT-1) - Obres que modifiquen la distribució general (veure punt 8 DT-1) - Ampliacions del local		
ACTIVITAT	Característiques de l'establiment i de l'accés	Edifici amb planta soterrani (1)	Edifici sense planta soterrani	Edifici amb planta soterrani (1)	Edifici sense planta soterrani	
			R = h / Sup (**) R > 0,25 R ≤ 0,25			
Activitat sense modificacions o Modificació sense canvi d'activitat (veure DT-1 Terminologia)	Sup ≤ 100 m ² i ≤ 50 places (*)	Sense requeriments específics	Sense requeriments específics	Sense requeriments específics (2)	Sense requeriments específics	Suprimir graó Rampa pract. D.135/95 (4)
	100 ≤ Sup ≤ 250 m ² o > 50 places (*)	Sense requeriments específics	Sense requeriments específics	Suprimir graó Rampa pract. D.135/95 (3)	Suprimir graó Rampa pract. D.135/95 (3)	Suprimir graó Rampa adap. D.135/95 (3)
	Sup > 250 m ² i > 50 places (*)	Sense requeriments específics	Sense requeriments específics	Suprimir graó Rampa segons DB-SUA (3)	Suprimir graó Rampa segons DB-SUA (3)	Suprimir graó Rampa adap. D.135/95 (3)
Canvi d'activitat (veure DT-1 Terminologia)	Sup ≤ 100 m ² i ≤ 50 places (*)	Sense requeriments específics (2)	Sense requeriments específics	Sense requeriments específics (2)	Sense requeriments específics	Suprimir graó Rampa pract. D.135/95 (4)
	100 ≤ Sup ≤ 250 m ² o > 50 places (*)	Suprimir graó Rampa pract. D.135/95	Suprimir graó Rampa pract. D.135/95	Suprimir graó Rampa pract. D.135/95	Suprimir graó Rampa pract. D.135/95	Suprimir graó Rampa adap. D.135/95 (3)
	Sup > 250 m ² i > 50 places (*)	Suprimir graó Rampa adaptada D.135/95 (3)	Suprimir graó Rampa adaptada D.135/95 (3)	Suprimir graó Rampa segons DB-SUA (3)	Suprimir graó Rampa segons DB-SUA (3)	Suprimir graó Rampa adap. D.135/95 (3)
Canvi d'ús (veure DT-1 Terminologia)	Sup ≤ 100 m ² i ≤ 50 places (*)	Sense requeriments específics (2)	Suprimir graó Rampa pract. D.135/95 (4)	Sense requeriments específics (2)	Suprimir graó Rampa pract. D.135/95 (4)	Suprimir graó Rampa adap. D.135/95 (3)
	100 ≤ Sup ≤ 250 m ² o > 50 places (*)	Suprimir graó Rampa adaptada D.135/95 (3)	Suprimir graó Rampa adaptada D.135/95 (3)	Suprimir graó Rampa adaptada D.135/95 (3)	Suprimir graó Rampa adaptada D.135/95 (3)	Suprimir graó Rampa adap. D.135/95 (3)
	Sup > 250 m ² i > 50 places (*)	Suprimir graó Rampa segons DB-SUA (3)	Suprimir graó Rampa segons DB-SUA (3)	Suprimir graó Rampa segons DB-SUA (3)	Suprimir graó Rampa segons DB-SUA (3)	Suprimir graó Rampa segons DB-SUA (3)

Según la tabla, el acceso debe cumplir las condiciones de accesibilidad marcadas por el CTE-DB-SUA-9.

El edificio dispone de un itinerario accesible que comunica la entrada principal con la vía pública, cumpliendo lo dispuesto en el apartado 1.1.1 del CTE-DB-SUA-9.

10.- Análisis y cumplimiento del Código Técnico de la Edificación.

10.1. Seguridad en caso de incendio.

Este análisis trata de la adecuación del edificio proyectado a las condiciones de protección contra incendios, tanto activas como pasivas, exigibles por el CTE-DB-SI.

El objeto de aplicación de la norma es el de establecer las condiciones que debe reunir el edificio para proteger a sus ocupantes, frente a los riesgos originados por un incendio y para prevenir los daños a terceros.

Se considera el edificio como un establecimiento aislado en el que se desarrolla una actividad polivalente municipal. Por tanto, y a efectos del cumplimiento de la norma y de acuerdo con este artículo, se considera un único uso de PÚBLICA CONCURRENCIA.

10.1.1 Sección SI1. Propagación interior.

10.1.1.1. Compartimentación en sectores de incendio.

El edificio está formado por tres sectores de incendio, de superficie inferior a 2.500m².

Con carácter general se consideran sectores independientes los siguientes elementos de la construcción en todo el edificio:

- Locales y zonas de riesgo especial.

La configuración de los diferentes sectores se encuentra definida en la documentación gráfica.

* En nuestro caso no consideramos la caja escénica como tal, dada la escasa entidad que tiene. Esta no presenta foso ni escotillón, el forjado es de hormigón con un valor REI-180, el cual separa totalmente el propio escenario del de los vestuarios.

La complejidad escénica de atrezzo es muy limitada, sin decorados fijos y otros.

El sistema de iluminación está formado por:

- 6 proyectores de 500w sostenidos por una estructura metálica.

Todos los elementos delimitadores de incendios cumplirán lo establecido en la tabla 1.2 del CTE-SI, con una resistencia al fuego EI120 en bajo rasante y EI90 en sobre rasante, ya que la altura de evacuación del edificio es inferior a 15 metros. Las paredes delimitadoras de sector son de ladrillo perforado, de espesor mayor de 110mm y enyesado, al menos, por la cara interior, con lo que según el anejo F del CTE-SI, tiene una EI-120. Los techos delimitadores, cumplen con una EI-120, según el anejo C del CTE-SI, al ser forjados unidireccionales con viguetas de hormigón, enyesado por la cara inferior.

Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores.		
Elemento	Plantas bajo rasante	Plantas sobre rasante
Paredes y techos que separen el sector considerado del resto del edificio, siendo su uso previsto		$h \leq 15 \text{ m}$
PÚBLICA CONCURRENCIA	EI120	EI90

10.1.1.2. Locales y zonas de riesgo especial.

CAMERINOS:

La zona de camerinos situados en planta semisótano tiene una superficie de 29,15m², por tanto, se considera un local de riesgo bajo.

Esta sala cumplirá con lo establecido en la tabla 2.2 del CTE, tal como se puede ver en la documentación gráfica:

Planta	Descripción	Superficie	Clasificación del riesgo
Planta Semi-sótano	Camerinos	20 < S ≤ 100m ²	BAJO

Característica	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Resistencia al fuego de la estructura portante ⁽²⁾	R 90	R 120	R 180
Resistencia al fuego de las paredes y techos ⁽³⁾ que separan la zona del resto del edificio ⁽²⁾⁽⁴⁾	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbulo de independencia en cada comunicación de la zona con el resto del edificio	-	Sí	Sí
Puertas de comunicación con el resto del edificio	EI ₂ 45-C5	2 x EI ₂ 30 -C5	2 x EI ₂ 45-C5
Máximo recorrido hasta alguna salida del local ⁽⁵⁾	≤ 25 m ⁽⁶⁾	≤ 25 m ⁽⁶⁾	≤ 25 m ⁽⁶⁾

Las sectorizaciones se pueden observar en los planos adjuntos.

10.1.1.3. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario.

Los materiales de construcción y elementos constructivos a incorporar en el local cumplirán con los requisitos exigidos por el R.D. 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego, para lograr la resistencia y/o estabilidad al fuego exigida por el CTE-SI.

Los elementos constructivos a instalar cumplirán la siguiente tabla, según su ubicación:

Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos		
Situación del elemento	Revestimientos	
	De techos y paredes	De suelos
Zonas ocupables	C-s2, d0	E _{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1, d0	C _{FL} -s1
Recintos de riesgo especial	B-s1, d0	B _{FL} -s1

Espacios ocultos no estancos	B-s3, d0	B _{FL} -s2
------------------------------	----------	---------------------

Los materiales de revestimiento del local son los siguientes:

Paredes: Revestimiento de yeso que atendiendo a lo dispuesto en el cuadro 1.3-2 del anexo I del R.D. 312/2005 es de clase A1. Revestimiento con piezas cerámicas en lavabos, que atendiendo a lo dispuesto en el cuadro 1.2-1 del anexo I del R.D. 312/2005 es de clase A1.

Techos: Revestimiento con placas de yeso, que atendiendo a lo dispuesto en el cuadro 1.3-2 del anexo I del R.D. 312/2005 es de clase A1.

Suelos: Revestimiento con piezas cerámicas, que atendiendo a lo dispuesto en el cuadro 1.2-1 del anexo I del R.D. 312/2005 es de clase A1.

10.1.2. Sección SI2. Propagación exterior.

10.1.2.1. Medianerías y fachadas.

El edificio se encuentra aislado, sin edificios en un radio superior a 3,00m.

Cumpliendo todo lo que establece el DB.

Los puntos de nuestra fachada que no están en el menos EI 60 cumplen con las distancias marcadas por el punto 1.2 del CTE-DB SI2 cuanto a las distancias mínimas a respetar en el plano exterior de las zonas en inferiores a EI 60 que forman parte de un sector de incendio diferente al nuestro.

10.1.3. Sección SI3. Evacuación de ocupantes.

10.1.3.1 Cálculo de la ocupación

Para el cálculo de la ocupación de recintos y sectores se parte de los valores que aparecen en el SI 3, tabla 2.1.

Pública concurcencia	Zonas destinadas a espectadores sentados:	
	con asientos definidos en el proyecto	1pers/asiento
	sin asientos definidos en el proyecto	0,5
	Zonas de espectadores de pie	0,25
	Zonas de público en discotecas	0,5
	Zonas de público de pie, en bares, cafeterías, etc.	1
	Zonas de público en gimnasios:	
	con aparatos	5
	sin aparatos	1,5
	Piscinas públicas	
	zonas de baño (superficie de los vasos de las piscinas)	2
	zonas de estancia de público en piscinas descubiertas	4
	vestuarios	3
	Salones de uso múltiple en edificios para congresos, hoteles, etc.	1
	Zonas de público en restaurantes de "comida rápida", (p. ej: hamburgueserías, pizzerías...)	1,2
	Zonas de público sentado en bares, cafeterías, restaurantes, etc.	1,5
	Salas de espera, salas de lectura en bibliotecas, zonas de uso público en museos, galerías de arte, ferias y exposiciones, etc.	2
	Vestibulos generales, zonas de uso público en plantas de sótano, baja y entreplanta	2
	Vestibulos, vestuarios, camerinos y otras dependencias similares y anejas a salas de espectáculos y de reunión	2
	Zonas de público en terminales de transporte	10
	Zonas de servicio de bares, restaurantes, cafeterías, etc.	10
Archivos, almacenes		40

En función del uso a dar a la sala de pública concurrencia se calcula el empleo en base a dos supuestos:

- a. Sala de conciertos.
- b. Teatro.

Sala de conciertos

La siguiente tabla muestra la ocupación prevista según establece el DB SI 2 artículo:

ESTANCIA	SUP. ÚTIL (m²)	SUP. CÁLCULO (m²)	DENSIDAD (m²/PAX)	OCUPACIÓN MÁXIMA
<i>Planta semi-sótano</i>				
Paso 01	6,30	6,30	2	4
Paso 02	2,30	2,30	0	0
Vestuario 01	10,80	10,80	2	6
Vestuario 02	10,05	10,05	2	6
Servicios	2,00	2,00	0	0
Vestíbulo	5,60	5,60	0	0
Total ocupación				16

ESTANCIA	SUP. ÚTIL (m²)	SUP. CÁLCULO (m²)	DENSIDAD (m²/PAX)	OCUPACIÓN MÁXIMA
<i>Planta baja</i>				
Vestíbulo	26,40	26,40	2	14
Platea- Conciertos	101,90	101,90	0,25	408
Barra	55,25	55,25	10	6
Acopio sillas	39,70	39,70	0	0
Escalera 1	3,15	3,15	0	0
Escalera 2	5,75	5,75	0	0
Escenario	50,45	50,45	2	26
Torre Campanar	11,00	11,00	0	0
Núcleo servicios	36,40	36,40	0	0
Cuarto de limpieza	1,50	1,50	0	0
Cuarto telecos.	7,35	7,35	0	0
Sala caldera	3,95	3,95	0	0
Total ocupación				454

ESTANCIA	SUP. ÚTIL (m²)	SUP. CÁLCULO (m²)	DENSIDAD (m²/PAX)	OCUPACIÓN MÁXIMA
<i>Planta primera</i>				
Escalera	4,25	4,25	0	0
Despacho A	26,85	26,85	10	3
Vestíbulo	6,70	6,70	0	0
Sala control ilumi.	6,15	6,15	10	1
Paso	3,45	3,45	0	0
Despacho B	10,45	10,45	10	2
Despacho C	11,70	11,70	10	2
Total ocupación				8

La ocupación máxima teórica del edificio según estos valores de partida es de 478 personas.

Teatro:

La siguiente tabla muestra la ocupación prevista según establece el DB SI 2 artículo:

ESTANCIA	SUP. ÚTIL (m²)	SUP. CÁLCULO (m²)	DENSIDAD (m²/PAX)	OCUPACIÓN MÁXIMA
<i>Planta semi-sótano</i>				
Paso 01	6,30	6,30	2	4
Paso 02	2,30	2,30	0	0
Vestuario 01	10,80	10,80	2	6
Vestuario 02	10,05	10,05	2	6
Servicios	2,00	2,00	0	0
Vestíbulo	5,60	5,60	0	0
Total ocupación				16

ESTANCIA	SUP. ÚTIL (m²)	SUP. CÁLCULO (m²)	DENSIDAD (m²/PAX)	OCUPACIÓN MÁXIMA
<i>Planta baja</i>				
Vestíbulo	26,40	26,40	2	14
Platea- Teatro	180,00	180,00	0,5	360
Acopio barra	16,90	16,90	0	0
Escalera 1	3,15	3,15	0	0
Escalera 2	5,75	5,75	0	0
Escenario	50,45	50,45	2	26
Torre Campanar	11,00	11,00	0	0
Nucleo servicios	36,40	36,40	0	0
Cuarto limpieza	1,50	1,50	0	0
Cuarto telecos.	7,35	7,35	0	0
Sala caldera	3,95	3,95	0	0
Total ocupación				400

ESTANCIA	SUP. ÚTIL (m²)	SUP. CÁLCULO (m²)	DENSIDAD (m²/PAX)	OCUPACIÓN MÁXIMA
<i>Planta primera</i>				
Escalera	4,25	4,25	0	0
Despacho A	26,85	26,85	10	3
Vestíbulo	6,70	6,70	0	0
Sala control ilumina.	6,15	6,15	10	1
Paso	3,45	3,45	0	0
Despacho B	10,45	10,45	10	2
Despacho C	11,70	11,70	10	2
Total ocupación				

La ocupación máxima teórica del edificio según estos valores de partida es de 424 personas.

A efectos de cálculo se considera la hipótesis más desfavorable, sala de conciertos, 478 personas.

10.1.3.2 Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.

Para el análisis de la evacuación se considerará como origen de evacuación todo punto ocupable del local, cogido en estancias menores de 50 m² y con una densidad de ocupación inferior a 1 persona/5m², la puerta de éstas, como punto de evacuación.

Las salidas del local se sitúan dentro de un recorrido de evacuación máximo inferior a 50m.

La longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta llegar a algún punto desde el que existan al menos dos recorridos alternativos no excede de 25 metros.

En locales de riesgo especial a lo largo del recorrido de evacuación será inferior de 25 metros como máximo.

La longitud del recorrido de evacuación se medirá por el eje de los pasillos, escaleras y rampas.

Las diferentes salidas de evacuación, con los ocupantes asignados y la capacidad según el DB-SI se encuentran en el anexo de cálculo adjunto.

El origen de evacuación será cualquier punto ocupable.

En la documentación gráfica se detallan todos los orígenes de evacuación y las diferentes salidas existentes para la evacuación del edificio.

10.1.3.3. Dimensionado de los medios de evacuación.

Todas las puertas de salida serán fácilmente operables, abatibles con eje de giro vertical.

Todas las puertas tienen una anchura mínima de 80cm.

Todas las puertas y pasos tienen una anchura mínima de 80 cm., suficiente para una evacuación inferior de 160 personas.

Los pasillos tienen una anchura mínima de 100 cm.

Los pasos entre filas de asientos no fijas en la sala de uso público una vez colocados será de 30cm, disponiendo de salidas en los dos extremos.

La anchura de la escaleras existentes serán:

- De planta baja a semi-sótano será de 1,00m.
- De planta baja a escenario será de 0,80m.
- De planta altillo a planta baja será de 1,00m.

10.1.3.4. Puertas situadas en recorridos de evacuación.

Todas las puertas de salida serán fácilmente operables, abatibles con eje de giro vertical.

Todas las puertas tienen una anchura mínima de 80 cm.

Características de las puertas:

- Las puertas de salida serán abatibles con eje de giro vertical, fácilmente operables.
- Las puertas previstas para la evacuación de más de 50 ocupantes de un recinto o para evacuación de más de 100 personas y las salidas de emergencia abrirán en sentido de la evacuación.

- Todas las puertas de recintos que no son de ocupación nula situadas en el rellano de una escalera o pasillo no invadirán la superficie necesaria de rellano para la evacuación.
- La anchura de toda hoja será de $0,60 \leq a \leq 1,20$ m.
- Los espacios exteriores del edificio serán todos seguros, ya que están comunicados con la vía pública.
- Las dimensiones de los peldaños de las escaleras de evacuación cumplirán la relación $54 \text{ cm} < 2C + H < 70 \text{ cm}$. Donde "h" es la huella y "c" la contrahuella; la dimensión de la contrahuella será de 13 cm como mínimo y de 18,5 cm como máximo y la dimensión de la huella será $\geq$ de 28 cm.
- El ancho de los pasillos protegidos se regirá según lo establecido en la CTE SI, dependiendo de la ocupación prevista.
- La anchura de las escaleras vendrá determinado por el uso, la ocupación prevista y el grado de protección. Los anchos de las mismas se justifican en esta memoria y se indican en la documentación gráfica.

Para el dimensionado de elementos de evacuación se han utilizado los siguientes criterios:

Puertas y pasos: $A \geq P / 200 \geq 0,80$ m

Pasillos y rampas: $A \geq P / 200 \geq 1,00$ m

Escaleras no protegidas:

Evacuación descendente $A \geq P / 160$

Salidas del edificio:

S-1: Salida del edificio

Zona	Características			CAPACIDAD CTE SI
	TIPO	SENTIDO	ANCHURA TOTAL	
PB – acceso principal	1 puerta doble abatible	De evacuación	1.60m	320

S-2: Salida del edificio

Zona	Características			CAPACIDAD CTE SI
	TIPO	SENTIDO	ANCHURA TOTAL	
PB – sala público	1 porta doble abatible	De evacuación	1.80m	360

S-3: Salida del edificio

Zona	Características			CAPACIDAD CTE SI
	TIPO	SENTIDO	ANCHURA TOTAL	
PS– camerinos	1 puerta abatible	De evacuación	0.80m	160

Se calcula la evacuación de la planta con la hipótesis de una de las salidas bloqueada. Por ello se bloquea la salida más desfavorable de todas. En este caso, la salida S02 es la más desfavorable.

En caso de S02 bloqueada:

Planta	Características		Salida Nº	Accede	Asignación personas		Ancho cálculo DB-SI	Ancho real	Capacidad salida personas
	Densidad	Ocupación			Proximidad	Hipótesis bloqueo			
Semi-sot	s/tabla	16	S-3	EXT	42	159	<0.80	0.80	160
P. Baja	s/tabla	454	S-1	EXT	229	319	1.30	1.60	320
			S-2	EXT	207	0	1.30	1.80	360
P alt	s/tabla	8	-	PB	0	0	<0.80	0,80	160

El número de personas que pueden evacuar por el resto de salidas es de 480 personas, que es superior a la ocupación máxima en el supuesto más desfavorable, que es la sala de conciertos. (478 personas)

Escaleras de evacuación:

E-1: Escalera no protegida altillo- planta baja

Zona	Características			CAPACIDAD CTE-SI
	TIPO	SENTIDO	ANCHURA TOTAL	
Despachos	No protegida	Descendente	1.00m	160

E-2: Escalera no protegida planta baja - semi-sótano

Zona	Características			CAPACIDAD CTE-SI
	TIPO	SENTIDO	ANCHURA TOTAL	
A semi-sótano	No protegida	Descendente	1.00m	160

10.1.3.5. Señalización de los medios de evacuación.

Se marcarán todas las salidas con el rótulo de "SALIDA", al igual que se marcarán todos los medios de protección contra incendios.

En la documentación gráfica indica la colocación de las diferentes señales previstas.

10.1.4. Sección SI4. Detección, control y extinción de incendios.

10.1.4.1. Instalaciones de protección contra incendios.

Uso de pública concurrencia:

Según las normas vigentes se dispondrá de las instalaciones de protección:

- Extintores portátiles.
- Instalación de alumbrado de emergencia.
- Instalación de bocas de incendio equipadas (BIE's).

d. Hidrante exterior a menos de 100m.

Los extintores portátiles se situarán de manera que como mínimo el recorrido real entre un origen de evacuación y éstos sea de 15 m. Estos extintores portátiles serán de 6kg. de polvo polivalente, de eficacia 21-A 113-B y estarán situados a una altura máxima de 1,7 m. Se colocará un extintor de CO² junto al cuadro eléctrico.

De acuerdo con las instrucciones ITC-BT se instalarán alumbrados de emergencia y señalización, los cuales a su vez cumplirán con el artículo correspondiente de la CTE-DB SI.

Para el alumbrado de emergencia se dispone de equipos autónomos con luminaria fluorescente de 8W en número suficiente con los que se consiga una iluminación • Iluminación media superior a 3 lux y un cociente $E_{max} / E_{min} < 40$.

El alumbrado de señalización se realiza con equipos autónomos fluorescentes de 8W, disponen del difusor normalizar para señalizaciones.

Se dispondrá de un sistema de BIE's con número suficiente para que el recorrido real desde cualquier punto hasta un equipo no supere los 25 metros.

Los equipos serán de tipo 25mm y estarán instalados en puntos visibles y de fácil acceso.

Se dispondrá de un hidrante de $\varnothing 100\text{mm}$ a menos de 100 metros de distancia de un acceso a nivel de la rasante de la calle y accesible a los vehículos de extinción de incendios.

10.1.4.3. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

Los medios de protección contra incendios de utilización manual se señalizarán mediante las señales definidas en la norma UNE 23033-1, dichas señales cumplirán lo estipulado en el apartado 2 del capítulo 5 del CTE-DB-SI en relación a su tamaño.

10.1.5. Sección SI5. Intervención de los bomberos.

10.1.5.1. Condiciones de aproximación y entorno.

El edificio dispone de vías públicas que cumplen las características viales de aproximación a espacio de maniobra según descripción de la normativa:

Anchura mínima libre: > 3,5 metros.

Altura libre: > 4,5 metros.

Capacidad portante del vial: 20kN/m²

Tramos curvos, con un radio de 5,3 m y 12,5 m delimitados por el trazado de una corona circular y anchura libre para circulación de 7,20 metros.

La fachada permite el acceso a cada una de las plantas del edificio, y cumple lo establecido por la accesibilidad para la fachada.

10.1.5.2. Accesibilidad para fachada.

Todos los niveles de fachada accesible dispone de aberturas de acceso con las siguientes características:

- a) 1,2 m de altura como mínimo
- b) 0,8 m de anchura como mínimo
- c) 1,2 m de altura máxima de antepecho
- d) Separación máxima entre 2 aberturas del mismo nivel <25 m.
- e) Las aberturas son fácilmente localizables.

10.1.6. Sección SI-6. Resistencia al fuego de la estructura.

10.1.6.1 Resistencia al fuego de la estructura.

El comportamiento al fuego de los distintos elementos constructivos se justifica mediante el Anexo C del CTE-SI. Todos los elementos constructivos del edificio cumplen con la estabilidad estructural solicitada por el CTE-SI, al ser la estructura de hormigón y paredes de cerámica, tanto vertical como horizontal.

USO: USO PÚBLICO

ALTURA DE EVACUACIÓN: $\leq 15:00$ METROS

FORJADOS SOBRE RASANTE (≤ 15 m.) R 90

FORJADOS BAJO RASANTE: R 120

El edificio dispone de la siguiente tipología:

- Estructura vertical de hormigón armado y paredes de obra de cerámica.
- Estructura horizontal de hormigón armado (forjados unidireccionales).

10.2. Seguridad de utilización y accesibilidad.

10.2.1. Sección SUA 1. Seguridad frente a riesgo de caídas.

10.2.1.1. Resbaladizidad de los suelos.

Los suelos de nuestro local en las zonas de pública concurrencia serán de la siguiente clase:

- | | |
|---|---------|
| - Zonas interiores secas con pendiente menor del 6% | Clase 1 |
| - Zonas interiores secas con pendiente mayor del 6% | Clase 2 |
| - Zonas interiores húmedas con pendiente menor del 6% | Clase 2 |
| - Zonas interiores húmedas con pendiente mayor del 6% | Clase 3 |

10.2.1.2. Discontinuidades en el pavimento.

Las zonas de circulación no presentan ningún escalón aislado, ni dos consecutivos, ni ningún desnivel, perforación o hueco.

Dicho suelo no presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6mm.

10.2.1.3. Desniveles.

Las barreras de protección de las escaleras, destinadas al público en uso de pública concurrencia serán:

No escalables y no presentarán puntos de apoyo en una altura entre 200 mm y 700 mm, medidas sobre el nivel del suelo o línea de inclinación de la escalera.

Las aberturas no tendrán una dimensión superior a 100 mm, excepto el hueco entre huella y contrahuella, no excediendo de 50 mm entre el límite escalera y la propia barrera.

10.2.1.4. Escaleras y rampas.

El edificio presenta dos tipos de escalera, de uso restringido y general, debiéndose cumplir:

Escalera de uso restringido:

La escalera será de uso restringido, siendo su anchura igual a 100cm(pl. baja a pl. altillo) y 80 cm (pl. baja a escenario), de directriz recta, su huella de 25 y 28cm y contrahuella de 19 y 18,5cm. Se cumplen las exigencias de medidas de las huellas y contrahuellas del apartado 4.1 del CTE-DB- SUA, profundidad de meseta en las escaleras y de altura máxima de evacuación.

Escalera general:

La escalera será de uso general, siendo su anchura igual a 100cm, de directriz recta, su huella de 28cm y su contrahuella de 18,5cm. Se cumplen las exigencias de medidas de las huellas y contrahuellas del apartado 4.2.1 del CTE-DB- SUA, profundidad de meseta en las escaleras y de altura máxima de evacuación.

10.2.1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores.

Los acristalamientos exteriores del edificio se prevé se limpiarán desde el exterior. Su altura es inferior a 6m.

10.2.2. Sección SUA 2. Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.

10.2.2.1. Impacto.

Para evitar el impacto con elementos fijos, la altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo de 2100mm en zonas de uso restringido y 2200mm en el resto de zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2000mm como mínimo.

Los elementos fijos que sobresalgan de la fachada del edificio y que estén situados sobre zonas de circulación estarán a una altura mínima de 2200mm.

Las paredes carecerán de elementos salientes, en las zonas de circulación, que vuelen más de 150mm en la zona comprendida entre los 1000mm y los 2200mm.

Las puertas de paso situadas en el lateral de los pasillos se dispondrán de forma que el barrido de la hoja no invada el pasillo.

10.2.2.2. Atrapamiento.

Las puertas de acceso al local son de apertura y cierre manuales practicables de manera general, excepto la del lavabo adaptado que será corredera, la cual cumplirá el punto 2.1 CTE-DB-SU-2, manteniendo una distancia mínima de 200 mm al objeto fijo próximo.

10.2.3. Sección SUA-3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos.

10.2.3.1. Aprisionamiento.

Las puertas de los aseos y vestuarios dispondrán de un dispositivo de desbloqueo desde el exterior y su iluminación se controlará desde el interior. Las puertas del resto de estancias no tienen ningún dispositivo para su bloqueo desde el interior, evitando así la posibilidad de quedar atrapado dentro del mismo.

El local cumple todos los parámetros para garantizar a los posibles usuarios de sillas de ruedas la utilización de los mecanismos de apertura y cierre de las puertas y el giro en su interior, libre del espacio barrido por las puertas.

La fuerza de apertura de las puertas de salida es inferior a los 140N máximos que marca esta sección. La fuerza de apertura de las puertas que formen parte de un itinerario accesible, será inferior a 25 N.

10.2.4. Sección SUA-4. Seguridad frente al riesgo de causado por iluminación inadecuada.

10.2.4.1. Alumbrado normal en zonas de circulación.

Para garantizar los niveles mínimos de iluminación se establece la tabla 1.1, medido a nivel de suelo, donde se establece un nivel mínimo de iluminación para interior y exclusivo para personas y en cualquier zona de 50 luxes.

En todas las estancias del local el alumbrado proporcionará un nivel de iluminación superior al establecido en la tabla 1.1 del CTE-DB-SU-4.

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

10.2.4.2. Alumbrado de emergencia

El edificio dispone de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministra la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el local, evitando las situaciones de pánico y permitiendo la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes

Nuestro local tiene una ocupación superior a 100 personas.

El alumbrado de emergencia que encontramos en nuestro local corresponde a la iluminación de todo el edificio, recorridos de evacuación, aseos, cuadros de instalaciones y las propias instalaciones y señales de seguridad, conforme estos se definen en el Anejo A del DB-SI.

La posición y características de las luminarias y de la instalación cumplen lo dispuesto en el CTE-DB-SU-4.

10.2.5. Sección SUA-5. Seguridad frente al riesgo de causado por situaciones de alta ocupación.

Esta sección no es de aplicación a nuestro local.

10.2.6. Sección SUA-6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.

Esta sección no es de aplicación a nuestro local.

10.2.7. Sección SUA-7. Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.

Esta sección no es de aplicación a nuestro local.

10.2.8. Sección SUA-8. Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

Esta sección no es de aplicación a nuestro local.

10.2.9. Sección SUA-9. Accesibilidad

El edificio es accesible, cumpliendo con todo lo dispuesto en la sección SUA-9 del CTE.

10.3. Eficiencia energética.

Siguiendo lo marcado en el apartado 1.2 del CTE DB-HE3 se realiza la siguiente secuencia de verificaciones.

10.3.1. Generalidades.

10.3.1.1. Ámbito de aplicación

Se considera un edificio inferior a 1.000 m² de superficie y sin previsión de renovación de la instalación de la iluminación, quedando fuera del ámbito de aplicación.

10.4. Salubridad.

10.4.1.- Suministro de agua (HS 4)

10.4.1.1.- Objeto y ámbito de aplicación.

La instalación de fontanería se realizará de acuerdo con la Exigencia Básica HS-4: Suministro de Agua del Documento Básico HS- Salubridad del Código Técnico de la Edificación, que establece que:

- Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del caudal del agua.

La aplicación, en fase del proyecto, de soluciones técnicas basadas en la sección HS 4 “SUMINISTRO DE AGUA” del DB HS HIGIENE Y SALUBRIDAD son suficientes para acreditar el cumplimiento del requisito básico y aseguran la satisfacción de la exigencia básica y la superación de los niveles mínimos de calidad demandados, por lo que se ha optado por cumplir con sus determinaciones. Así, en el presente documento se justifica, en la fase de proyecto, el cumplimiento de esta sección del Documento Básico HS.

10.4.1.2.- Componentes de la instalación.

- Red de distribución
- Llave de toma
- Acometida
- Llave de registro
- Tubería de alimentación
- Válvula de retención
- Tubería de reparto interior
- Derivación a los distintos aparatos

10.4.1.3.- Caracterización y cuantificación de las exigencias.

Caudal instantáneo mínimo para cada aparato.

En el cálculo emplearemos los caudales unitarios mínimos para AFS, fijados en la Tabla 2.1 del DB HS 4, correspondientes a los distintos puntos de consumo de la instalación que son:

TIPO DE APARATO	Caudal instantáneo mínimo de A.F.S. [dm ³ /s]
Lavamanos	0,05
Lavabo	0,10
Inodoro con cisterna	0,10

Caudal instalado de AFS

En el presente proyecto existen, a los efectos del cálculo de las instalaciones de fontanería, un único tipo de suministro, con el siguiente caudal instalado, obtenido de aplicar los caudales instantáneos mínimos a los puntos de consumo que se describen en los correspondientes planos.

Presión máxima/mínima

En base a lo establecido en el Art. 2.1.3. del DB HS4, en los puntos de consumo la presión mínima (presión residual) deberá ser de 100Kpa (10,19 m.c.d.a) para grifos comunes.

Así mismo, la presión máxima en la instalación no ha de sobrepasar 500 Kpa (50,95 m.c.d.a).

10.4.1.4.- Condiciones de diseño

En cumplimiento del apartado 3 del DB HS 4. la instalación de suministro de agua desarrollada en el proyecto del edificio estará compuesta de una acometida, una instalación general, una contabilización única y la instalación particular.

Esquema general de la instalación

El esquema general de la instalación proyectada responde al tipo de un edificio con su solo titular/contador, con suministro desde la red de abastecimiento pública, continuo y con presión suficiente.

La instalación dispondrá de todos los elementos exigidos por el apartado 3.2. del DB HS 4 que se describen en la memoria constructiva y reflejan en los planos específicos de esta instalación que acompañan esta memoria, a los que nos remitimos.

Protección contra retornos.

La constitución de los aparatos y dispositivos instalados y su modo de instalación deben ser tales que se impida la introducción de cualquier fluido en la instalación y el retorno del agua salida de ella. Se adoptarán, como mínimo, las siguientes medidas de protección contra retornos;

En todos los aparatos que se alimentan directamente de la distribución de agua, tales como lavabos y en general, en todos los recipientes, el nivel inferior de la llegada del agua debe verter a 20 mm, por lo menos, por encima del borde superior del recipiente.

Separaciones respecto de otras instalaciones.

Con las tuberías de la instalación se cumplirán las separaciones mínimas exigidas en el apartado 3.4 del DB HS 4 que establece:

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

Señalización

Las tuberías de agua de consumo humano que no discurren empotradas se señalarán con los colores verde oscuro o azul.

Ahorro de agua

En el edificio objeto del proyecto se prevé la concurrencia pública, por lo que no deberá contar con dispositivos de ahorro de agua en los grifos, tipo aireadores, sensores infrarrojos, pulsadores con temporizador.

10.4.1.5.- Dimensionado de la instalación

Reserva de espacio en el edificio.

Al tratarse de un edificio de pública concurrencia y con contador único se dotará de un espacio para el contador único, instalado en el cuarto ya existente de nuestro edificio.

Dimensionado de la red de AFS

El dimensionado de la instalación se realizará según el procedimiento descrito en el apartado 4.2.1. del DB HS 4.

10.4.2.- Evacuación de aguas (HS 5)

10.4.2.1.- Objeto y ámbito de aplicación.

Para cumplir el requisito básico de habitabilidad deberá satisfacer, entre otras, con la EXIGENCIA BÁSICA HS 5 “EVACUACION DE AGUA” regulada por el Código Técnico de la Edificación que establece que los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías

Con el presente Documento se justifica el cumplimiento, en la fase de proyecto, de esta exigencia básica.

El Art. 1.1 de la sección HS 5 “Evacuación de agua” del Documento Básico HS Salubridad, establece su ámbito de aplicación a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE

El edificio objeto del proyecto le será de aplicación el CTE, como a todos los que precisan de licencia o autorización legalmente exigible, por lo que LA INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN DE AGUA SE ENCUENTRA DENTRO DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA SECCIÓN HS 5 DEL DB HS

La aplicación, en fase del proyecto, de soluciones técnicas basadas en la sección HS 5 “EVACUACION DE AGUA” del DB HS HIGIENE Y SALUBRIDAD son suficientes para acreditar el cumplimiento del requisito básico y aseguran la satisfacción de la exigencia básica y la superación de los niveles mínimos de calidad demandados, por lo que se ha optado por cumplir con sus determinaciones. Así, en el presente documento se justifica, en la fase de proyecto, el cumplimiento de esta sección del Documento Básico HS.

10.4.2.2.- Componentes de la instalación.

Acometida al aparato sanitario

- Tubería
- Bote sifónico
- Tubería
- Conexión al colector actual del edificio

10.4.2.3.- Caracterización y cuantificación de las exigencias.

El sistema empleado por la sección HS 5 para valorar los caudales de aguas residuales aportados por los distintos aparatos sanitarios se basa en la valoración de Unidades de Desagüe (UD), que es el caudal que corresponde a 0,47 l/s y representa el peso que un aparato sanitario tiene en la evaluación de los diámetros de la red de evacuación. A cada aparato sanitario instalado el DB SH 5 le adjudica un cierto número de UD, que variará si se trata de un edificio público o privado, y serán las adoptadas en el cálculo.

Las Unidades de desagüe adjudicadas a cada tipo de aparato (UDs) en el Proyecto serán las establecidas en la tabla 4.1, DB HS 5, en función del uso.

TIPO DE APARATO SANITARIO		Unidades de desagüe UD	
		Uso privado	Uso público
Lavabo		0	6
Inodoros	Con cisterna	0	8
	Sin cisterna	0	0
Urinarios		0	3

10.4.2.4.- Condiciones de diseño

El esquema general de la instalación proyectada responde al tipo de evacuación de aguas residuales de forma independiente (separativa), con cierres hidráulicos, en la que vertemos las aguas a los colectores soterrados existentes en el edificio, que se recogen en la planta baja en una red de colectores mixtos (unitarios) que las conducen por gravedad hasta una arqueta general que constituye, mediante la acometida, el punto de conexión con la red de alcantarillado público.

En base a un sistema de circulación por gravedad y a la configuración de la instalación, dispondrá de los siguientes elementos exigidos por el apartado 3.3. del DB HS 5:

- RED INTERIOR DEL LOCAL HÚMEDO. Estará formada por los desagües individuales de los distintos aparatos sanitarios, con sifón individual o conectados a un bote sifónico, y los colectores de derivación que canalizan el agua hasta las bajantes.
- BAJANTES: Conductos verticales por los que se canalizan de forma independiente las aguas residuales de los desagües de los aparatos y las aguas pluviales hasta la red de colectores.
- COLECTORES : Conductos horizontales, enterrado o colgado, que van recogiendo el agua de todas las bajantes de aguas pluviales y residuales del edificio y la transportan hasta la red general pública de forma unitaria. Constará de elementos de registro. Podrá tener uno o varios ramales que canalizarán el agua desde las distintas bajantes hasta la arqueta general.
- ACOMETIDA : Tramo de conducto subterráneo de la red de saneamiento que discurre por espacio público entre la línea de fachada y el punto de vertido a la red de saneamiento pública, y por el que se evacuan todos los vertidos de la edificación proyectada.

10.4.2.5.- Dimensionado de la instalación

El sistema constructivo y materiales que componen cada uno de estos elementos de la red se describen en la Memoria Constructiva del proyecto y reflejan en los planos específicos de esta instalación que acompañan esta memoria, a los que nos remitimos.

11.- Conclusión.

La Propiedad y el Arquitecto Técnico que suscriben, consideran que con los datos aportados en los documentos de este proyecto, quedan suficientemente detalladas las características técnicas de las obras de reforma, estando no obstante dispuestos a cuantas aclaraciones se estimen oportunas.

Canovelles, a 8 de Marzo de 2021

La Propiedad

El Arquitecto Técnico

Ajuntament Municipal de Canovelles

Jaume Baró Tiboll

Representante:

Arquitecto Técnico nº col: 10.790

Emiliano Cordero Soria

ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ.....	3
1.1	OBJECTIU.....	3
1.2	EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ.....	3
1.3	REGLAMENTS I NORMES D'APLICACIÓ.....	3
2	INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIO.....	13
2.1	OBJECTIU.....	13
2.2	CIRCUIT DE TERRA.....	13
2.3	ARQUITECTURA ELÈCTRICA EN BAIXA TENSIO.....	13
2.4	INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT.....	16
2.5	INSTAL·LACIÓ DE FORÇA.....	17
2.6	CÀLCULS ELÈCTRICS.....	17
3	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ.....	19
3.1	OBJECTIU.....	19
3.2	JUSTIFICACIÓ DELS CàLCULS.....	19
3.3	CONDICIONS DE TEMPERATURA.....	19
3.4	CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ.....	19
3.5	GENERADORS DE CALOR.....	19
3.6	CÀLCULS.....	20
4	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ.....	21
4.1	OBJECTIU.....	21
4.2	NORMATIVA.....	21
4.3	DESCRIPCIÓ GENERAL DEL SISTEMA DE VENTILACIÓ.....	21
5	INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA.....	23
5.1	OBJECTIU.....	23
5.2	DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ.....	23
5.3	ESCOMESA.....	23
5.4	XARXA D'AIGUA FREDA.....	23
5.5	XARXA D'AIGUA CALENTA.....	24
5.6	ELEMENTS INSTAL·LATS.....	24
5.7	CONSIDERACIONS DE LA INSTAL·LACIÓ.....	24
5.8	GENERACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA.....	24
6	INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT.....	25
6.1	OBJECTIU.....	25
6.2	DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ.....	25
6.3	CONSIDERACIONS GENERALS.....	25

1 Introducció.

1.1 Objectiu.

L' objectiu del present projecte és el disseny de les instal·lacions de l'edifici situat al carrer Sant Félix s/n de Canovelles.

Les instal·lacions es dissenyaran segons especificacions del plec de condicions tècniques per aquest projecte, que es detallin en annex adjunt.

1.2 Emplaçament i situació.

L'edifici es troba situat al carrer Sant Félix, s/n de Canovelles.

1.3 Reglaments i normes d'aplicació.

D'acord amb l'Article 1^{er}.a.1 del Decret 462/1971 de 11 de Març en l'execució de les obres hauran d'observar-se les normes vigents aplicables sobre la construcció, a la data de visat del Projecte d'Execució. Amb aquest objectiu, es cita la següent relació de la Normativa Aplicable:

1.3.1 Normativa de caràcter general.

Ordenació de l'edificació

Llei 38/1999, de 5 de Novembre, de la Jefatura de l'Estat

B.O.E.: 6-NOV-99

Redacció de Projectes i Direcció d'Obres

Decret 462/1971, d'11 de març, pel que s'aproven les normes de redacció de projectes i direcció d'obres d'edificació.

B.O.E. 24/03/71 – nº 71

Código Técnico de la Edificación, CTE

Marc normatiu que fixa les exigències bàsiques de qualitat dels edificis i les seves instal·lacions, que permeten el compliment dels 'requisits bàsics de l'edificació' establerts en la Ley 38/1999 del 5 de novembre, de Ordenación de la Edificación, LOE.

1.3.2 Seguretat i salut.

Prevenció de Riscos Laborals

Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

BOE 10.11.1995

Real Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

- Guia tècnica per l'avaluació i prevenció dels riscos relatius a l'utilització de llocs de treball.

Real Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat y salut en les obres de construcció.

Real Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant del risc elèctric.

Inici Activitats d'Empreses i Centres de Treball

Ordre de 6 de maig de 1988, per la que es deroga la o.m. 6 oct. 1986, sobre requisits i dades que han reunir les comunicacions d'obertura prèvia o reanudació d'activitats en els centres de treball.

BOE de 16 de maig.

Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'Indústria.

BOE nº 176, del 23-07-92

Condicions Acústiques en Edificis

Real Decret 212/2002, de 22 de febrer, pel que es regulen les emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús l'aire lliure.

1.3.3 Impacte ambiental.

Prevenció i Control integrats de la Contaminació

Llei 16-2002, de 1 de juliol, de Prevenció i Control integrats de la Contaminació.

BOE nº 157 del 02/07/02

Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses.

Decret 2414/1961, de 30-Novembre.

B.O.E.: 7-DIC-61

Correcció d'errors: 7-MAR-62

Ordre de 15-MAR-63, Instruccions complementàries per l'aplicació del Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses, del Ministeri de la Governació

B.O.E.: 2-ABR-63

Avaluació de l'impacte ambiental

Real Decret Legislatiu 1302/1986, de 28 de juny, d'Avaluació d'Impacte Ambiental, del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme

B.O.E. 30/06/86

Real Decret 1131/1988, de 30 de setembre, Reglament per l'Execució de l'Avaluació de l'Impacte Ambiental, del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

BOE 05.10.88

Emissions a l'atmosfera.

Llei 38/1972, de 22 de desembre, de protecció de l'ambient atmosfèric.

BOE Nº 309, de 26 de desembre de 1.972.

Decret 833/1975, de 6 de febrer, pel que es desenvolupa la Llei 38/1972, de 22 de desembre, de protecció de l'ambient atmosfèric.

Real Decret 646/1991, de 22 d'abril, que limita les emissions procedents de les grans instal·lacions de combustió.

BOE. Núm. 99 - 25.4.1991

Ordre de 26 de desembre de 1995 pel desenvolupament del Real Decret 646/1991, sobre limitació d'emissions a l'atmosfera de grans instal·lacions de combustió en determinats aspectes referents a centrals termoelèctriques.

Real Decret 1800/1995, de 3 de novembre, pel que es modifica el Real Decret 646/1991, de 22 d'abril, pel que s'estableixen noves normes sobre limitació de les emissions a l'atmosfera de determinats agents contaminants procedents de grans instal·lacions de combustió i es fixen les condicions pel control dels límits d'emissió SO² en l'activitat de refinatge de petroli.

BOE núm. 293, de 8 de desembre de 1995.

1.3.4 Barreres arquitectòniques.

Llei 13/1982, de 7 d'abril, d'integració social dels minusvàlids.

B.O.E. nº 103 de 30 d'abril de 1982

Llei 15/1995, de 30 de maig, sobre Límits del domini sobre immobles per eliminar barreres arquitectòniques a les persones amb discapacitat.

Real Decret 556/1989, de 19 de maig, pel que s'arbitren mesures mínimes sobre accessibilitat en els edificis.

B.O.E. nº 122 de 23-05-89

Ordre de 3 de març de 1980, del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme, sobre Viviendes de Protecció Oficial : Característiques d'accessos, aparells elevadors i acondicionament interior de les vivendes destinades a minusvàlids.

BOE 18/03/80

1.3.5 Aigua (fontaneria)

Sujeción a normas técnicas de las griferías sanitarias para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas, lavaderos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.

Real Decreto 358, de 23/01/1985 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 70, 22/03/1985)

* Normas técnicas sobre exigencias, métodos y condiciones de ensayo para la homologación de la grifería sanitaria a utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos, destinada al comercio interior. Orden de 15 de abril de 1985 (BOE num. 95, 20/04/1985) * Certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación. Orden de 12 de junio de 1989 (BOE num. 161, 07/07/1989)

Aparatos sanitarios cerámicos para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos.

Orden, de 14/05/1986 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 159, 04/07/1986)

* Certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación. Orden de 14 de enero de 1991 (BOE num. 26, 30/01/1991) * Derogació parcial, només per als vàters ceràmics de la norma UNE 67001:88

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

Real Decreto 865, de 04/07/2003 ; Ministerio de Sanidad y Consumo (BOE Num. 171, 18/07/2003)

S'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

Decret 352, de 27/07/2004 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 4185, 29/07/2004)

Comptadors

Ordre de 28 de desembre de 1988 per la que es regulen els comptadors d'aigua freda (Directiva 75/33/CEE)

B.O.E. nº 55, de 6 de març de 1989

Ordre de 30 de desembre de 1988 per la que es regulen els comptadors d'aigua calenta (Directiva 75/830/CEE)

B.O.E. nº , de 30 de gener de 1989

1.3.6 Instal·lacions de calefacció – instal·lacions tèrmiques.

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP11, del Reglamento de Aparatos a Presión, referente a aparatos destinados a calentar o acumular agua caliente, fabricados en serie.

Orden, de 31/05/1985 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 148, 21/06/1985)

(Correccio errades: BOE 193 / 31/05/1985)

Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP13 del Reglamento de aparatos a presión, referente a intercambiadores de calor con placas.

Orden, de 11/10/1988 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 253, 21/10/1988)

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladors-mantenidors, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITE).

Ordre, de 03/05/1999 ; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC Num. 2886, 11/05/1999)

Normas técnicas de los tipos de radiadores y convectores de calefacción por medio de fluidos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.

Orden, de 10/02/1983 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 39, 15/02/1983)

* Complementa el l'Ordre. Real Decreto 363 de 22 de febrer de 1984, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 48, 25/02/1984)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

Real Decreto 865, de 04/07/2003 ; Ministerio de Sanidad y Consumo (BOE Num. 171, 18/07/2003)

S'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

Decret 352, de 27/07/2004 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 4185, 29/07/2004)

Se aprueba el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción.

Real Decreto 47, de 19/01/2007 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 27, 31/01/2007)

(Correccio errades: BOE núm. 276 / 17/11/2007)

Se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)

Real Decreto 1027, de 20/07/2007 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 207, 29/08/2007)

(Correccio errades: BOE núm. 51 / 28/02/2008)

1.3.7 Electricitat.

Es determinen els procediments administratius aplicables a les instal·lacions elèctriques.

Decret 351, de 23/11/1987 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 932, 28/12/1987)

Ordre, de 2 de febrero de 1990 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC 1267, 14/03/1990) Es regula l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió en les instal·lacions privades.

Se dictan exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.

Real Decreto 7, de 08/01/1988 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 12, 14/01/1988)

* Derogación de varias disposiciones. Real Decreto 1505/1990, de 23 de noviembre (BOE num. 285, 28/11/1990)

* Modificación. Real Decreto 154/1995, de 3 de febrero (BOE num. 53, 03/03/1995) (C.E. - BOE num. 69, 22/03/1995)

Se autoriza el empleo del sistema de instalación con conductores aislados, bajo canales protectores de plástico.

Resolución, de 18/01/1988 ; Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología (BOE Num. 43, 19/02/1988)

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

Resolució, de 04/11/1988 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1075, 30/11/1988)

Se aprueba el Reglamento sobre perturbaciones radioeléctricas e interferencias.

Real Decreto 138, de 27/01/1989 ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaria del Gobierno (BOE Num. 34, 09/02/1989)

(Correccio errades: BOE 51 / 01/03/1989)

Es regula el procediment d'actuació administrativa per a l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió a les instal·lacions privades.

Ordre, de 02/02/1990 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1267, 14/03/1990)

S'aprova la Instrucció interpretativa de la MI-BT-010 del Reglament electrotècnic per a baixa tensió capítol 5, relatiu a la previsió de càrregues elèctriques en els edificis.

Resolució, de 17/11/1992 ; Departament d'Industria i Energia (DOGC Num. 1691, 08/01/1993)

Desarrolla y complementa el Real Decreto 7-19890108, sobre exigencias de seguridad del material eléctrico.

Orden, de 06/06/1989 ; Ministerio de Industria y Energia (BOE Num. 148, 21/06/1989)

* Actualización del apartado b) del Anexo II de la Orden. Resolución de 20 de marzo de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE num. 84, 06/04/1996)

Sector eléctrico.

Ley 54, de 27/11/1997 ; Presidencia del Gobierno (BOE Num. 285, 28/11/1997)

* Modificació. Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Llei "d'acompanyament" a la Llei de pressupostos per a 1999. Modifica l'article 33 i la disposició transitòria sexta de la Llei.

* Modificació. Real Decreto-Ley 6, de 23 de junio de 2000 ; Jefatura del Estado (BOE 151, 24/06/2000) (Correcció d'errades: BOE 154 / 28/06/2000)

Se actualiza el anexo I de la Resolución de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial de 24 de octubre de 1995, y el anexo II de la Orden del Ministerio de Industria y Energía de 6 junio de 1989

Resolución, de 11/06/1998 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 166, 13/07/1998)

Se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

Real Decreto 1955, de 01/12/2000 ; Ministerio de Economía (BOE Num. 310, 27/12/2000)

(Correccio errades: BOE 62 / 13/03/2001)

* Derogació de l'apartat 3 de l'article 107. Real Decreto 2351, de 23 de desembre, del Ministerio de Indústria, Turismo y Comercio (BOE num. 309, 24/12/2004)

* Modificació Real Decreto 1454/2005, de 2 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 306, 23/12/2005).

* Modificació article 110. Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo, sobre fomento de la cogeneración (BOE núm. 114, 12/05/2007)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica connectades a la xarxa elèctrica.

Decret 352, de 18/12/2001 ; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC Num. 3544, 02/01/2002)
(Correccio errades: DOGC 3548 / 08/01/2002)

Se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)

Real Decreto 842, de 02/08/2002 ; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE Num. 224, 18/09/2002)

* Regulació del procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
Decret 363, de 24 de agosto de 2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC 4205, 26/08/2004)

Se regula el etiquetado energético de las lámparas de uso doméstico.

Real Decreto 284, de 22/02/1999 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 53, 03/03/1999)

Sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT).

Instrucció 7, de 09/09/2003 ; Direcció General d'Energia i Mines (Num. ,)

Sobre les instal·lacions elèctriques de baixa tensió en fase de tramitació en la data d'entrada en vigor del REBT.

Instrucció 4, de 09/03/2003 ; Direcció General d'Energia i Mines (Num. ,)

Sobre les instal·lacions elèctriques de baixa tensió classe B i classe A.

Instrucció 6, de 01/07/2003 ; Direcció General d'Energia i Mines (Num. ,)

Es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió.

Decret 363, de 24/08/2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC Num. 4205, 26/08/2004)

Modificació. Decret 74, de 27 de març de 2007 ; del Departament d'Economia i Finances (DOGC. núm. 4852, 29/03/2007)

Modifica el procedimiento de resolución de restricciones técnicas y otras normas reglamentarias del mercado eléctrico

Real Decreto 2351, de 23/12/2004 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 309, 24/12/2004)

(Correccio errades: BOE 314 ; Real Decreto 2351 / 30/12/2004)

S'aproven els Procediments de la Operació 3.1. «Programación de la Generación» y 3.2 «Resolución de Restricciones Técnicas», per a la seva adaptació al Real Decreto 2351/2004, de 23 de desembre.

Se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico

Real Decreto 1454, de 02/12/2005 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 306, 23/12/2005)

(Correccio errades: BOE 48 / 25/02/2006)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)

(Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)

DB SI: Seguretat en cas d'incendi

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

Se aprueba el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción.

Real Decreto 47, de 19/01/2007 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 27, 31/01/2007)

(Correccio errades: BOE núm. 276 / 17/11/2007)

S'aproven a Fecsa-Endesa les Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (exp. EE-104/01).

Resolució ECF 4548, de 29/12/2006 ; Departament d'Economia i Finances (DOGC Num. 6426, 22/02/2007)

1.3.8 Protecció contra incendis.

Determinación de los diámetros de las mangueras contra incendios y sus racores de conexión.

Real Decreto 824, de 26/03/1982 ; Presidencia del Gobierno (BOE Num. 104, 01/05/1982)

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión, sobre extintores de incendios.

Orden, de 31/05/1982 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 149, 23/06/1982)

* Aplicación de la ITC-MIE-AP5. Orden de 25 de mayo de 1983 (BOE num. 335, 08/06/1983)

* Modificación artículos 2, 9 y 10. Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE num. 266, 07/11/1983)

* Modificación artículos 1, 4, 5, 7, 9 y 10. Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE num. 147, 20/06/1985)

* Modificación artículos 4, 5, 7 i 9. Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE num. 28, 28/11/1989)

* Modificación artículos 2.7, 4.4, 5, 8 i 14. Orden de 10 de marzo de 1998, del Ministerio de Industria y Energía (BOE num. 101, 28/04/1998)

Aplicación ITC-MIE-AP5 del Reglament d'Aparells a Pressió sobre extintors.

Ordre, de 25/05/1983 ; Departament d'Industria i Energia (DOGC Num. 335, 08/06/1983)

Se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI).

Real Decreto 1942, de 05/11/1993 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 298, 14/12/1993)

(Correccio errades: BOE 109 / 07/05/1994)

* Modificació. Orden, de 16 de abril de 1998 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 101, 28/04/1998)

Modifica l'annex de l'apèndix 1 i les taules I i II de l'apèndix 2 del Reglament.

Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI-91.

Decret 241, de 26/07/1994 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 1954, 30/09/1994)

(Correccio errades: DOGC 2005 / 30/01/1995)

Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo.

Orden, de 16/04/1998 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 101, 28/04/1998)

Se admite la marca de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) como marca de conformidad a normas que cumple las exigencias del artículo 2 del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.

Resolución, de 07/05/1999 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 157, 02/07/1999)

Se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RSCIEI).

Real Decreto 2267, de 03/12/2004 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 303, 17/12/2004)

(Correccio errades: BOE 55 / 05/03/2005)

DB SI: Seguretat en cas d'incendi

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

1.3.9 Sanejament.

S'aprova el Reglament de serveis públics de sanejament

Decret 130, de 13/05/2003 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 3894, 29/05/2003)

(Correccio errades: DOGC 3938 , DOGC 4181)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)

(Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)

(Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)

1.3.10 Instal·lacions de senyalització.

DB SI: Seguretat en cas d'incendi

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

1.3.11 Instal·lacions de ventilació- qualitat de l'aire interior.

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)

(Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)

1.3.12 Instal·lacions per el manteniment.

Se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)

Real Decreto 842, de 02/08/2002 ; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE Num. 224, 18/09/2002)

* Regulació del procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió.

Decret 363, de 24 de agosto de 2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC 4205, 26/08/2004)

2 Instal·lació de baixa tensió.

2.1 Objectiu.

L'objecte del present apartat és definir les parts que componen la instal·lació de baixa tensió, del condicionament de l'edifici del carrer Sant Félix, s/n de Barcelona. Aquest apartat estableix i justifica les condicions tècniques i econòmiques d'execució de la instal·lació, de característiques normalitzades la fi del qual és subministrar energia elèctrica en baixa tensió a totes les instal·lacions.

2.2 Circuit de terra.

Les postes a terra s'estableixen amb l'objecte, principalment, de limitar la tensió que amb respecte a terra poden presentar, en qualsevol moment, les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar el risc que suposa una avaria en el material emprat.

La denominació "posada a terra" comprèn tota unió metàl·lica directa sense fusible ni cap mena de protecció, de secció suficient, entre determinats elements o part d'una instal·lació i un elèctrode, o grup d'elèctrodes, soterrats en el terra, amb l'objecte d'aconseguir que en el conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície propera al terreny no existeixin diferències de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra de les corrents o manca de descàrrega d'origen atmosfèric.

Els elèctrodes artificials que s'utilitzaran per constituir la presa de terra seran les piquetes verticals, podent emprar també les plaques soterrades, conductors soterrats horitzontalment i elèctrodes de grafit.

La xarxa de terres complirà amb ITC-BT-18.

Les seccions mínimes de les principals línies de terra i les seves derivacions estaran dimensionades de tal manera que la màxima corrent de falta no pugui provocar problemes ni en els cables ni en les connexions.

La línia de terra principal es realitzarà amb cable nu de 35 mm², fins al quadre general de protecció, i les derivacions individuals complint amb la ITC-BT-18.

Els cables del circuit de terra seran tant curts com sigui possible, (en el cas de les derivacions) no estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i el desgast mecànic.

Les connexions dels cables amb les parts mecàniques, es realitzaran assegurant les superfícies de contacte mitjançant cargols, elements de compressió, acabaments o soldadura d'alt punt de fusió.

Està prohibit intercalar al circuit de terra seccionadors, fusibles o interruptors que puguin tallar la seva continuïtat.

Totes les masses i canalitzacions metàl·liques estaran connectades al circuit de protecció de terra.

2.3 Arquitectura elèctrica en baixa tensió.

2.3.1 Subministrament d'energia elèctrica.

Donada la importància de la instal·lació, el criteri fonamental a tenir en compte és la seguretat de servei i fiabilitat, per això el subministrament general s'efectuarà per la companyia subministradora.

Es realitzarà una instal·lació de presa de terra que compleixi amb els valors especificats en la present memòria.

La tensió de servei es preveurà per 400/230V i la potència necessària estarà d'acord amb els càlculs justificatius en cada cas.

La instal·lació es projectarà a partir d'una estació transformadora propietat de companyia,. Aquesta escomesa s'agafarà del carrer Sant Félix fins el centre de transformació de la companyia.

2.3.2 Escomesa.

Els materials utilitzats i la seva instal·lació compliran amb les prescripcions establertes en les instruccions ITC-BT-006,007,011 per les xarxes de distribució d'energia elèctrica.

El tipus i naturalesa dels conductors a emprar serà fixat per l'empresa subministradora segons les seves particularitats.

La secció dels conductors de l'escomesa es calcularà tenint en compte la càrrega màxima prevista, la tensió de subministrament, la densitat màxima de corrent i la caiguda de tensió màxima admissible.

2.3.3 Quadre resum de potències.

Es descriuen a continuació les potències en el quadre general de Baixa Tensió CGBT.

CUADRO	F. S.	POTENCIA TOTAL INSTALADA (Kw)	POTENCIA MÁXIMA ADMISIBLE (Kw)
EDIFICI	1.00	34.64	34.64

2.3.4 Caixa general de protecció (CGP)

La Caixa general de protecció està constituïda per un mòdul de material aïllant autoextinguible i precintable, serà del tipus establert per l'Empresa Subministradora, segons les seves normes particulars i complirà amb l'indicat en les Instruccions ITC-BT-ITC 013 i en les Normes UNE 21103.

Dins la Caixa es col·locaran 3 bases DIN 0 i fusibles 100A d'acord amb la potència a contractar, també es disposa d'un borni de connexió per el conductor neutre.

2.3.5 Línia repartidora.

Per disposar-se d'una única CGP per un únic servei, la línia repartidora i la derivació individual es confonen en una sola, adoptant les característiques de la derivació individual, comentat a continuació.

2.3.6 Derivació individual.

Està constituïda per conductes de coure aïllats tipus RZ1 0,6/1kV Cca-S1b, d1, a1 (3.5x25) passat per un tub de 110mm² com a mínim.

Considerant la instrucció ITC-BT 015 apartat 3.b, la caiguda de tensió màxima admissible per la derivació individual, en el cas de subministraments per un únic usuari en que no existeix línia general d'alimentació, és del 1.00%, sent en aquest cas de 0,20%.

2.3.7 Conjunt de mesura.

El conjunt de mesura serà del tipus establert per l'Empresa Subministradora, homologat i verificat per l'Empresa Subministradora.

2.3.8 Quadre de distribució.

S'adopta un armari tipus modular de doble aïllament. Tots els aparells de protecció i maniobra asseguraran tant la filiació com la selectivitat i estaran senyalitzats amb ròtuls, en la proximitat a cada un i a fi de substitució dels mateixos sense treure la indicació que els correspongui.

Totes les sortides es connectaran amb terminals i seran convenientment retolades.

Tots els elements de protecció tindran els valors assenyalats en els esquemes, que assegurin la protecció dels cables i de les persones.

Tots aniran correctament senyalitzats amb indicadors de fòrmica per la seva fàcil i ràpida identificació. Els cables es marcaran amb el número del born de sortida del cable.

Els armaris aniran connectats a terra.

La instal·lació dels mateixos estarà d'acord amb la instrucció ITC BT 17.

2.3.9 Canalitzacions elèctriques.

Les canalitzacions elèctriques sortiran totes del quadre general i derivaran cap als punts pertinents on es realitzarà una safata longitudinal de 150x60mm que recorrerà tota la planta.

Les safates seran metàl·liques, preferentment de tipus reixa, de secció adequada pel cablejat a distribuir i amb espai de reserva per a possibles ampliacions o modificacions de la instal·lació, i la distribució de línies a punts concrets de la instal·lació es realitzarà sota tub.

Tot pas de canalitzacions elèctriques a través de sectors d'incendi independent s'haurà d'efectuar de manera que no disminueixi el RF de l'element travessat.

Tota la distribució i dimensions de les safates estarà d'acord amb l'especificat en plànols, plec de condicions i mesures.

Totes aquelles safates que per necessitat hagin de portar diferents tipus de cablejat, aquests es separaran mitjançant separador i s'entubarà el cablejat de menor tensió.

Per a la perfecta identificació posterior de cada tipus de safata i quin tipus de cablejat ha de portar, s'hauran d'identificar perfectament.

Es tindrà en compte la unificació de suports, els quals es faran de les mesures necessàries per poder ubicar diferents tipus d'instal·lacions.

Conduccions sota Tub

Les conduccions sota tub es realitzaran des de la safata general de distribució fins l'alimentació a cada punt de consum específic (lluminàries, preses de corrent, etc.).

S'instal·larà tub PVC corrugat del tipus REFLEX, en les instal·lacions a realitzar pel fals sostre i fals terra. En les instal·lacions vistes, com a norma general i excepte indicació de la D.F., s'utilitzarà tub de PVC tipus GRIDUR en interiors i tub metàl·lic roscat en exteriors i zones que així ho requereixin.

Les conduccions realitzades amb tub, seran determinades segons les recomanacions de la Instrucció ITC-BT-21.

Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el número de conductors que es vagin a allotjar en ells i de les seccions dels mateixos, basant-se la seva elecció de la taula III de la Instrucció ITC-BT-21.

Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació

2.3.10 Cablejat.

El cablejat es realitzarà amb cable de coure tipus RZ1-K en les conduccions amb tubs i del tipus RV de 0'6/1kV en els recorreguts per la safata metàl·lica.

Pel cable de 750v s'utilitzaran els colors propis per a cada funció, essent:

- Negre, Marró, Gris per les fases
- Blau pel neutre
- Bicolor Groc/verd per la posta a terra

No es permeten la composició d'altres colors.

El conductor neutre serà d'igual secció que les fases.

Per establir la corresponent protecció contra contactes indirectes, tots els circuits derivats disposaran d'un conductor de protecció de coure que es connectarà a la xarxa de terra.

Per tot el recorregut de les safates elèctriques s'instal·larà un conductor nu de Cu i secció de 35 mm², tal i com s'ha descrit en el capítol de xarxa de terres. Totes las masses i canalitzacions metàl·liques, estaran connectades al circuit de protecció.

Tot el ressenyat anteriorment serà executat d'acord amb la reglamentació i instruccions tècniques vigents en el moment d'execució.

2.4 Instal·lació d'enllumenat.

Els criteris de disseny de la instal·lació d'enllumenat interior seran:

- 1 Intensitat lluminosa uniforme.
- 2 Aconseguir el nivell amb la més baixa potència disponible.
- 3 Utilització de llum natural, sempre que sigui possible.

L'encesa es realitza amb interruptors des de quadre elèctric. L'alimentació s'ha distribuït per zones, equivalent a les enceses, tal i com s'indica en el plànol.

La distribució de les lluminàries, està assenyalada en els plànols adjunts.

Il·luminació d'Emergència

L'enllumenat d'emergència es realitza mitjançant aparells autònoms situats segons plànols

Segons indica la ITC BT 28, en cap cas els punts de llum connectats a cada circuit és superior a 12.

Aquesta il·luminació d'emergència proporciona com a mínim 1 lux en el nivell del sòl en els recorreguts d'evacuació i 5 lux en els punts en que estan situats equips de protecció contra incendis d'utilització manual i/o quadres de distribució de l'enllumenat, subministrant aquests nivells d'il·luminació com a mínim durant 1 hora.

2.5 Instal·lació de força.

La instal·lació interior de cada sala dependrà de l'ús de cada una i estarà executada en la forma indicada en els plànols i esquemes annexes.

Es tindrà en compte: MIBT ITC 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023 i 024.

Tots els mecanismes de preses de corrent seran del tipus Schuko, els cables estaran dotats amb borns en el seu connexionat a caixa; no essent admissible l'entrada en cables nus.

Es distribuïran preses de corrent tipus SIMON-44 de superfície o BTICINO Sèrie LIGHT en dependències diferents com lavabos, magatzems y passadissos, i es posaran caixes de manteniment COMA formades per 2 bases d'endoll tipus Shucko més 2 bases de tipus CETAC de 16 A, en els llocs indicats en els plànols.

S'instal·laran interruptors d'encesa tipus SIMON-44 de superfície o BTICINO Sèrie LIGHT en totes les sales i dependències exceptuant les sales de commutació i transmissió que s'encendran des del quadre de sala de control.

2.6 Càlculs elèctrics.

Les expressions utilitzades pel càlcul de la secció dels conductors, intensitat i caiguda de tensió son les següents:

Corrent Trifàsica:

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \cdot V \cdot \cos \varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W \cdot L}{K \cdot s \cdot U} \cdot \frac{100}{U}$$

Corrent Monofàsica:

$$I = \frac{W}{U \cdot \cos \varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W \cdot L \cdot 2}{K \cdot s \cdot U} \cdot \frac{100}{U}$$

A on :

I = Intensitat de la corrent (A)

W = Potència (W)

L = Longitud de la línia (m)

U = Tensió de subministrament (V)

s = Secció del cable de fase (mm²)

K = Conductivitat, 56 per Cu.

$\cos \varphi$ = Factor de potència.

Per les línies que surten dels quadres, es considera tota la potència al final, excepte en alguns casos, que degut a l'exagerada secció que resultava, s'ha calculat per moments elèctrics. La caiguda de tensió serà com a màxim del 3% per l'enllumenat i del 5% per a altres usos.

En la memòria de càlculs que s'acompanya al projecte estan degudament ressenyats tots els circuits i el seu càlcul amb tots els components elèctric precisos, i les característiques de les línies.

CÁLCULOS DE BAJA TENSIÓN

PROYECTO: CAMPANAR CANOVELLES

Trifásico

Monofásico

REFERENCIA

Pública concurrencia

$$I = \frac{W}{U \cdot \cos \varphi}$$
$$\Delta V(\%) = \frac{W \cdot L \cdot 100}{K \cdot s \cdot U \cdot U}$$

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi}$$
$$\Delta V(\%) = \frac{W \cdot L \cdot 100}{K \cdot s \cdot U \cdot U}$$

Circuito	Descripción	Potencia	Tensión	cos fi	Factor Simultan.	Factor uso	Coef. de carga	Potencia	Intensidad cálculo (A)	Long. (m)	Conductores			Coef. conduc.	Caída de tensión		Cableado		Canalización		
		(W)	(V)					cálculo (W)			nº	sec	neutro		CDT (V)	CDT (%)	Material	Tipo	Tensión ais	Material	diam. (mm)
L01	A Escenario	23.340	400	0,85	1,00	1,00	1,00	23.340,00	39,63	30	3	16	10	56	1,95	0,49	Cu	RZ1	450/750	tub PVC	25
L02	Recuperador	500	230	0,85	1,00	1,00	1,25	625,00	3,20	6	2	2,5	2,5	56	0,23	0,10	Cu	RZ1	450/750	tub PVC	20
L03	Vent aseos	500	230	0,85	1,00	1,00	1,25	625,00	3,20	20	2	2,5	2,5	56	0,78	0,34	Cu	RZ1	450/750	tub PVC	20
L04	Caldera	1.500	230	0,85	1,00	1,00	1,10	1.650,00	8,44	6	2	2,5	2,5	56	0,61	0,27	Cu	RZ1	450/750	tub PVC	20
L05	Termo	1.800	230	0,85	1,00	1,00	1,10	1.980,00	10,13	6	2	2,5	2,5	56	0,74	0,32	Cu	RZ1	450/750	tub PVC	20
L06	Bases sala 1	1.500	230	0,85	1,00	1,00	1,10	1.650,00	8,44	25	2	2,5	2,5	56	2,56	1,11	Cu	RZ1	450/750	tub PVC	20
L07	Bases sala 2	1.500	230	0,85	1,00	1,00	1,10	1.650,00	8,44	25	2	2,5	2,5	56	2,56	1,11	Cu	RZ1	450/750	tub PVC	20
L08	Bases atililo	1.500	230	0,85	1,00	1,00	1,10	1.650,00	8,44	6	2	2,5	2,5	56	0,61	0,27	Cu	RZ1	450/750	tub PVC	20
L09	Bases vestuarios	1.500	230	0,85	1,00	1,00	1,10	1.650,00	8,44	40	2	2,5	2,5	56	4,10	1,78	Cu	RZ1	450/750	tub PVC	20
L10	Central incendios	200	230	0,85	1,00	1,00	1,10	220,00	1,13	6	2	2,5	2,5	56	0,08	0,04	Cu	RZ1	450/750	tub PVC	20
L11	Al sala 1	500	230	0,85	1,00	1,00	1,80	900,00	4,60	25	2	2,5	2,5	56	1,40	0,61	Cu	RZ1	450/750	tub PVC	20
L12	Emerg sala 1	100	230	0,85	1,00	1,00	1,80	180,00	0,92	25	2	1,5	1,5	56	0,47	0,20	Cu	RZ1	450/750	tub PVC	16
L13	Al vestuarios	200	230	0,85	1,00	1,00	1,80	360,00	1,84	40	2	2,5	2,5	56	0,89	0,39	Cu	RZ1	450/750	tub PVC	20
L14	Al sala 2	500	230	0,85	1,00	1,00	1,80	900,00	4,60	25	2	2,5	2,5	56	1,40	0,61	Cu	RZ1	450/750	tub PVC	20
L15	Emerg 2	100	230	0,85	1,00	1,00	1,80	180,00	0,92	25	2	1,5	1,5	56	0,47	0,20	Cu	RZ1	450/750	tub PVC	16
L16	Al entrada	200	230	0,85	1,00	1,00	1,80	360,00	1,84	8	2	2,5	2,5	56	0,18	0,08	Cu	RZ1	450/750	tub PVC	20
L17	Al sala 3	500	230	0,85	1,00	1,00	1,80	900,00	4,60	25	2	2,5	2,5	56	1,40	0,61	Cu	RZ1	450/750	tub PVC	20
L18	Al aseos	200	230	0,85	1,00	1,00	1,80	360,00	1,84	10	2	2,5	2,5	56	0,22	0,10	Cu	RZ1	450/750	tub PVC	20
D01	Local	36.140	400	0,9	0,96	1,00	1,00	34.640,00	55,55	10	3	25	16	56	0,62	0,15	Cu	RZ1	450/750	tub PVC	25

Total potencia instalada	36.140,00
Factor de simultaneidad	0,96
Potencia a contratar	34.640
CDT máxima	1,78
CDT acumulada	1,94

3 Instal·lació de climatització.

3.1 Objectiu.

L'objecte del present projecte és especificar les parts que componen la instal·lació de calefacció necessària pel condicionament de l'edifici. També exposar les condicions tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

3.2 Justificació dels càlculs.

S'inclouen adjunt els càlculs de càrregues de totes les zones calefactades.

En els plànols i en el pressupost figuren els models dels equips que s'han obtingut després dels càlculs.

Les condicions interior de temperatura i humitat venen justificades als càlculs.

3.3 Condicions de temperatura.

Segons normes UNE 100 – 011-91 la temperatura interior de càlcul s'ha de considerar entre 24°C i 18°C.

En aquest projecte es consideren les següents temperatures de confort segons la zona tractada:

Valors de càlcul			
-Temperatura mínima exterior :	0,10 °C	- Orientació:	-
-Temperatura interior desitjada :	20,00 °C	- Latitud (aproximada):	41°61
-Temperatura mín. locals adyacents:	10,00 °C	- Altitud (aproximada):	170
-Temperatura mínima del terreny:	2,00 °C	- Vent predominant:	N

D'acord amb els càlculs efectuats hem trobat les necessitats tèrmiques que es mostren en els càlculs adjunts.

Així mateix, per mantenir els nivells de vibració per sota d'un nivell acceptable, els equips i les conduccions s'aïllen dels elements estructurals de l'edifici, segons s'indica a la norma UNE 100153 i a l'instrucció ITE 02.2.3.2.

3.4 Característiques de la instal·lació.

El sistema triat per la climatització dels habitatges serà:

Instal·lació de calefacció individual amb caldera mural estanca de gas.

3.5 Generadors de calor.

El generador de calor serà una caldera mural instantània de gas. Es situarà segons plànols, a l'espai condicionat a tal fi.

El model escollit serà:

Ubicació en cuina: marca Viessmann, model VITODENS 200W o similar, de circuit estanc, amb una potència útil tèrmica de 60Kw.

El conducte d'evacuació de gasos seguirà les prescripcions del fabricant, sent en aquest cas un conducte tipus AZ 266 (diàmetre 80-110 mm) per a la caldera estanca.

3.6 Càlculs.

Les condicions de temperatura exterior es realitzaran segons normes UNE 100 – 011-91 les temperatures de càlcul són:

Valors de càlcul			
-Temperatura mínima exterior :	0,10 °C	- Orientació:	Noroeste
-Temperatura interior desitjada :	21,00 °C	- Latitud (aproximada):	41°61
-Temperatura mín. locals adyacents:	15,00 °C	- Altitud (aproximada):	170
-Temperatura mínima del terreny:	5,00 °C	- Vent predominant:	N

D'acord amb els càlculs efectuats hem trobat les necessitats tèrmiques que es mostren en els càlculs.

Així mateix, per mantenir els nivells de vibració per sota d'un nivell acceptable, els equips i les conduccions s'aïllen dels elements estructurals de l'edifici, segons s'indica a la norma UNE 100153 i a la instrucció ITE 02.2.3.2.

4 Instal·lació de ventilació.

4.1 Objectiu.

L'objecte del present projecte, és el disseny de la instal·lació de ventilació. També s'indicaran els càlculs pertinents pel correcte funcionament i compliment de la reglamentació vigent.

L'execució de la instal·lació anirà a càrrec de personal autoritzat pels serveis d'Indústria, el qual serà responsable del bon funcionament de la instal·lació així com del compliment en l'execució dels reglaments, normes i instruccions que li siguin d'aplicació i citades anteriorment.

4.2 Normativa.

- Codi tècnic de l'edificació.
- Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Complementàries (ITE) del Reial Decret 1751/1998 de 31 de juliol.
- Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió i instruccions tècniques complementàries, de ITC-BT-01 a ITC-BT-51, aprovat pel Decret 842/2002, de 2 d'agost, B.O.E. de 12-09-02.
- Normes UNE d'obligat compliment.
- Normes UNE relatives a instal·lacions de ventilació (UNE 100-002, UNE 100-011 i UNE 100-014).
- Directives comunitàries CE.

4.3 Descripció general del sistema de ventilació

Pel disseny dels cabals de ventilació es començarà pel descrit en el RITE. S'aplicaran els criteris explicats a continuació per a cada sistema

En els càlculs annexos es justifica el dimensionament de la instal·lació de ventilació forçada.

4.3.1 Definició del sistema.

El sistema descrit en aquesta memòria ha estat estudiat per a permetre la ventilació permanent i general de l'edifici de forma controlada amb els següents avantatges.

Ventilació permanent

Aquest sistema ha estat dissenyat per a garantir una ventilació permanent de l'edifici assegurant un nivell de renovació segons normativa (RITE).

SALA	CABAL DE VENTILACIÓ (l/s)		
	Per persona	Per m ² útil	Per local
Sala		0,55	

En aquest cas s'ha plantejat la col·locació d'un recuperador entàlpic amb un cabal d'extracció superior al cabal de càlcul.

Ventilació controlada

El sistema estudiat permetrà una ventilació perfectament controlada independentment dels factors climatològics (vent en coberta i façanes, diferencial tèrmic entre interior i exterior d'habitatge) paràmetres constructius (situació dels diferents punts d'aportació i extracció d'aire dintre de l'edifici) i actuacions dels usuaris sobre les boques. La ventilació s'efectuarà de forma automàtica.

Xarxa de conductes.

La xarxa de conductes es realitzarà amb conducte circular d'acer galvanitzat. Els accessoris de xapa disposaran de junta per a garantir d'estanqueïtat de les unions i facilitar el muntatge. La gamma d'accessoris amb junta de ALDER està certificada segons la classe C, norma EN 12237. Els suports de conducte (abraçadores) incorporaran un element aïllant amb la finalitat d'amortiguar les possibles vibracions a través de la xarxa d'extracció. De la mateixa forma, el conducte d'extracció serà revestit per un element amortidor en cada pas de forjat.

5 Instal·lació de fontaneria.

5.1 Objectiu.

L'objectiu del present projecte, és el disseny de la instal·lació d'aigua potable, per a l'alimentació d'un Edifici situat al carrer Sant Félix de Canovelles.

L'execució d'aquesta instal·lació anirà a càrrec de personal autoritzat pels serveis d'Indústria, el qual serà responsable del bon funcionament de la instal·lació així com del compliment de l'execució dels reglaments, normes i instruccions que li siguin d'aplicació i citades anteriorment.

5.2 Descripció general de la instal·lació.

La instal·lació de fontaneria, estudiada en aquest apartat, es refereix a l'alimentació de l'edifici i als diferents punts d'alimentació del circuit de producció de ACS.

El subministrament general, s'efectuarà per la companyia subministradora, essent estricta el compliment de les normes particulars de la mateixa.

La instal·lació està connectada a la xarxa municipal existent.

5.3 Escomesa.

Es realitzarà una nova escomesa per la xarxa d'incendis, mantenint l'existent per l'aigua potable.

En cas de no haver-hi doble escomesa de servei per a l'alimentació de la instal·lació d'incendis (Bies), s'haurà de preveure el by-pass del comptador de servei en arqueta independent i sense clau de tall.

5.4 Xarxa d'aigua freda.

D'acord amb les especificacions dels plànols, un cop haurem sortit del comptador la derivació individual alimentarà els punts de servei.

Tota la distribució dels punts d'aigua es realitzarà d'acord amb l'esquema de distribució de canonada que s'acompanya, i es realitzarà l'alimentació als nuclis des dels patis laterals, un cop dins els lavabos, la canonada serà vista.

Tota la instal·lació interior serà de polipropilè. Preferentment serà de la marca FUSIOTHERM sèrie AQUATHERM, tipus PN-16. Es podrà variar d'acord amb la direcció facultativa, a canonada de coure, complint amb l'equivalència de diàmetre de canonada.

Es col·locaran vàlvules de tall general en els muntants principals, a l'entrada de cada local humit, segons s'indica en els plànols.

Tots els tubs aniran aïllats amb conquilla elastomèrica d'espessor segons especifica el RITE o amb tub corrugat en els trams finals de connexió.

Qualsevol canvi haurà de ser acordat amb la direcció facultativa.

5.5 Xarxa d'aigua calenta.

Tota la distribució dels punts d'aigua es realitzarà d'acord amb l'esquema de distribució de canonada que s'acompanya.

Tota la instal·lació interior serà de Polipropilè. Preferentment serà de la marca FUSIOTHERM sèrie AQUATHERM, tipus PN-20. Es podrà variar d'acord amb la direcció facultativa a canonada de coure, complint amb l'equivalència de diàmetre de canonada.

Tots els tubs aniran aïllats amb conquilla elastomèrica d'espessor segons especifica el RITE o amb tub corrugat en els trams finals de connexió.

Qualsevol canvi haurà de ser acordat amb la direcció facultativa.

5.6 Elements instal·lats.

5.6.1 Aixetes.

S'han instal·lat aixetes PRESTO del tipus ALPA 80 cromat, limitats a 42°C per tal d'evitar possibles cremades.

Qualsevol canvi haurà de ser acordat amb la direcció facultativa.

5.7 Consideracions de la instal·lació.

Els suports de les canonades de subministrament d'ACS es farà d'acord a la norma UNE 100-152/1988.

Per a la posada en marxa del sistema es tindrà en consideració realitzar la prova de estanquitat segons la norma UNE 100-151/1988.

5.8 Generació d'aigua calenta sanitària.

Els suports de les canonades de subministrament d'ACS es farà d'acord a la norma UNE 100-152/1988.

CÁLCULOS DE FONTANERIA

Cálculo de núcleos

REF: **16009**
 PROYECTO: **CAMPANAR**
 EMPLAZAMIENTO: **CANOVELLES**

Parámetros de diseño

Coefficiente de simultaneidad núcleo:

tubería: PE W.PEX 3,2/PN16

V.min: 0,8 m/s
 V.max: 1,8 m/s

$$K = \frac{1}{\sqrt{n - 1}}$$

donde:

K=coef de simultaneidad
 n = nº elementos por núcleo

Descripción del Núcleo	Nº aparatos	Descripción del aparato	Caudal unitario instalado (l/s)	Tubería min. del aparato (mm)	Caudal total instalado (l/s)
Aseos masculinos					
	3	Urinario	0,10 l/s	PP-20	0,30 l/s
	2	Lavabo	0,10 l/s	PP-20	0,20 l/s
	3	WC	0,10 l/s	PP-20	0,30 l/s
Diámetro Nominal	20	Caudal instalado (l/s)			0,80 l/s
Diámetro interior	18,00	Caudal simultáneo (l/s)			0,30 l/s
Velocidad máxima	1,19	Caudal de diseño:			1,09 m3/h
Nº suministros	8	Descripción tubería:			PE-25
K del núcleo:	0,38	Valvulería y accesorios:			3/4"

Descripción del Núcleo	Nº aparatos	Descripción del aparato	Caudal unitario instalado (l/s)	Tubería min. del aparato (mm)	Caudal total instalado (l/s)
Aseos femeninos					
	3	Lavabo	0,10 l/s	PP-20	0,30 l/s
	4	WC	0,10 l/s	PP-20	0,40 l/s
Diámetro Nominal	20	Caudal instalado (l/s)			0,70 l/s
Diámetro interior	18,00	Caudal simultáneo (l/s)			0,29 l/s
Velocidad máxima	1,12	Caudal de diseño:			1,03 m3/h
Nº suministros	7	Descripción tubería:			PE-25
K del núcleo:	0,41	Valvulería y accesorios:			3/4"

Descripción del Núcleo	Nº aparatos	Descripción del aparato	Caudal unitario instalado (l/s)	Tubería min. del aparato (mm)	Caudal total instalado (l/s)
Aseo accesible					
	1	WC	0,10 l/s	PP-20	0,10 l/s
	1	Lavabo	0,10 l/s	PP-20	0,10 l/s
Diámetro Nominal	16	Caudal instalado (l/s)			0,20 l/s
Diámetro interior	14,40	Caudal simultáneo (l/s)			0,20 l/s
Velocidad máxima	1,23	Caudal de diseño:			0,72 m3/h
Nº suministros	2	Descripción tubería:			PE-20
K del núcleo:	1,00	Valvulería y accesorios:			1/2"

6 Instal·lació de sanejament.

6.1 Objectiu.

La instal·lació de sanejament tindrà per objecte dotar l'edifici d'unes correctes condicions d'evacuació de les aigües residuals i pluvials. En la present memòria descriptiva es definiran els sistemes i criteris adoptats per portar-la a terme.

L'execució d'aquesta instal·lació anirà a càrrec de personal autoritzat pels serveis d'Indústria, el qual serà responsable del bon funcionament de la instal·lació així com del compliment en l'execució dels reglaments, normes i instruccions que li siguin d'aplicació i citades anteriorment.

6.2 Descripció general de la instal·lació.

Donades les característiques constructives de l'edifici i a l'ús al que es destinarà, s'ha dissenyat una instal·lació de sanejament acord amb el funcionament de l'edifici.

El present projecte contempla l'evacuació dels nuclis de lavabos senyalats en els plànols mitjançant canonades i accessoris destinats a la conducció de desguassos, de PVC rígid d'alta temperatura de 3.2 mm d'espessor de la sèrie B per a tota la instal·lació interior, i tots els aparells estaran previstos de sifons. S'ha previst la canonada de PVC fins planta coberta per realitzar la ventilació primària dels muntants verticals de sanejament per a un correcte funcionament de la instal·lació mitjançant vàlvula MAXIVENT.

En els llocs on es pugui produir inundacions o neteja del mateix mitjançant aigua a pressió es situaran boneres sifòniques, amb un diàmetre de 110mm. Al mateix temps i seguint les especificacions de la generalitat a les garjoles es situaran sifons de 40mm de diàmetre per facilitar la neteja o el desguàs de la mateixa.

Les evacuacions dels nuclis s'han previst mitjançant canonada de PVC homologada sèrie B, de diàmetres segons indicacions en plànols adjunts; que discorreran per fals terra i es connectaran als muntants verticals previstos.

6.3 Consideracions generals

Xarxa horitzontal: ha de garantir la recollida de les aigües pluvials i negres, per conduir-les a la xarxa general de clavegueram, prèvia comprovació de la seva capacitat i de les cotes del terreny.

Els edificis han de disposar d'una xarxa de sanejament que separi les aigües pluvials de les residuals. Aquesta separació s'ha de mantenir, com a mínim, fins a una arqueta situada a l'exterior de la propietat, o si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament. S'admet una única connexió a la xarxa pública en el cas que aquesta no disposi d'un sistema separatiu d'aigües

Si el col·lector general de la xarxa pública està situat a un nivell superior que la xarxa de sanejament de l'edifici, s'hauran d'instal·lar grups de bombeig de funcionament automàtic, dotats d'alarmes òptiques i acústiques, i comandades pels nivells mínim i màxim del dipòsit de bombeig. S'han d'instal·lar dues bombes en paral·lel per garantir la continuïtat del funcionament, que s'alimentaran del subministrament elèctric preferent. El pou de recollida de les aigües disposarà d'un registre. El quadre elèctric de control i comandament de l'equip de

bombeig se situarà en una zona propera (preferiblement dins d'alguna sala tècnica on hi hagi altres quadres elèctrics).

En cas d'existir risc de retorn de les aigües de la xarxa de clavegueram fins a l'interior de l'edifici, s'haurà de col·locar un dispositiu antiretorn.

Al costat de la sortida del col·lector general de l'edifici s'ha de preveure un registre que faciliti la presa de mostres per a l'anàlisi de les aigües.

Si l'Ajuntament ho exigeix o la situació de l'edifici ho fa aconsellable, s'haurà d'instal·lar un sistema de depuració de les aigües brutes.

La xarxa d'evacuació es realitzarà en traçat continu. Les conduccions se situaran a l'interior de rases, sobre una solera de formigó amb pendent mínim de l'1% i aconsellable de l'1,5%.

Canovelles, a 8 de Marzo de 2021

La Propietat

El Arquitecte Tècnic

Ajuntament Municipal de Canovelles

Jaume Baró Tiboll

Representant:

Arquitecte Tècnic nº col: 10.790

Emiliano Cordero Soria

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS							
K12GF000	u Anulación de instalación interior de fontanería Anulación de la instalación interior de fontanería, en la zona de lavabos. Incluso desmontaje y retirada de caldera actual en sala instalaciones. Medios auxiliares incluidos.						
	Lavabos	1	1,00			1,00	
							1,00
K21H1011	u Desmontaje luminarias falso techo platea ,m.man. Partida unitaria de desmontaje de luminarias de platea para su posterior instalación, con medios manuales y guardado en zona indicada para su posterior colocación. Medios auxiliares incluidos.						
	Platea	1	1,00			1,00	
							1,00
K12GG000	u Anulación de instalación interior eléctrica BT Anulación de instalación interior eléctrica. Medios auxiliares incluidos.						
	Edificio	1	1,00			1,00	
							1,00
0001	u Des. reti. de mobi. y cort. platea y escenario Retirada del mobiliario, cortinas, iluminación e instalación sonido y control, etc., de la zona platea y escenario, así como otro mobiliario para la realización de las obras. Para su posterior colocación (focos, altavoces y control) Medios auxiliares incluidos.						
	Platea	1	1,00			1,00	
	Escenario	1	1,00			1,00	
							2,00
LY0Z2000	u Protección ventanas zona lavabos Protección de ventanas de la zona lavabos y pasillo, durante trabajos de derribos y revestimientos a realizar.						
	Vetanas	9	1,00			9,00	
							9,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 02 DERRIBOS							
SUBCAPÍTULO 2.01 Planta semi sótano							
K2163511	m2 Derribo tabicón cerám.,e<=10cm,m.man.,carga manual Derribo de tabicón de cerámica 10 cm de espesor de cerramiento del vestíbulo actual, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor						
	Cerramiento vestíbulo	1	1,70		2,18	3,71	
							3,71
K2164771	m2 Derribo pared cerram. ladrillo hueco,e=15cm,a mano+mart.romp.man Derribo de pared de cerramiento lateral en zona escalera de semi sótano a escenario formado por 6 peldaños, que según cata realizada es de ladrillo de doble hueco, a mano y con martillo rompedor manual y carga manual de escombros sobre camión o contenedor, dotando la anchura de la escalera de 1 m.						
	zona escalera	1	2,00		2,40	4,80	
							4,80
K2199511	m Derribo peldaño obra,compres.,carga manual Derribo de peldaño de obra, con compresor y carga manual de escombros sobre camión o contenedor						
	escalera camerinos a platea	1	1,80			1,80	
							1,80
K21B1011	m Arranque barandilla metál.,90-110cm,m.man.,carg.man. Arranque de barandilla metálica de 90 a 110 cm de altura, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor						
	barandilla escalera camerinos a platea	1	2,50			2,50	
							2,50
SUBCAPÍTULO 2.02 Planta baja							
1111111	m2 Derribo pared cerram. ladrillo hueco,e=15cm,a mano+mart.romp.man Derribo de paredes de cerramiento en zona lavabo planta baja, a mano y con martillo rompedor manual y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.						
	Zona lavabos	1	4,18		2,47	10,32	
		1	3,80		2,47	9,39	
	Hueco escalera pl. altillo	1	1,00		1,70	1,70	
	Zona cuarto limpieza	1	1,60		2,47	3,95	
							25,36
20222	m2 Derribo tabicón cerám.,e<=10cm,m.man.,carga manual Derribo de tabicón de cerámica 10 cm de espesor de cerramiento del vestíbulo actual, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor						
	Lavabos	2	2,00		2,47	9,88	
		2	1,50		2,47	7,41	
							17,29
K21A3011	u Arranque hoja+marco puerta int.,m.man.,carg.man. Arranque de hoja y marco de puerta interior con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor						
	puerta lavabo-platea	1	1,00			1,00	
	puerta escalera-pl. altillo	1	1,00			1,00	
	puerta platea vestibulo	2	1,60			3,20	
	puerta S02	1	1,80			1,80	
	puerta cuarto limpieza	1	1,00			1,00	
							8,00
K219462A	ud Arranque peldaño piedra nat.,m.man.acopio p/aprovech.,carga man Arranque de los tres peldaños de piedra natural, con medios manuales, acopio para posterior aprovechamiento y carga manual de escombros sobre camión o contenedor						
	peldaños esc. planta altillo	1	3,00			3,00	

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							3,00
K2194421	m2 Arranque pavim. cerámico,m.man.,carga manual Arranque de pavimento cerámico, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye repaso de la solera, a modo de preparación para el soporte base del nuevo pavimento. Zona lavabos y vestíbulo PB	1	65,95			65,95	65,95
K21JB111	u Arranque inodoro, urinario,grifos,mecan.,desag.,desc.red. Arranque de inodoro y urinarios, anclajes, grifos, mecanismos, desagües y desconexión de las redes de agua y evacuación, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor Lavabos Planta Baja	6	1,00			6,00	6,00
K21JD111	u Arranque lavabo,soporte,grifos,sifón,desag.,desc.red.agua/evac., Arranque de lavabo, soporte, grifos, sifón, desagües y desconexión de las redes de agua y evacuación, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor Lavabos planta baja	4	1,00			4,00	4,00
K2183501	m2 Arranque alicatado,param.vert.,m.man.,carga manual Arranque de alicatado en paramento vertical, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluso repaso de la base mortero existente en los cerramientos aptos para colocar el nuevo revestimiento Lavabos P.B.	2 1	3,80 4,18	2,47 2,47		18,77 10,32	29,09
K2182231	m2 Repicado enfos.,mort.cemento,m.man.,carga manual Repicado de enfoscado de mortero de cemento, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor Paso 1 con platea Cuarto limpieza	1 2	2,20 2,50	2,47 2,47		5,43 12,35	17,78
K218D7B2	m2 Desmont.falso techo yeso,m.man.,limp+acopio+carga restos Desmontaje de falso techo de placas vegetales de platea incluso estructura, realizado con medios manuales, limpieza y acopio de placas vegetales para su reutilización, la estructura no será objeto de recuperación. Carga manual de escombros y restos sobre camión o contenedor, con grado de dificultad mediano. Incluye medios auxiliares. Las rejillas de impulsión del clima se desmontaran y se guardaran para su posterior montaje. Platea teatro	1	202,65			202,65	202,65
K2192311	m3 Derribo solera horm.masa y relleno,man/mec.,carga man/mec. Derribo de solera de hormigón en masa y parte proporcional de relleno hasta alcanzar el colector, con medios manuales y mecánicos, carga manual y mecánica de escombros sobre camión o contenedor. Arqueta BIE comprende el rebaje de terreno para la formación posterior de la arqueta, incluso el espacio para la colocación del pasamuro hasta el exterior Colector lavabos P.B. Arqueta BIE	1 1	22,00 2,30	0,50 1,40	0,80 1,20	8,80 3,86	12,66
K21D1362	m Derribo colector actual con m. man. meca. y carga man/mec. Derribo de colector de hormigón o PVC actual, con medios mecánicos y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor Colector lavabos P.B.	1	22,00			22,00	

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							22,00
K2165240	m2 Apert. puerta salida de ladrillo cerámico 30cm ,realizado.man. Apertura y apeo de nueva puerta salida S03 en fachada principal zona platea de ladrillo cerámico de 30cm como máximo, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye formación de dintel con perfil metálico (2 HEB-140), incluso dados de hormigón de apoyo, remates de ladrillo cara vista con entrega de HEB. Apuntalamientos de descarga y medios auxiliares incluidos.						
	puerta salida S03	1		1,00	2,20	2,20	
							2,20
K21C2011	m2 Arranq.,cristal y carpintería m.man.,carga manual Arranque de carpintería de aluminio y rejas metálicas en los huecos exteriores de fachada principal y trasera, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor Medios auxiliares incluidos.						
	Fachada Principal	1	14,60		1,00	14,60	
	Fachada Posterior	1	14,20		1,00	14,20	
		2	1,15		3,20	7,36	
							36,16

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 03 CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS							
SUBCAPÍTULO 3.01 Planta semi sotano							
300200	m2 Tabicón apoyado divis.10cm,ladrillo doble hueco 290x140x100mm,LD Tabicón apoyado divisorio de 10 cm de espesor, de ladrillo hueco doble de 290x140x100 mm, LD, categoría I, según la norma UNE-EN 771-1, para revestir, colocado con mortero mixto 1:2:10 Incluye la colocación de la puerta EI-60.						
	Passillo pl. semi sot	1	1,17		2,18	2,55	
							2,55
E614DN1K	m2 Tabicón apoyado divis.cm,superladrillo 500x250x70mm,LD,I UNE-EN Tabicón apoyado divisorio de 7 cm de espesor, de superladrillo de 500x250x70 mm, LD, categoría I, según la norma UNE-EN 771-1, para revestir, colocado con mortero mixto 1:2:10. Incluye la colocación del premarco de la puerta.						
	Vestibulo previo S04	1	1,70		2,18	3,71	
							3,71
SUBCAPÍTULO 3.02 Planta baja							
E612BR1K	m2 Pared divis.apoyada,14cm,ladrillo perforado,HD,I,UNE-EN 771-1,29 Pared divisoria y de cerramiento apoyada de espesor 14 cm, de ladrillo perforado, HD, categoría I, según la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, para revestir, tomado con mortero 1:2:10 con cemento CEM II. Incluye arriostramento mediante anclajes de acero y unión con taco químico, en huecos verticales mayor de 1m. de fachada posterior. Incluye medios auxiliares.						
	Hueco escalera pl. altillo	1		1,00	1,70	1,70	
	Hueco platea lavabo	1		1,10	2,00	2,20	
	Hueco platea vestibulo	1		1,60	2,00	3,20	
	Huecos de ventanas exteriores						
	Fachada Principal	1	14,60		1,00	14,60	
	Fachada Posterior	1	14,20		1,00	14,20	
		3	1,15		3,20	11,04	
							46,94
300011	m2 Tabicón apoyado divis.cm,superladrillo 500x250x70mm,LD,I UNE-EN Tabicón apoyado divisorio de 7 cm de espesor, de superladrillo de 500x250x70 mm, LD, categoría I, según la norma UNE-EN 771-1, para revestir, colocado con mortero mixto 1:2:10.						
	Vestibulo	1	4,18		2,47	10,32	
	Lavabo adaptado	2	3,14		2,47	15,51	
	pasillo	1	5,00		2,47	12,35	
	Lavabos	1	4,18		2,47	10,32	
	hueco platea	1	1,10		2,00	2,20	
	hueco platea vestibulo	1	1,60		2,00	3,20	
							53,90
E6524B4B	m2 Tabique 2pl.yeso lam.,estruc.com N108mm, /400mm(48mm),2xA(15) Tabique de placas de yeso laminado formado por estructura reforzada con perfiles de plancha de acero galvanizado, montantes cada 400 mm de 48 mm de ancho y canales de 48 mm de ancho, 2 placas tipo estándar (A) en la cara vista de 15 mm de espesor cada una, fijadas mecánicamente. Incluye la colocación del material aislante sonodanplus. Incluye arriostramientos mediante piezas especiales de aisladores acústicos. Incluye medios auxiliares.						
	Platea	1	17,60		4,75	83,60	
		1	15,35		6,10	93,64	
		1	16,80		4,75	79,80	
							257,04

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
E4425025	u Adaptación y refuerzo dintel escalera-escenario Unidad de ajuste altura libre de 2,20 m, entre el primer peldaño de escalera de planta semi sótano y forjado escenario, picado y adaptación de refuerzo de acero S275JR según UNE-EN 10025-2, para elementos de anclaje formados por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, trabajado en taller y con una capa de imprimación antioxidante, colocado en obra.						
	Dintel	1	1,00			1,00	
							1,00
302222	ud Fomación cabinas WC tablero fen. HPL.13 mm., herr.acero inox Cabinas de lavabos de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, cantos pulidos y biselados. Color a determinar con herrajes de acero inox. AISI 304 y 316: barra superior estabilizadora con pinzas, pies regulables, cierre con indicador libre-ocupado y desbloqueo de emergencia y pomo interior y exterior. Uniones verticales en "U" inox AISI 316. Tres bisagras por puerta. Sistema resistente a: humedad, vandalismo, envejecimiento y grasas. Aséptico y fácil de limpiar.						
	Lavabo mujeres	1	3,65		2,10	7,67	
		3	1,48		2,10	9,32	
	Lavabo hombres	1	2,69		2,10	5,65	
		2	1,48		2,10	6,22	
							28,86

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 04 REVESTIMIENTOS							
SUBCAPÍTULO 4.01 Planta semi sótano							
K81121E2	m2 Enfoscado buena vista,vert.int.,h<3m,mortero cemento 1:4,fratasa Enfoscado a buena vista sobre paramento vertical interior, a 3,00 m de altura, como máximo, con mortero de cemento 1:4, fratasado						
	Vestibulo salida S01	2	1,70		2,18	7,41	
	Cerr. puerta EI60	2	1,00		2,18	4,36	
							11,77
K8989240	m2 Pintado vert. int. cemento,+pintura plástica liso,1fondo+2acab. Pintado de paramento vertical interior de cemento, con pintura plástica con acabado liso, con una capa de fondo diluida, y dos de acabado. En zonas húmedas se aplicará pintura acrílica antihumedad,						
	Vestibulo	2	1,70		2,18	7,41	
	Pasillo	2	1,17		2,18	5,10	
	Escalera	2	5,00		2,40	24,00	
	repasos generales	1	15,00			15,00	
							51,51
K898K2A0	m2 Pint.horiz.yeso,pintura plástica liso+selladora+2acab. Pintado de paramento horizontal de yeso, con pintura plástica con acabado liso, con una capa selladora y dos de acabado En zonas húmedas se aplicará pintura acrílica antihumedad,						
	Techos pl. semi sótano	1	37,05			37,05	
							37,05
K89A2BA0	ud Pintado puerta madera,esmalte sint.,1selladora+2acab. Pintado de puertas ciegas de madera, al esmalte sintético, con una capa selladora y dos de acabado						
	Vestibulo	1	1,00			1,00	
							1,00
E89F5BJB	m Pintado tubo acero,esmalte sint.,2antioxidante+2acabado,D <=2" Pintado de tubo de acero, al esmalte sintético, con dos capas de imprimación antioxidante y 2 capas de acabado, hasta 2" de diámetro, como máximo						
	Pasamanos esc. PL.semi sótano a PB	1	2,00			2,00	
							2,00
SUBCAPÍTULO 4.02 Planta baja							
K8443260	m2 Falso techo cont.PYL-A (12,5),entram. acero galv.,perfiles princ Falso techo continuo incluso curvo en la zona de escenario, de placas de yeso laminado tipo estándar (A), para revestir, de 12,5 mm de espesor y borde afinado (BA), entramado de acero galvanizado formado por perfiles principales colocados cada 1000 mm y perfiles secundarios colocados cada 600 mm fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m , para una altura de falso techo de 6 m o superior Incluye medios auxiliares.						
	Escenario	1,2	50,45			60,54	
		1	10,00		2,00	20,00	
							80,54
K8432138	m2 Falso techo mont. del existente acopiado, inclu. p/p nuevos Montaje de falso techo de placas de fibras vegetales con perfilera vista desmontado en zona platea al iniciar las obras, montado con perfilera nueva de igual formato al existente, sistema desmontable, fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m con perfiles secundarios intermedios colocados formando reticula, para una altura de falso techo de 6 m como máximo. Se considera el trabajo de montaje de placas existentes, perfiles nuevos y un % de material aportado nuevo. Incluye medios auxiliares.						
	Platea teatro	1	202,65			202,65	
							202,65

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
K8241235	m2 Alicatado vert.int.,h<=3m,bald.brill.,precio alto,16-25p/m2,col. Alicatado de paramento vertical interior a una altura <= 3 m con baldosa de cerámica esmaltada brillante, azulejo, grupo BIII (UNE-EN 14411), precio alto, de 16 a 25 piezas/m2 colocadas con adhesivo para baldosa cerámica C1 (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888) y fungicida color oscuro. Incluso la formación con pieza especial de cerámica esmaltada de media caña en encuentro pavimento y alicatado.						
	Lavabo adaptado	2	3,14		2,47	15,51	
		2	1,78		2,47	8,79	
	Lavabos	2	4,18		2,47	20,65	
		2	3,49		2,47	17,24	
		2	3,65		2,47	18,03	
		2	2,88		2,47	14,23	
							94,45
E8J1116K	m Coronación pared escalera +pieza 1escuadra, fina, col.rojo, col.mor Coronación de pared de escalera con pieza especial de cerámica con canto en escuadra de acabado fino, de color rojo, tomada con mortero mixto 1:2:10 y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888)						
	tramo inclinado escalera a escenario	1	2,00			2,00	
							2,00
E84ZG1D0	m Suminsitro refuerzo falso techo yeso lam. para coloc. cortinas Suministro de soporte con refuerzo a base de estructura metálica en falso techo de placas de yeso laminado, para soporte cortinas zona teatro e iluminación desde platea, totalmente colocado, Incluye medios auxiliares.						
	Acopio barra	1	8,60			8,60	
	Acopio sillas	1	13,50			13,50	
	Estructura iluminación de platea	1	8,00			8,00	
							30,10
K81121E2	m2 Enfoscado buena vista,vert.int.,h<3m,mortero cemento 1:4,fratasa Enfoscado a buena vista sobre paramento vertical interior, a 3,00 m de altura, como máximo, con mortero de cemento 1:4, fratasado						
	Vestibulo	1	4,18		2,47	10,32	
	Pasillo	1	7,21		2,47	17,81	
		2	1,20		2,47	5,93	
	Escalera pl. altillo	1	3,20		2,47	7,90	
		1	1,00		2,47	2,47	
	hueco cerrado escalera	1	1,00		1,70	1,70	
	Hueco cerrado de lavabo	1	1,00		2,00	2,00	
	hueco platea vestibulo	1	1,60		2,00	3,20	
	Repasos	1	10,00			10,00	
							61,33
K81122K2	m2 Enfoscado buena vista,vert.int.,h>3m,mortero mixto 1:2:10,fratas Enfoscado a buena vista sobre paramento vertical interior, a más de 3,00 m de altura, con mortero mixto 1:2:10, fratasado. Incluye medios auxiliares.						
	Huecos de ventanas exteriores						
	Fachada Principal	1	14,60		1,00	14,60	
	Fachada Posterior	1	14,20		1,00	14,20	
		3	1,15		3,20	11,04	
							39,84
K81131E1	m2 Enfoscado maestreado,vert.int.,h<3m,mortero cemento 1:4,regleado Enfoscado maestreado sobre paramento vertical interior, a 3,00 m de altura, como máximo, con mortero de cemento 1:4, acabado regleado.						
	Incluye repaso de los revestimientos existentes y repicados.						
	Lavabo adaptado	2	1,78		2,47	8,79	
		2	3,14		2,47	15,51	
	Lavabos	2	2,90		2,47	14,33	
		2	3,65		2,47	18,03	

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		1	4,18		2,47	10,32	
		1	0,80		2,47	1,98	
							68,96
K8121112	m2 Enyesado buena vista,vert.int.h<3m,B1,enlucido C6 Enyesado a buena vista sobre paramento vertical interior, a 3,00 m de altura, como máximo, con yeso B1, acabado enlucido con yeso C6 según la norma UNE-EN 13279-1 hueco puerta platea hueco platea vestibulo Repasos	1 1 1	1,10 1,60 20,00		2,00 2,00	2,20 3,20 20,00	
							25,40
E898K2A0	m2 Pint.horiz.yeso,pintura plástica liso+selladora+2acab. Pintado de revestimiento yeso laminado curvado y paramento horizontal de yeso, con pintura plástica con acabado liso, con una capa selladora y dos de acabado. Color a elegir por la propiedad. En zonas húmedas se aplicará pintura acrílica antihumedad, Incluye medios auxiliares. Pl. baja vestibulo y lavabos Falso techo escenario	1 1,2	65,95 50,45			65,95 60,54	
							126,49
K898J2A0	m2 Pint.vert.yeso,pintura plástica liso+selladora+2acab. Pintado de paramento vertical de yeso laminado, con pintura plástica con acabado liso, con una capa selladora y dos de acabado, incluye preparación y repaso de los revestimientos existentes. Color a elegir por la propiedad. En zonas húmedas se aplicará pintura acrílica antihumedad, Incluye medios auxiliares. Platea escenario	1 1 1 1 1	17,60 21,20 16,80 15,60 10,00		4,75 6,10 4,75 4,75 2,00	83,60 129,32 79,80 74,10 20,00	
							386,82
K8989240	m2 Pintado vert. int. cemento,+pintura plástica liso,1fondo+2acab. Pintado de paramento vertical interior de cemento, con pintura plástica con acabado liso, con una capa de fondo diluida, y dos de acabado. En zonas húmedas se aplicará pintura acrílica antihumedad, Vestibulo Pasillo Escalera pl. altillo	1 2 2 2 2	4,18 6,46 7,21 1,20 4,00 3,00		2,47 2,47 2,47 2,47 2,47	10,32 31,91 35,62 5,93 19,76 14,82	
							118,36
40222	ud Pintado puerta madera,esmalte sint.,1selladora+2acab. Pintado de puertas ciegas de madera, al esmalte sintético, con una capa selladora y dos de acabado. Zona lavabos pl baja	6	1,00			6,00	
							6,00
E89F5BJB	m Pintado tubo acero,esmalte sint.,2antioxidante+2acabado,D <=2" Pintado de tubo de acero, al esmalte sintético, con dos capas de imprimación antioxidante y 2 capas de acabado, hasta 2" de diámetro, como máximo escalera pl. altillo	1	2,50			2,50	
							2,50
489AABJ0	m2 Pintado cerr. rej.acero,cepillado+pint.esmalte sint.,2 capas imp Pintado de cerramiento principal S01 y rejas de acceso de fachada principal en toda la superficie de pl. baja hasta rejas de planta altillo, con cepillado y pintado al esmalte sintético, con 2 capas de imprimación antioxidante y 2 de acabado						

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Cerramiento acceso principal	2	4,18		4,60	38,46	
							38,46
E89B5BJ0	m2 Pintado barandilla/reja acero barrotes sep.10cm,esmalte sint.,2i						
	Pintado de barandilla y reja de acero de barrotes separados 10 cm, con esmalte sintético, con dos capas de imprimación antioxidante y 2 de acabado						
	Protección escalera escenario	1	1,40		1,00	1,40	
	Escalera escenario	1	3,50		1,80	6,30	
							7,70
SUBCAPÍTULO 4.03 Planta Attillo							
K898J2A0	m2 Pint.vert.yeso,pintura plástica liso+selladora+2acab.						
	Pintado de paramento vertical de yeso laminado, con pintura plástica con acabado liso, con una capa selladora y dos de acabado, incluye preparación y repaso de los revestimientos existentes. Color a elegir por la propiedad. En zonas húmedas se aplicará pintura acrílica antihumedad, Incluye medios auxiliares.						
	Planta attillo	2	16,30		2,50	81,50	
		8	4,18		2,50	83,60	
		2	3,13		2,50	15,65	
		2	3,45		2,50	17,25	
							198,00
E898K2A0	m2 Pint.horiz.yeso,pintura plástica liso+selladora+2acab.						
	Pintado de revestimiento yeso laminado curvado y paramento horizontal de yeso, con pintura plástica con acabado liso, con una capa selladora y dos de acabado. Color a elegir por la propiedad. En zonas húmedas se aplicará pintura acrílica antihumedad, Incluye medios auxiliares.						
	Planta attillo	1	69,55			69,55	
							69,55
K8444102	m2 Falso techo reg.,600x600mm e=12,5mm, sistema						
	Reposición de las placas dañadas por filtraciones de placas de yeso laminado acabado vinílico, 600x 600 mm y 12,5 mm de espesor, solo la placa el montaje de la misma y la retirada de placas dañadas del despacho A (Sant Antoni Abad)						
	Despacho A	1	4,18	2,00		8,36	
							8,36
K8789200	m2 Repaso, y prep.parament.yeso para pintar.						
	Unidad de reparación y preparación de paramentos verticales de yeso dañados por filtraciones de agua para pintado posterior						
	Repaso	1	20,00			20,00	
							20,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 05 PAVIMENTOS							
SUBCAPÍTULO 5.01 Planta semi sótano							
E9VZ191K	m Formación peldaño lad.hueco dob. 290x140x100mm,col.mort.1:2:10 Formación de peldaño con ladrillo hueco doble de 290x140x100 mm, colocada con mortero mixto 1:2:10. Incluye la parte proporcional de hormigón de base incluso la parte proporcional de armadura.						
	escalera pl semi sótano-PB	7	1,00			7,00	
							7,00
K9V3B11K	m Peldaño gres extruido esmalt. antides.,2piezas,col.pique macet.m Peldaño de gres extruido esmaltado antideslizante, de dos piezas, contrahuella y huella con zócalos incluso, colocado a pique de maceta con mortero mixto 1:2:10						
	Escalera pl semi sótano a escenario	7	1,00			7,00	
							7,00
K9U321A1	m Zócalo baldosa cerám. esmalt.mate,h=10cm,col.adhes.baldosa C1,le Zócalo de baldosa cerámica esmaltada mate, de 10 cm de altura, tomado con adhesivo para baldosa cerámica C1 (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888) fungicida.						
	Vestíbulo	2	1,70			3,40	
	Pasillo	2	1,17			2,34	
							5,74
SUBCAPÍTULO 5.02 Planta baja							
K9DB1233	m2 Pavimento int.bald.gres extruido,esmalt.,rectang/cuad. clase 3 Pavimento interior, de baldosa de gres extruido esmaltado antideslizante clase 3 con Rd superior a 45, grupo AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o cuadrada, precio alto, de 16 a 25 piezas/m2, colocadas a pique de maceta con mortero mixto 1:2:10, para baldosa cerámica C1 (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888) fungicida.						
	Planta baja	1	65,95			65,95	
							65,95
K9U321A1	m Zócalo baldosa cerám. esmalt.mate,h=10cm,col.adhes.baldosa C1,le Zócalo de baldosa cerámica esmaltada mate, de 10 cm de altura, tomado con adhesivo para baldosa cerámica C1 (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888) fungicida.						
	pasillo	2	7,21			14,42	
		2	1,20			2,40	
	Vestibulo	1	4,18			4,18	
		2	6,46			12,92	
	Zona escalera pl altillo	2	2,50			5,00	
		1	1,00			1,00	
							39,92
E9VZ191K	m Formación peldaño lad.hueco dob. 290x140x100mm,col.mort.1:2:10 Formación de peldaño con ladrillo hueco doble de 290x140x100 mm, colocada con mortero mixto 1:2:10. Incluye la parte proporcional de hormigón de base incluso la parte proporcional de armadura.						
	Escalera pl altillo	3	1,00			3,00	
							3,00
K9V2ABRK	m Peldaño piedra artif.grano mediano,precio alto,c/huella+huella Peldaño de piedra artificial de grano mediano, precio alto, de dos piezas, contrahuella y huella, con uno canto pulido y abricantado, colocado a pique de maceta con mortero mixto 1:2:10						
	Escalera pl altillo	3	1,00			3,00	
							3,00
E9JZU100	m Perfil acero galv.fij.mec. Perfil perimetral de acero galvanizado con fijaciones mecánicas para la colocación de felpudos						
	BIE	1	6,00			6,00	
	Sifón evacuación	1	2,50			2,50	

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							8,50
E9JC2014	m2 Felpudo caucho relieve púas,neg.,e=16mm,col.s/adh. Felpudo de caucho con relieve de púas, color negro y de 16 mm de espesor, colocado sin adherir						
	BIE	1	2,00	1,00		2,00	
	Sifón evacuación	1	1,00	1,00		1,00	
							3,00
K9Z51555	u Unidad de remate de pav. salida post. S02 y S03 int y exterior Partida unitaria de terminación y adaptación pavimento exterior y encuentro pavimento interior platea en puerta S03 principal y S02 posterior, incluye adaptación de pendientes en zona exterior ajustándose a los desniveles existentes y nivel interior.						
	Puerta salida S02	1	1,00			1,00	
	Puerta salida S03	1	1,00			1,00	
							2,00
K9P16M96	m2 Pav.PVC heterogéneo Acoustyyl, e=3,3,col.sobre base PVC Pavimento de PVC heterogéneo Acoustyl, vinílico de 2m de ancho, espesor 3,3mm. valor Bcolocado sobre una lámina de PVC Supralay .						
	Escenario	1	50,45			50,45	
							50,45
K9Z2B300	m2 Repaso de pavim.mader. Repaso y con-solidificación de pavimento de madera del escenario, a modo de preparación para la posterior colocación de vinilo.						
	escenario	1	50,45			50,45	
							50,45

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

CAPÍTULO 06 CUBIERTAS

K45RA2A1 u Rep. forjado horm.arm.,repic.horm.+san.armad.,impr.+puente

Reparación de cantos de forjado y voladizos en el perímetro de cubierta y en zonas de bajantes de cubierta de hormigón armado, con repicado del hormigón, saneado y cepillado de las armaduras con medios manuales, pasivado de las armaduras, imprimación anticorrosiva y puente de unión con mortero polimérico de resinas epoxi, restitución de la parte afectada con mortero polimérico de reparación y carga manual de escombros sobre contenedor

Incluye medios auxiliares.

Bajantes	1	1,00	1,00
Cantos de forjado	1	1,00	1,00

2,00

GDZ24121 u Aliviadero acero inoxidable de 40 cm de longitud y 45 mm de diám

Aliviaderos de cubierta indicado en planos del tipo Schlüter®-KERDI-DRAIN-SP de acero inoxidable de 40 cm de longitud y 45 mm de diámetro y pletina para la correcta colocación del manguito de impermeabilización incluido, de forma que se garantice la evacuación del agua desde todos los niveles, así como la correcta instalación.

Incluye medios auxiliares.

Cubierta zona despacho A	3	1,00	3,00
--------------------------	---	------	------

3,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 07 CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES							
SUBCAPÍTULO 7.1 Planta semi sótano							
KASA71M2	u Puerta cortaf.,metál.,EI2-C 60,1bat.,80x210cm,precio alto,col. Puerta cortafuegos metálica, EI2-C 60, una hoja batiente, para una luz de 80x210 cm, precio alto, colocada						
	Zona pasillo	1	1,00			1,00	
							1,00
KAP36185	u Marco tabic.p/puerta,pino flandes p/luz marc.=80cmx210cm Marco de tabicón para puerta, de hojas batientes, de madera de pino flandes para pintar para una luz de marco de 80 cm de anchura y de 210 cm de altura						
	Vestíbulo previo	1	1,00			1,00	
							1,00
KAQDC275	u Hoja batiente p/puerta int.e=40mm,ancho=80cm,alt210cm ,p/pintar Carpintería interior sin pintar, con puerta de hoja batiente de madera para pintar de 40 mm de espesor, para una luz de marco de 80x210 cm, hoja batientes tapajuntas de madera, colocada.						
	Vestíbulo previo	1	1,00			1,00	
							1,00
EAZPB130_01	u Mec.antipánico 1 hoja accionam. presión,3 puntos de cierre mecan Mecanismo antipánico para puerta de evacuación de 1 hoja, con sistema de accionamiento por presión, con 3 puntos de cierre, para mecanismo visto, homologado según UNE-EN 1125, instalado						
	Puerta vestibulo	1	1,00			1,00	
							1,00
SUBCAPÍTULO 7.2 Planta baja							
KQN2U002	m Escalera metál. recta con estruct. de perfiles lam. IPN 120, esc Escalera metálica recta y barandilla escenario de 0,8 m de ancho, con 2 soportes con perfiles de acero laminado IPN 120, escalones de plancha metálica con relieve antideslizante, conformada con pliegos frontales y posteriores, de 2 mm de espesor, soldados superiormente a los perfiles, incluso rellano de 0,8 x 0,8m del mismo material y barandilla metálica de acero con tubo superior de 42 mm de diámetro, 4 barras de 12 mm de diámetro y montantes de sección rectangular 50x10 mm soldados lateralmente a los perfiles, con acabado revestimiento antiox ante. Incluye barandilla en zona desembarque hasta encuentro del escenario						
	Escalera escenario	7	0,80			5,60	
							5,60
KASA71M2	u Puerta cortaf.,metál.,EI2-C 60,1bat.,80x210cm,precio alto,col. Puerta cortafuegos metálica, EI2-C 60, una hoja batiente, para una luz de 80x210 cm, precio alto, colocada						
	Torre Campanar	1	1,00			1,00	
							1,00
KAP36185	u Marco tabic.p/puerta,pino flandes p/luz marc.=80cmx210cm Marco de tabicón para puerta, de hojas batientes, de madera de pino flandes para pintar para una luz de marco de 80 cm de anchura y de 210 cm de altura						
	lavabos	6	1,00			6,00	
							6,00
KAQDC275	u Hoja batiente p/puerta int.e=40mm,ancho=80cm,alt210cm ,p/pintar Carpintería interior sin pintar, con puerta de hoja batiente de madera para pintar de 40 mm de espesor, para una luz de marco de 80x210 cm, hoja batientes tapajuntas de madera, colocada.						
	Zona lavabos	5	1,00			5,00	
	adaptado	1	1,00			1,00	
							6,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
EATACY3A	u Puerta acust.marco+hoja met. pintada esm., anch. variab alt.200 Puerta acústica para salida puerta interior vestíbulo, puerta S02 y puerta S03 formada por marco y hoja/s metálicos de chapa negra pulida y pintada, rellena de material fonoabsorbente y con triple burlete perimetral, con dos hojas batientes de 180 cm de ancho y o una hoja de 100 cm según detalle en planos, por 200 cm de alto, 98 mm de espesor y aislamiento acústico de 47 dB(A), con manubrio de cierre a presión p/leva y totalmente colocada						
	Puerta S03	1	1,00			1,00	
	Puerta S02	1	1,80			1,80	
	Puerta platea vestíbulo	1	1,80			1,80	
							4,60
EAZPB130	u Mec.antipánico 1 hoja accionam. presión,3 puntos de cierre mecan Mecanismo antipánico para puerta de evacuación de 1 hoja, con sistema de accionamiento por presión, con 3 puntos de cierre, para mecanismo visto, homologado según UNE-EN 1125, instalado						
	S03	1	1,00			1,00	
							1,00
EAZPB230	u Mec.antipánico 2 hojas accionam. presión,3 puntos de cierre meca Mecanismo antipánico para puerta de evacuación de 2 hojas, con sistema de accionamiento por presión, con 3 puntos de cierre, para mecanismo visto, homologado según UNE-EN 1125, instalado						
	Puerta S02	1	1,00			1,00	
	Puerta platea vestíbulo	1	1,00			1,00	
	Puerta S01	1	1,00			1,00	
							3,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 08 IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS							
K7C124A0	m2 Aisl.amorfo e=10cm poliuretano 35kg/m3,proyect. Aislamiento amorfo de espesor 10cm, con espuma poliuretano de densidad 35 kg/m3, proyectado. Incluso medios auxiliares y tapado de zonas no proyectadas.						
	Platea teatro	1	202,65			202,65	
	Escenario	1,1	56,20			61,82	
							264,47
E7ZA1613	m Separador FONODAN 900. autoadhesiva al. densidad y poliu. Elemento separador con tira de FONODAN 900 formado por una membrana autoadhesiva de alta densidad y un polietileno químicamente reticulado termosoldado colocado.						
	Platea	2	17,60			35,20	
		2	15,35			30,70	
		2	16,80			33,60	
							99,50
K7C9G5Q4	m2 Aislam. SONODANPLUS autoadhesivo, 2 capas, poli re.la bitu,lana Aislamiento SONODAN PLUS Autoadhesivo multicapa que se divide en dos capas diferenciadas: - Primera capa: formada por un polietileno reticulado y una lámina bituminosa de alta densidad acabada en una película autoadhesiva con plástico antiadherente. - Segunda capa: formada por una lámina bituminosa de alta densidad acabada en una película autoadhesiva con plástico antiadherente y un panel absorbente de lana de roca. La segunda capa se montará y fijará con tacos plástico o piezas anti vibraciones Incluso medios auxiliares						
	Platea cerra. verticales	1	17,60	4,75		83,60	
		1	15,35	6,10		93,64	
		1	16,80	4,75		79,80	
							257,04
4652AA68	m2 Aisl.fuego el.estr.lin.El-90,plac. yeso laminado F,e=12,5mm,c Aislamiento al fuego de elemento estructural lineal para un EI-90 en techo y cerramiento vertical planta campanar, placas de yeso laminado del tipo resistente al fuego (F) de 12,5 mm de espesor EI-90, tomadas sobre perfilería de acero galvanizado con fijaciones mecánicas. Incluye medios auxiliares.						
	Techo PB. del campanar	1	3,60	3,05		10,98	
	Cerramiento vertical torre	1	3,60	3,48		12,53	
							23,51
E7D69TK0	m2 Pint.igníf.perf.acer,1capa imprimación p/pint.intum.+3capas pint Pintado ignífugo de perfiles estructurales de acero con una capa de imprimación para pintura intumescente EI-90.						
	Escalera escenario	7	0,80			5,60	
							5,60

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 09 PROTECCIONES							
SUBCAPÍTULO 9.1 Planta semi sotano							
KB14C32E	m Pasamano perfil acero,D=30-50mm,sop.perfil acero,D=15mm,col.anci Pasamano de perfil de acero de 30 a 50 mm de diámetro, y soportes de perfil de acero de 15 mm de diámetro cada 2 m, colocado anclado a la obra						
	escalera	1	2,00			2,00	
							2,00
SUBCAPÍTULO 9.2 Planta baja							
KB14C32E11	m Pasamano perfil acero,D=30-50mm,sop.perfil acero,D=15mm,col.anci Pasamano de perfil de acero de 30 a 50 mm de diámetro, y soportes de perfil de acero de 15 mm de diámetro cada 2 m, colocado anclado a la obra						
	escalera pl. altillo	1	2,50			2,50	
							2,50
KB321A0E	m2 Reja perf.acero ,pasam.traves.barrot./10-12cm,mortero de cemento Reja de perfiles de acero con pasamanos, travesaños y barrotes cada 10 a 12 cm, anclada con mortero de cemento 1:4						
	Protección escal. camerinos y escenario	1	1,40		1,00	1,40	
							1,40

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

CAPÍTULO 010 INSTALACIONES EVACUACION

KD7FR514 **u Unidad de red de evacuación,sanea.s/presión,DNm160mm,SN4,s/soler**

Unidad de reposición de la red de evacuación soterrada general de lavabos actuales hasta colector general y ramal de desagüe caldera sala instalaciones, con tubo de PVC-U de pared maciza para saneamiento sin presión, de DN máximo de 160 mm y de SN 4 (4 kN/m2) de rigidez anular, según norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de hormigón de 15 cm de espesor, lecho de arena de 15 cm de espesor y relleno con arena hasta 30 cm por encima del tubo, incluye la red unitaria del conjunto de lavabos, urinarios, inodoros con tubería de PVC-U de distintos diámetros. De pendiente mínima de 2% y variable a mayor % según cota del colector general de vía pública.

Detallado en planos.

Incluye la formación de registro mediante arqueta de obra totalmente revestida y acabada con tapa registrable y junta estanca.

Colectores Lavabos	1	40,00	40,00
--------------------	---	-------	-------

40,00

KD3111B4 **u Bote sifónico empotrado PVC,reg. doble tapa con rosca D=160mm,**

Bote sifónico en línea colocado de PVC, con dos registros con rosca de D=160 mm.

sifón PVC	1	1,00	1,00
-----------	---	------	------

1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 011 INSTALACIONES VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN							
SUBCAPÍTULO 011.1 Climatización							
K100000_1	u Formación de paso de conduc. pared ladrillo m.man. Formación de paso en muro para los conductos de climatización y salida de vapores de caldera de la sala de instalaciones en pared de ladrillo, con medios manuales y recibido con mortero. Incluso fijación conducto climatización y conducto con mortero. Medios auxiliares incluidos						
	Climatización	1	2,00			2,00	
							2,00
1.1306	ud REJILLAS DE RETORNO 400X900 Rejilla para retorno de aire construida en aluminio anodizado, marca EUROCLIMA, model E-RA 400X800 lacado en blanco, del tipo LAMAS FIJAS a 45º, dotada de regulación de caudal y marco de montaje, de diferentes dimensiones, totalmente montada e instalada Las rejillas de impulsión se aprovechan las existentes incluyendo en la partida su posterior montaje.						
	Rejilla	1	1,00			1,00	
							1,00
1.1308	m2 CONDUCTO FIBRA IMPULSION/RETORNO Conducto en panel rígido de lana vidrio alta densidad tipo Climaver Plus o similar exterior formado por aluminio + malla de refuerzo + papel kraft + velo de vidrio e interior de tejido de vidrio e= 25 mm, M1, F0 y Clase III, incluido P.P. de codos, derivaciones y piezas de sujeción, así como tabicas interiores de refuerzo en conductos grandes y perfil superior en salida máquina. Todo S/UNE 100-105-84. Totalmente montado y probado. Medios auxiliares incluidos						
	Conducto fibra	1	50,00			50,00	
							50,00
032145555	u VIESSMANN VITODENS 200-W WB2C de 60 KW Suministro y montaje de caldera mural de condensación a gas solo calefacción VIESSMAN Modelo VITODENS de 60Kw. Incluye: Equipo de ventilación tipo climatización de la casa comercial SERVOClima modelo CTA-3, con un caudal de aire de 3500m3/h con filtraje y batería para agua caliente de 60Kw. Incluso la adecuación de la tuberías entre caldera y climatizador, válvulas y aislamiento. Adecuación de la línea de gas existente a la nueva caldera. Conexión y pruebas.						
	Caldera	1	1,00			1,00	
							1,00
JEV58704	u Tramitación legal. instal. clima. men. 70Kw Tramitación de la legalización de la instalación de climatización para instalaciones de <70Kw. compuesta por la emisión de certificado final de instalación por parte de instalador acreditado (boletín), memoria de la instalación y registro de la instalación en Industria, tasas incluidas, quedando la instalación totalmente legalizada.						
	Legalización Clima	1	1,00			1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 011.2 Ventilación							
K100000	u Formación de paso tubo ventilacion pared ladrillo m.man. Formación de paso en muro para la ventilación lavabo y sala teatro en pared de ladrillo, con medios manuales y recibido con mortero. Incluso fijación conducto ventilación con mortero. En el lavabo hombres y mujeres se valora como 1 unidad al estar ambos conductos en un mismo hueco, más grande. Medios auxiliares incluidos						
	ventilación lavabos	2	1,00			2,00	
	ventilación teatro	2	1,00			2,00	
							4,00
E4425026_11	u Partida de formación de ventilación lavabo Partida unitaria de la instalación de ventilación de los lavabos de nueva formación del edificio del campanar, según documentación gráfica. - Extractor SODECA SV-125H. - Conducto circulación de chapa D.125mm según doc gráfica. - 1 reja interior de 200x150 marca EUROCLIMA, modelo E-RA - 1 reja exterior de 200x200 marca EUROCLIMA, modelo E-TAE - 2 Extractor SODECA SV-150H. - Conducto circulación de chapa D.150mm según doc gráfica. - 2 reja interior de 300x200 marca EUROCLIMA, modelo E-RA - 1 reja exterior de 250x200 marca EUROCLIMA, modelo E-TAE Lavabos Pl. Baja	3	1,00			3,00	
							3,00
E4425027_0012	u Partida de formación de ventilación teatro Partida unitaria de la instalación de ventilación del teatro o platea de nueva formación del edificio del campanar, según documentación gráfica. - Recuperador entálpico MURECO HE 600. - Conductos circulares de chapa D.200 y D.125 según documentación gráfica. - 2 reja exterior de 500x400mm marca EUROCLIMA model E-TAE-REC. - 4 rejillas interior Euroclima ERA, 200x150mm. - Filtros F6/F7. Teatro	1	1,00			1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 012 INSTALACIONES ELÉCTRICAS							
SUBCAPÍTULO 012.1 Instalación eléctrica							
1.1501	mI DERIVACION INDIVIDUAL M1.Acometida trifásica desde contadores hasta cuadro general de protección, compuesto por cables unipolares de aislamiento RZ1-K(750v) de sección 4x(1x25mm ²)+T25, y tubo articulado o pvc rígido M-40, incluso fijaciones y conexiones.						5,00
1.1502	ud CUADRO ELECTRICO DE MANDO Y PROTECCION Armario tipo modular con capacidad suficiente para alojar los elementos de mando y protección según esquema unifilar marca Merlin Gein pragma F.						1,00
1.1503	ud CIRCUITO ELECTRICO 2X1.5+T Ud. de línea de alimentación (según esquema unifilar), desde cuadro eléctrico hasta caja de registro, compuesto por conductores de cobre de 2x1,5 mm + 1,5 mm T. de cobre 07-z1-k(v-750), y tubo de pvc articulado M-20, con fijaciones y conexionado. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						2,00
1.1504	ud CIRCUITO ELECTRICO 2X2.5+T Ud. de línea de alimentación (según esquema unifilar), desde cuadro eléctrico hasta caja de registro, compuesto por conductores de cobre de 2x2,5 mm + 2,5 mm T. de cobre 07-Z1-K(V-750), y tubo de pvc articulado M-25, con fijaciones y conexionado. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						15,00
1.1505	ud CIRCUITO ELECTRICO 2X4+T Ud. de línea de alimentación (según esquema unifilar), desde cuadro eléctrico hasta caja de registro, compuesto por conductores de cobre de 2x4 mm + 4 mm T. de cobre 07-Z1-K(V-750), y tubo de pvc articulado M-25, con fijaciones y conexionado. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						1,00
1.1506	ud CIRCUITO ELÉCTRICO 4X4+T Ud. de línea de alimentación (según esquema unifilar), desde cuadro eléctrico hasta caja de registro, compuesto por conductores de cobre de 3x4 mm + 4 mm T. de cobre 07-Z1-K(V-750), y tubo de pvc articulado M-25, con fijaciones y conexionado. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						1,00
1.1508	ud CIRCUITO ELÉCTRICO 4X16+T Ud. de línea de alimentación (según esquema unifilar), desde cuadro eléctrico hasta caja de registro, compuesto por conductores de cobre de 3x16 mm + 16 mm T. de cobre 07-Z1-K(V-750), y tubo de pvc articulado M-25, con fijaciones y conexionado. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
1.1510	ud PUNTO DE LUZ INTERSENCILLO BL(1) Punto de luz sencillo para alimentación de 1 luminaria, con línea de 2x1,5+T 750V. bajo tubo articulado M-20, accionado con interruptor, de la marca SIMON serie 82, acabado en color blanco. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						12,00
1.1511	ud PUNTO DE LUZ INTERSENCILLO BL(2) Punto de luz sencillo para alimentación de 2 luminarias, con línea de 2x1,5+T 750V. bajo tubo articulado M-20, accionado con interruptor, de la marca SIMON serie 82, acabado en color blanco. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						6,00
1.1512	ud PUNTO DE LUZ INTERSENCILLO BL(3) Punto de luz sencillo para alimentación de 3 luminarias, con línea de 2x1,5+T 750V. bajo tubo articulado M-20, accionado con interruptor, de la marca SIMON serie 82, acabado en color blanco. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						3,00
1.1515	ud PUNTO DE LUZ INTERSENCILLO BL(6) Punto de luz sencillo para alimentación de 6 luminarias, con línea de 2x1,5+T 750V. bajo tubo articulado M-20, accionado con interruptor, de la marca SIMON serie 82, acabado en color blanco. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						6,00
1.1516	ud PUNTO DE ALUMBRADO APARATO DE EMERGENCIA U.d. Punto de luz sencillo, desde registro terminación circuito, hasta aparato de emergencia, realizado con conductor 2x1,5+T. mm2 750v., y tubo de pvc articulado M-20, incluso cajas de registro, fijaciones y p.p. de fichas de conexión. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						25,00
1.1518	ud PUNTO DE LUZ CONMUTADO BL (3) Punto de luz sencillo para alimentación de 1 luminarias, con línea de 2x1,5+T 750V. bajo tubo articulado M-20, accionado con conmutador, de la marca SIMON serie 82, acabado en color blanco. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						2,00
1.1519	ud PUNTO DE BASE DE ENCHUFE 16A BL Punto de toma de corriente, con línea de 2x2,5+T 750V. bajo tubo articulado M-25, y mecanismo de enchufe 2P+T 16A., de la marca SIMON serie 82, acabado en color blanco. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						36,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
1.1521	ud PUNTO DE ALIMENTACION A RECEPTORES Punto de alimentación a receptor con tubo M-25 y línea de 3x2,5mm 750V. exentos de halógenos (SEGUN PLANOS MARCADOS POR DIRECCION FACULTATIVA) Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						5,00
1.1526	ud PUNTO DE ALIMENTACION A EXTRACTOR Punto de alimentación a EXTRACTOR con tubo M-25 y línea de 3x2,5mm 750V. exentos de halógenos. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						3,00
1.1527	ud PUNTO DE ALIMENTACION MAQUINA MONOFASICA Línea de alimentación eléctrica a maquina monofásica. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos Incluye conexión a los sistemas y equipos de ventilación y climatización. Medios auxiliares incluidos						1,00
1.1528	ud PUNTO DE ALIMENTACION TRIFÁSICO Línea de alimentación eléctrica a maquina trifásica. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						1,00
JGV19101	u Tram Inst BT CFI,OCA Reg. Industria Tramitación de la legalización de la instalación de baja tensión compuesta por la emisión de certificado final de instalación por parte de instalador acreditado (boletín), inspección de organismo de control autorizado (OCA) y registro de la instalación en Industria, tasas incluidas, quedando la instalación totalmente legalizada.						
	Legalización	1	1,00			1,00	1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 012.2 Luminarias							
EH61NK7A	u Luz de emergencia,combinada,IP4X,rect.,polycarbon.,lámp.fluoresc Luz de emergencia combinada y no estanca, con grado de protección IP4X, de forma rectangular con difusor y cuerpo de polycarbonato, con lámpara fluorescente de 8 W, flujo aproximado de 170 a 200 lúmens, 2 h de autonomía, precio medio, colocada superficial						
	emergencias	10	1,000			10,000	
							10,00
EH115624	u Luminarias chasis pla. esmalt.,difusor retic.met.,LED Luminarias decorativas estancas detalladas en planos de instalaciones según posición, tipo led de distintas potencias y totalmente instaladas. Incluso medios auxiliares.						
	Planta baja	10	1,00			10,00	
	Planta Altillo	8	1,00			8,00	
							18,00
EH117324	u Montaje de luminarias desmontadas de platea Montaje de luminarias desmontadas de platea y acopiadas, instaladas en entramado de falso techo. Incluso medios auxiliares.						
	luminarias platea	1			21,00	21,00	
							21,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 013 INSTALACIONES FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS							
1J41A000	u Instalación fontanería lavabos,+ayudas de albañilería Instalación de fontanería interior para los lavabos y ayudas de albañilería						
	lavabos	1	1,00			1,00	
							1,00
EJ13B71P	u Lavabo pedestal porcel.,senc.,anch.53-75cm,blanco,precio alto,co Lavabo con pedestal de porcelana esmaltada, sencillo, de ancho 53 a 75 cm, de color blanco y precio alto, colocado sobre pedestal						
	lavabos	5	1,00			5,00	
							5,00
EJ13B712	u Lavabo mural porcel.,senc.,anch.53-75cm,blanco,precio alto,col.m Lavabo mural de porcelana esmaltada, sencillo, de ancho 53 a 75 cm, de color blanco y precio alto, colocado con soportes murales						
	adaptado	1	1,00			1,00	
							1,00
EJ14B11P	u Inodoro porcel.,vert.,blanco,precio alto,col.sob./pavim. Inodoro de porcelana esmaltada, de salida vertical, con asiento y tapa, de color blanco, precio alto, colocado sobre el pavimento y conectado a la red de evacuación						
	Lavabos	7	1,00			7,00	
	adaptado	1	1,00			1,00	
							8,00
EJ16B212	u Urinario porcel.,+sifón incorp.,blanco,precio alto,col.mural Urinario de porcelana esmaltada con sifón incorporado, alimentación integrada, de color blanco y precio alto, colocado con fijaciones murales						
	lavabo	3	1,00			3,00	
							3,00
EJ239121	u Grifo sencillo tempor. p/lavab.,mont.s/encim.,cromado,precio alt Grifo sencillo temporizado para lavabo, montado superficialmente sobre encimera o aparato sanitario, de latón cromado, precio alto, con entrada de 1/2"						
	lavabo	1	6,00			6,00	
							6,00
EJ261121	u Grifo tempor.urinario,mont.super.,cromado,precio alto,1/2" Grifo de paso temporizado para urinario, mural, montado superficialmente con tubo de enlace, de latón cromado, precio alto, con entrada de 1/2"						
	urinario	3	1,00			3,00	
							3,00
EF21H911	m Tubo acero galv.s/sold.(S),2", serie H s/UNE-EN 10255, roscado,d Tubo de acero galvanizado sin soldadura, fabricado con acero S195 T, de 2" de tamaño de rosca (diámetro exterior especificado=60,3 mm y DN=50 mm), serie H según UNE-EN 10255, roscado, con grado de dificultad bajo y colocado superficialmente						
	bies	1	21,00			21,00	
							21,00
EJ4ZU015	u Portarollos acero inoxidable,68x131x150mm,col.fij.mecánicas Portarollos de papel higiénico de acero inoxidable con tapa, de dimensiones 68 x 131 x 150 mm, colocado con fijaciones mecánicas El modelo debe de ser el mismo modelo que el dispuesto en los distintos edificios y equipamientos municipales.						
	lavabos	8	1,000			8,000	
							8,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
EJ46U003	u Barra mural doble abat.,p/baño adaptado,l=800mm,=35mm,tubo alum. Barra mural doble abatible para baño adaptado, de 800 mm de longitud y 35 mm de D, de tubo de aluminio recubierto de nilón, colocada con fijaciones mecánicas						
	lav . adaptado	1	1,00			1,00	
							1,00
EJ42U010	u Dosif.vert.,118x206x68 mm,capac.1,1kg,acero inox.,col.fij.mecáni Dosificador de jabón vertical, de dimensiones 118x206x68 mm, capacidad de 1,1 kg, de acero inoxidable con acabado satinado en superficies expuestas, antivandálico y con visor de nivel de jabón y llave de seguridad, colocado con fijaciones mecánicas						
	lavabos	3	1,00			3,00	
							3,00
EJ43U005	u Dispensador papel rollo p/secamanos,290x310x190mm,col.fij.mecáni Dispensador de papel en rollo para secar las manos, de dimensiones 290 x 310 x 190 mm, colocado con fijaciones mecánicas. El modelo debe de ser el mismo modelo que el dispuesto en los distintos edificios y equipamientos municipales.						
	lavabos	3	1,00			3,00	
							3,00
EC1K1301	m2 Espejo de luna incolora e=3mm,col.adherido Espejo de luna incolora de 3 mm de espesor, colocado adherido sobre revestimiento cerámico						
	Lavabos	1	2,00		1,00	2,00	
		1	1,30		1,00	1,30	
	Lav . adaptado	1	0,80		1,00	0,80	
							4,10
JJV18202	u Cert. instal.agua fría/caliente santaria (boletín) Emisión de certificado final de instalación por parte de instalador acreditado (boletín) y legalización de la instalación en caso de ser necesaria.						
	Legalización	1	1,00			1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 014 INSTALACIONES CONTRA INCENDIO							
KD354565	u Arqueta,tapa regis.,200x100x100cm,pared e=15cm ladrillo perf. Formación arqueta para ubicar contadores de boca de incendio con dos tapas registrables de hueco neto de 200x100x100 cm de medidas interiores según especificaciones de SOREA, con pared de 15 cm de espesor de ladrillo perforado de 290x140x100 mm, enfoscada y enlucida por dentro con mortero 1:2:10 y desagüe, sobre solera de hormigón en masa de 10 cm. Incluso la parte de tubería y llaves de corte según la descripción de la compañía de aguas SOREA.						
	BIE	1	1,00			1,00	
							1,00
EM235CAA	u BIE-25,armario chapa pintada,puerta con acero+vidrio,(manguera 2 Boca de incendios equipada de 25 mm de diámetro, BIE-25, formada por armario de chapa de acero pintada y puerta con marco de acero y visor de vidrio , incuida BIE (debanadora de alimentación axial abatible,manguera de 20 m y lanza) , para colocar superficialmente, incluido parte proporcional de accesorios y todo el material auxiliar de conexión y montaje incluido hasta la arqueta del vestíbulo. Medios auxiliares incluidos						
	bies	2	1,00			2,00	
							2,00
EM31351J	u Extintor manual CO2,2kg,presión incorpo.,pintado,sop.pared Extintor manual de dióxido de carbono, de carga 2 kg, con presión incorporada, pintado, con soporte a pared						
	extintor	2	1,00			2,00	
							2,00
EM31261J	u Extintor manual polvo seco poliv.,6kg,presión incorpo.,pintado,s Extintor manual de polvo seco polivalente, de carga 6 kg, con presión incorporada, pintado, con soporte a pared						
	extintor	9	1,00			9,00	
							9,00
EMSB56L1	u Rótulo señ. ,447x447mm2,panel PVC,espesor=0,7mm,f Rótulos señalizaciones, cuadrado, de 447x447 mm2 de panel de PVC de 0,7 mm de espesor, fotoluminiscente categoría B según UNE 23035-4, colocado adherido sobre paramento vertical						
	rotulos	30	1,00			30,00	
							30,00
EM121206	u Central detección incendiosconv.,p/2 zonas,con doble alimentació Desmontaje previo y posterior recolocación de central de detección de incendios existente montada en la pared						
	Central detección	1	1,00			1,00	
							1,00
EM111120	u Detector humos óptico,instal.conv.,UNE-EN 54-7,+base superficie, Desmontaje previo y posterior recolocación de detector de humos óptico para instalación contra incendios convencional, según norma UNE-EN 54-7, con base de superficie, montado superficialmente Medios auxiliares incluidos.						
	detección óptica	19	1,00			19,00	
							19,00
EM141102	u Pulsador alarma,instalación conv.,manual+rotura,UNE-EN 54-11,mon Pulsador de alarma para instalación contra incendios convencional, accionamiento manual por rotura de elemento frágil, según norma UNE-EN 54-11, montado superficialmente						
	Pulsadores	2	1,00			2,00	
							2,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
JMV19802	u Documentación instal.contra incendio Docuemntación para la legalización de la instalación de protección contra incendios, según exigencias del Proyecto y del CTE						
	Contra incendios	1	1,00			1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 015 MOBILIARIO						
	SUBCAPÍTULO 15.1 Planta Baja						
000000001	ud Ins. mont. luces, instal. del escenario						
	Partida unitaria de montaje de focos, altavoces, conexiones audio etc., desmontadas al inicio del escenario.						
	Incluye el suministro de luces tipo led de trabajo y ensayo.						
	Unidad de instalación	1	1,00			1,00	
							1,00
000000003	ud Estructura auxiliar focos, altavoces..						
	Estructura de acero para colgar focos, poleas, altavoces, etc., formado por perfiles de acero para estructuras laminados en caliente S275JR, con una capa de imprimación antioxidante y dos de esmalte negro, colocado.						
	Escenario	1	1,00			1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 016 AYUDAS GENERAL							
EY01132A	u Abertura rozas, agujeros etc,m.mec.,tapada mortero 1:4						
	Partida alzada de abertura de rozas y otros, con medios mecánicos y tapada con mortero de cemento 1:4						
	Rozas y pasamuros	1	1,00			1,00	
							1,00
HQUZM000	h Mano obra,limpieza durante obra de distintos industriales						
	Mano de obra para limpieza general de la obra y ayudas a industriales en general						
	Ayudas y limpieza	10	1,00			10,00	
							10,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 017 GESTION RESIDUOS							
E2R540E0	m3 Transp.res.inert./no peligrosos,instal.gestión residuos,contened						
	Transporte de residus inertes o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con contenedor de 5 m3 de capacidad						
	Gestión residuos	5	5,00	1,00	1,00	25,00	
							25,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 018 SEGURIDAD Y SALUD							
PASSUA02	PA Partida alzada para Seguridad y Salud en obra						
	Partida alzada de Seguridad y Salud en obra						
	Seguridad y Salud	1	1,000			1,000	
							1,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS									
K12GF000	u Anulación de instalación interior de fontanería Anulación de la instalación interior de fontanería, en la zona de lavabos. Incluso desmontaje y retirada de caldera actual en sala instalaciones. Medios auxiliares incluidos.								
	Lavabos	1	1,00			1,00			
							1,00	192,65	192,65
K21H1011	u Desmontaje luminarias falso techo platea ,m.man. Partida unitaria de desmontaje de luminarias de platea para su posterior instalación, con medios manuales y guardado en zona indicada para su posterior colocación. Medios auxiliares incluidos.								
	Platea	1	1,00			1,00			
							1,00	482,65	482,65
K12GG000	u Anulación de instalación interior eléctrica BT Anulación de instalación interior eléctrica. Medios auxiliares incluidos.								
	Edificio	1	1,00			1,00			
							1,00	385,29	385,29
0001	u Des. reti. de mobi. y cort. platea y escenario Retirada del mobiliario, cortinas, iluminación e instalación sonido y control, etc., de la zona platea y escenario, así como otro mobiliario para la realización de las obras. Para su posterior colocación (focos, altavoces y control) Medios auxiliares incluidos.								
	Platea	1	1,00			1,00			
	Escenario	1	1,00			1,00			
							2,00	312,17	624,34
LY0Z2000	u Protección ventanas zona lavabos Protección de ventanas de la zona lavabos y pasillo, durante trabajos de derribos y revestimientos a realizar.								
	Vetanas	9	1,00			9,00			
							9,00	8,34	75,06
TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS.....									1.759,99

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 DERRIBOS									
SUBCAPÍTULO 2.01 Planta semi sótano									
K2163511	m2 Derribo tabicón cerám.,e<=10cm,m.man.,carga manual Derribo de tabicón de cerámica 10 cm de espesor de cerramiento del vestíbulo actual, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor								
	Cerramiento vestíbulo	1	1,70		2,18	3,71			
							3,71	16,68	61,88
K2164771	m2 Derribo pared cerram. ladrillo hueco,e=15cm,a mano+mart.romp.man Derribo de pared de cerramiento lateral en zona escalera de semi sótano a escenario formado por 6 peldaños, que según cata realizada es de ladrillo de doble hueco, a mano y con martillo rompedor manual y carga manual de escombros sobre camión o contenedor, dotando la anchura de la escalera de 1 m.								
	zona escalera	1	2,00		2,40	4,80			
							4,80	139,14	667,87
K2199511	m Derribo peldaño obra,compres.,carga manual Derribo de peldaño de obra, con compresor y carga manual de escombros sobre camión o contenedor								
	escalera camerinos a platea	1	1,80			1,80			
							1,80	339,64	611,35
K21B1011	m Arranque barandilla metál.,90-110cm,m.man.,carg.man. Arranque de barandilla metálica de 90 a 110 cm de altura, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor								
	barandilla escalera camerinos a platea	1	2,50			2,50			
							2,50	23,55	58,88
TOTAL SUBCAPÍTULO 2.01 Planta semi sótano.....									1.399,98
SUBCAPÍTULO 2.02 Planta baja									
1111111	m2 Derribo pared cerram. ladrillo hueco,e=15cm,a mano+mart.romp.man Derribo de paredes de cerramiento en zona lavabo planta baja, a mano y con martillo rompedor manual y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.								
	Zona lavabos	1	4,18		2,47	10,32			
		1	3,80		2,47	9,39			
	Hueco escalera pl. altillo	1	1,00		1,70	1,70			
	Zona cuarto limpieza	1	1,60		2,47	3,95			
							25,36	18,76	475,75
20222	m2 Derribo tabicón cerám.,e<=10cm,m.man.,carga manual Derribo de tabicón de cerámica 10 cm de espesor de cerramiento del vestíbulo actual, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor								
	Lavabos	2	2,00		2,47	9,88			
		2	1,50		2,47	7,41			
							17,29	16,68	288,40
K21A3011	u Arranque hoja+marco puerta int.,m.man.,carg.man. Arranque de hoja y marco de puerta interior con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor								
	puerta lavabo-platea	1	1,00			1,00			
	puerta escalera-pl. altillo	1	1,00			1,00			
	puerta platea vestibulo	2	1,60			3,20			
	puerta S02	1	1,80			1,80			
	puerta cuarto limpieza	1	1,00			1,00			
							8,00	31,69	253,52
K219462A	ud Arranque peldaño piedra nat.,m.man.acopio p/aprovech.,carga man Arranque de los tres peldaños de piedra natural, con medios manuales, acopio para posterior aprovechamiento y carga manual de escombros sobre camión o contenedor								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	peldaños esc. planta atilillo	1	3,00			3,00			
							3,00	33,35	100,05
K2194421	m2 Arranque pavim. cerámico,m.man.,carga manual Arranque de pavimento cerámico, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye repaso de la solera, a modo de preparación para el soporte base del nuevo pavimento. Zona lavabos y vestíbulo PB	1	65,95			65,95			
							65,95	20,02	1.320,32
K21JB111	u Arranque inodoro, urinario,grifos,mecan.,desag.,desc.red. Arranque de inodoro y urinarios, anclajes, grifos, mecanismos, desagües y desconexión de las redes de agua y evacuación, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor Lavabos Planta Baja	6	1,00			6,00			
							6,00	11,17	67,02
K21JD111	u Arranque lavabo,soporte,grifos,sifón,desag.,desc.red.agua/evac., Arranque de lavabo, soporte, grifos, sifón, desagües y desconexión de las redes de agua y evacuación, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor Lavabos planta baja	4	1,00			4,00			
							4,00	12,26	49,04
K2183501	m2 Arranque alicatado,param.vert.,m.man.,carga manual Arranque de alicatado en paramento vertical, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluso repaso de la base mortero existente en los cerramientos aptos para colocar el nuevo revestimiento Lavabos P.B.	2	3,80		2,47	18,77			
		1	4,18		2,47	10,32			
							29,09	10,01	291,19
K2182231	m2 Repicado enfos.,mort.cemento,m.man.,carga manual Repicado de enfoscado de mortero de cemento, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor Paso 1 con platea Cuarto limpieza	1	2,20		2,47	5,43			
		2	2,50		2,47	12,35			
							17,78	10,01	177,98
K218D7B2	m2 Desmont.falso techo yeso,m.man.,limp+acopio+carga restos Desmontaje de falso techo de placas vegetales de platea incluso estructura, realizado con medios manuales, limpieza y acopio de placas vegetales para su reutilización, la estructura no será objeto de recuperación. Carga manual de escombros y restos sobre camión o contenedor, con grado de dificultad mediano. Incluye medios auxiliares. Las rejillas de impulsión del clima se desmontaran y se guardaran para su posterior montaje. Platea teatro	1	202,65			202,65			
							202,65	6,33	1.282,77
K2192311	m3 Derribo solera horm.masa y relleno,man/mec.,carga man/mec. Derribo de solera de hormigón en masa y parte proporcional de relleno hasta alcanzar el colector, con medios manuales y mecánicos, carga manual y mecánica de escombros sobre camión o contenedor. Arqueta BIE comprende el rebaje de terreno para la formación posterior de la arqueta, incluso el espacio para la colocación del pasamuro hasta el exterior Colector lavabos P.B. Arqueta BIE	1	22,00	0,50	0,80	8,80			
		1	2,30	1,40	1,20	3,86			
							12,66	82,69	1.046,86
K21D1362	m Derribo colector actual con m. man. meca. y carga man/mec. Derribo de colector de hormigón o PVC actual, con medios mecánicos y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Colector lavabos P.B.	1	22,00			22,00			
							22,00	11,51	253,22
K2165240	m2 Apert. puerta salida de ladrillo cerámico 30cm ,realizado.man. Apertura y apeo de nueva puerta salida S03 en fachada principal zona platea de ladrillo cerámico de 30cm como máximo, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye formación de dintel con perfil metálico (2 HEB-140), incluso dados de hormigón de apoyo, remates de ladrillo cara vista con entrega de HEB. Apuntalamientos de descarga y medios auxiliares incluidos.								
	puerta salida S03	1		1,00	2,20	2,20			
							2,20	551,04	1.212,29
K21C2011	m2 Arranq.,cristal y carpintería m.man.,carga manual Arranque de carpintería de aluminio y rejas metálicas en los huecos exteriores de fachada principal y trasera, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor Medios auxiliares incluidos.								
	Fachada Principal	1	14,60		1,00	14,60			
	Fachada Posterior	1	14,20		1,00	14,20			
		2	1,15		3,20	7,36			
							36,16	20,02	723,92
TOTAL SUBCAPÍTULO 2.02 Planta baja.....									7.542,33
TOTAL CAPÍTULO 02 DERRIBOS.....									8.942,31

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS									
SUBCAPÍTULO 3.01 Planta semi sotano									
300200	m2 Tabicón apoyado divis.10cm,ladrillo doble hueco 290x140x100mm,LD Tabicón apoyado divisorio de 10 cm de espesor, de ladrillo hueco doble de 290x140x100 mm, LD, categoría I, según la norma UNE-EN 771-1, para revestir, colocado con mortero mixto 1:2:10 Incluye la colocación de la puerta EI-60.								
	Passillo pl. semi sot	1	1,17		2,18	2,55			
							2,55	25,77	65,71
E614DN1K	m2 Tabicón apoyado divis.cm,superladrillo 500x250x70mm,LD,I UNE-EN Tabicón apoyado divisorio de 7 cm de espesor, de superladrillo de 500x250x70 mm, LD, categoría I, según la norma UNE-EN 771-1, para revestir, colocado con mortero mixto 1:2:10. Incluye la colocación del premarco de la puerta.								
	Vestíbulo previo S04	1	1,70		2,18	3,71			
							3,71	22,60	83,85
TOTAL SUBCAPÍTULO 3.01 Planta semi sotano.....									149,56
SUBCAPÍTULO 3.02 Planta baja									
E612BR1K	m2 Pared divis.apoyada,14cm,ladrillo perforado,HD,I,UNE-EN 771-1,29 Pared divisoria y de cerramiento apoyada de espesor 14 cm, de ladrillo perforado, HD, categoría I, según la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, para revestir, tomado con mortero 1:2:10 con cemento CEM II. Incluye arriostramento mediante anclajes de acero y unión con taco químico, en huecos verticales mayor de 1m. de fachada posterior. Incluye medios auxiliares.								
	Hueco escalera pl. altillo	1		1,00	1,70	1,70			
	Hueco platea lavabo	1		1,10	2,00	2,20			
	Hueco platea vestibulo	1		1,60	2,00	3,20			
	Huecos de ventanas exteriores								
	Fachada Principal	1	14,60		1,00	14,60			
	Fachada Posterior	1	14,20		1,00	14,20			
		3	1,15		3,20	11,04			
							46,94	32,27	1.514,75
300011	m2 Tabicón apoyado divis.cm,superladrillo 500x250x70mm,LD,I UNE-EN Tabicón apoyado divisorio de 7 cm de espesor, de superladrillo de 500x250x70 mm, LD, categoría I, según la norma UNE-EN 771-1, para revestir, colocado con mortero mixto 1:2:10.								
	Vestibulo	1	4,18		2,47	10,32			
	Lavabo adaptado	2	3,14		2,47	15,51			
	pasillo	1	5,00		2,47	12,35			
	Lavabos	1	4,18		2,47	10,32			
	hueco platea	1	1,10		2,00	2,20			
	hueco platea vestibulo	1	1,60		2,00	3,20			
							53,90	22,60	1.218,14
E6524B4B	m2 Tabique 2pl.yeso lam.,estruc.com N108mm, /400mm(48mm),2xA(15) Tabique de placas de yeso laminado formado por estructura reforzada con perfilera de plancha de acero galvanizado, montantes cada 400 mm de 48 mm de ancho y canales de 48 mm de ancho, 2 placas tipo estándar (A) en la cara vista de 15 mm de espesor cada una, fijadas mecánicamente. Incluye la colocación del material aislante sonodanplus. Incluye arriostramientos mediante piezas especiales de aisladores acústicos. Incluye medios auxiliares.								
	Platea	1	17,60		4,75	83,60			
		1	15,35		6,10	93,64			
		1	16,80		4,75	79,80			
							257,04	30,81	7.919,40

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E4425025	u Adaptación y refuerzo dintel escalera-escenario Unidad de ajuste altura libre de 2,20 m, entre el primer peldaño de escalera de planta semi sótano y forjado escenario, picado y adaptación de refuerzo de acero S275JR según UNE-EN 10025-2, para elementos de anclaje formados por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, trabajado en taller y con una capa de imprimación antioxidante, colocado en obra.								
	Dintel	1	1,00			1,00			
							1,00	308,74	308,74
302222	ud Fomación cabinas WC tablero fen. HPL.13 mm., herr.acero inox Cabinas de lavabos de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, cantos pulidos y biselados. Color a determinar con herrajes de acero inox. AISI 304 y 316: barra superior estabilizadora con pinzas, pies regulables, cierre con indicador libre-ocupado y desbloqueo de emergencia y pomo interior y exterior. Uniones verticales en "U" inox AISI 316. Tres bisagras por puerta. Sistema resistente a: humedad, vandalismo, envejecimiento y grasas. Aséptico y fácil de limpiar.								
	Lavabo mujeres	1	3,65		2,10	7,67			
		3	1,48		2,10	9,32			
	Lavabo hombres	1	2,69		2,10	5,65			
		2	1,48		2,10	6,22			
							28,86	120,50	3.477,63
	TOTAL SUBCAPÍTULO 3.02 Planta baja.....								14.438,66
	TOTAL CAPÍTULO 03 CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS.....								14.588,22

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 REVESTIMIENTOS									
SUBCAPÍTULO 4.01 Planta semi sótano									
K81121E2	m2 Enfoscado buena vista,vert.int.,h<3m,mortero cemento 1:4,fratasa								
	Enfoscado a buena vista sobre paramento vertical interior, a 3,00 m de altura, como máximo, con mortero de cemento 1:4, fratasado								
	Vestibulo salida S01	2	1,70		2,18	7,41			
	Cerr. puerta EI60	2	1,00		2,18	4,36			
							11,77	20,65	243,05
K8989240	m2 Pintado vert. int. cemento,+pintura plástica liso,1fondo+2acab.								
	Pintado de paramento vertical interior de cemento, con pintura plástica con acabado liso, con una capa de fondo diluida, y dos de acabado.								
	En zonas húmedas se aplicará pintura acrílica antihumedad,								
	Vestibulo	2	1,70		2,18	7,41			
	Pasillo	2	1,17		2,18	5,10			
	Escalera	2	5,00		2,40	24,00			
	repasos generales	1	15,00			15,00			
							51,51	5,94	305,97
K898K2A0	m2 Pint.horiz.yeso,pintura plástica liso+selladora+2acab.								
	Pintado de paramento horizontal de yeso, con pintura plástica con acabado liso, con una capa selladora y dos de acabado								
	En zonas húmedas se aplicará pintura acrílica antihumedad,								
	Techos pl. semi sótano	1	37,05			37,05			
							37,05	6,31	233,79
K89A2BA0	ud Pintado puerta madera,esmalte sint.,1selladora+2acab.								
	Pintado de puertas ciegas de madera, al esmalte sintético, con una capa selladora y dos de acabado								
	Vestibulo	1	1,00			1,00			
							1,00	79,56	79,56
E89F5BJB	m Pintado tubo acero,esmalte sint.,2antioxidante+2acabado,D <=2"								
	Pintado de tubo de acero, al esmalte sintético, con dos capas de imprimación antioxidante y 2 capas de acabado, hasta 2" de diámetro, como máximo								
	Pasamanos esc. PL.semi sótano a PB	1	2,00			2,00			
							2,00	21,69	43,38
TOTAL SUBCAPÍTULO 4.01 Planta semi sótano.....									905,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 4.02 Planta baja									
K8443260	m2 Falso techo cont.PYL-A (12,5),entram. acero galv.,perfiles princ Falso techo continuo incluso curvo en la zona de escenario, de placas de yeso laminado tipo estándar (A), para revestir, de 12,5 mm de espesor y borde afinado (BA), entramado de acero galvanizado formado por perfiles principales colocados cada 1000 mm y perfiles secundarios colocados cada 600 mm fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m , para una altura de falso techo de 6 m o superior Incluye medios auxiliares.								
	Escenario	1,2	50,45			60,54			
		1	10,00		2,00	20,00			
							80,54	29,42	2.369,49
K8432138	m2 Falso techo mont. del existente acopiado, inclu. p/p nuevos Montaje de falso techo de placas de fibras vegetales con perfilera vista desmontado en zona platea al iniciar las obras, montado con perfilera nueva de igual formato al existente, sistema desmontable, fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m con perfiles secundarios intermedios colocados formando retícula, para una altura de falso techo de 6 m como máximo. Se considera el trabajo de montaje de placas existentes, perfiles nuevos y un % de material aportado nuevo. Incluye medios auxiliares.								
	Platea teatro	1	202,65			202,65			
							202,65	15,84	3.209,98
K8241235	m2 Alicatado vert.int.,h<=3m,bald.brill.,precio alto,16-25p/m2,col. Alicatado de paramento vertical interior a una altura <= 3 m con baldosa de cerámica esmaltada brillante, azulejo, grupo BIII (UNE-EN 14411), precio alto, de 16 a 25 piezas/m2 colocadas con adhesivo para baldosa cerámica C1 (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888) y fungicida color oscuro. Incluso la formación con pieza especial de cerámica esmaltada de media caña en encuentro pavimento y alicatado.								
	Lavabo adaptado	2	3,14		2,47	15,51			
		2	1,78		2,47	8,79			
	Lavabos	2	4,18		2,47	20,65			
		2	3,49		2,47	17,24			
		2	3,65		2,47	18,03			
		2	2,88		2,47	14,23			
							94,45	24,70	2.332,92
E8J1116K	m Coronación pared escalera +pieza 1escuadra, fina, col.rojo, col.mor Coronación de pared de escalera con pieza especial de cerámica con canto en escuadra de acabado fino, de color rojo, tomada con mortero mixto 1:2:10 y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888) tramo inclinado escalera a escenario								
		1	2,00			2,00			
							2,00	16,52	33,04
E84ZG1D0	m Suminsitro refuerzo falso techo yeso lam. para coloc. cortinas Suministro de soporte con refuerzo a base de estructura metálica en falso techo de placas de yeso laminado, para soporte cortinas zona teatro e iluminación desde platea, totalmente colocado, Incluye medios auxiliares.								
	Acopio barra	1	8,60			8,60			
	Acopio sillas	1	13,50			13,50			
	Estructura iluminación de platea	1	8,00			8,00			
							30,10	47,92	1.442,39
K81121E2	m2 Enfoscado buena vista,vert.int.,h<3m,mortero cemento 1:4,fratasa Enfoscado a buena vista sobre paramento vertical interior, a 3,00 m de altura, como máximo, con mortero de cemento 1:4, fratasado								
	Vestíbulo	1	4,18		2,47	10,32			
	Pasillo	1	7,21		2,47	17,81			
		2	1,20		2,47	5,93			
	Escalera pl. altillo	1	3,20		2,47	7,90			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	1,00		2,47	2,47			
	hueco cerrado escalera	1	1,00		1,70	1,70			
	Hueco cerrado de lavabo	1	1,00		2,00	2,00			
	hueco platea vestibulo	1	1,60		2,00	3,20			
	Repasos	1	10,00			10,00			
							61,33	20,65	1.266,46
K81122K2	m2 Enfoscado buena vista,vert.int.,h>3m,mortero mixto 1:2:10,fratas Enfoscado a buena vista sobre paramento vertical interior, a más de 3,00 m de altura, con mortero mixto 1:2:10, fratasado. Incluye medios auxiliares. Huecos de ventanas exteriores Fachada Principal Fachada Posterior	1 1 1 3	14,60 14,20 1,15		1,00 1,00 3,20	14,60 14,20 11,04			
							39,84	22,07	879,27
K81131E1	m2 Enfoscado maestreado,vert.int.,h<3m,mortero cemento 1:4,regleado Enfoscado maestreado sobre paramento vertical interior, a 3,00 m de altura, como máximo, con mortero de cemento 1:4, acabado regleado. Incluye repaso de los revestimientos existentes y repicados. Lavabo adaptado Lavabos	2 2 2 2 1 1	1,78 3,14 2,90 3,65 4,18 0,80		2,47 2,47 2,47 2,47 2,47 2,47	8,79 15,51 14,33 18,03 10,32 1,98			
							68,96	24,59	1.695,73
K8121112	m2 Enyesado buena vista,vert.int.h<3m,B1,enlucido C6 Enyesado a buena vista sobre paramento vertical interior, a 3,00 m de altura, como máximo, con yeso B1, acabado enlucido con yeso C6 según la norma UNE-EN 13279-1 hueco puerta platea hueco platea vestibulo Repasos	1 1 1	1,10 1,60 20,00		2,00 2,00	2,20 3,20 20,00			
							25,40	5,94	150,88
E898K2A0	m2 Pint.horiz.yeso,pintura plástica liso+selladora+2acab. Pintado de revestimiento yeso laminado curvado y paramento horizontal de yeso, con pintura plástica con acabado liso, con una capa selladora y dos de acabado. Color a elegir por la propiedad. En zonas húmedas se aplicará pintura acrílica antihumedad, Incluye medios auxiliares. Pl. baja vestibulo y lavabos Falso techo escenario	1 1,2	65,95 50,45			65,95 60,54			
							126,49	6,31	798,15
K898J2A0	m2 Pint.vert.yeso,pintura plástica liso+selladora+2acab. Pintado de paramento vertical de yeso laminado, con pintura plástica con acabado liso, con una capa selladora y dos de acabado, incluye preparación y repaso de los revestimientos existentes. Color a elegir por la propiedad. En zonas húmedas se aplicará pintura acrílica antihumedad, Incluye medios auxiliares. Platea escenario	1 1 1 1 1	17,60 21,20 16,80 15,60 10,00		4,75 6,10 4,75 4,75 2,00	83,60 129,32 79,80 74,10 20,00			
							386,82	5,94	2.297,71
K8989240	m2 Pintado vert. int. cemento,+pintura plástica liso,1fondo+2acab. Pintado de paramento vertical interior de cemento, con pintura plástica con acabado liso, con una capa de fondo diluida, y dos de acabado. En zonas húmedas se aplicará pintura acrílica antihumedad,								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Vestíbulo	1	4,18		2,47	10,32			
		2	6,46		2,47	31,91			
	Pasillo	2	7,21		2,47	35,62			
		2	1,20		2,47	5,93			
	Escalera pl. altillo	2	4,00		2,47	19,76			
		2	3,00		2,47	14,82			
							118,36	5,94	703,06
40222	ud Pintado puerta madera,esmalte sint.,1selladora+2acab.								
	Pintado de puertas ciegas de madera, al esmalte sintético, con una capa selladora y dos de acabado.								
	Zona lavabos pl baja	6	1,00			6,00			
							6,00	79,56	477,36
E89F5BJB	m Pintado tubo acero,esmalte sint.,2antioxidante+2acabado,D <=2"								
	Pintado de tubo de acero, al esmalte sintético, con dos capas de imprimación antioxidante y 2 capas de acabado, hasta 2" de diámetro, como máximo								
	escalera pl. altillo	1	2,50			2,50			
							2,50	21,69	54,23
489AABJO	m2 Pintado cerr. rej.acero,cepillado+pint.esmalte sint.,2 capas imp								
	Pintado de cerramiento principal S01 y rejas de acceso de fachada principal en toda la superficie de pl. baja hasta rejas de planta altillo, con cepillado y pintado al esmalte sintético, con 2 capas de imprimación antioxidante y 2 de acabado								
	Cerramiento acceso principal	2	4,18		4,60	38,46			
							38,46	32,86	1.263,80
E89B5BJO	m2 Pintado barandilla/reja acero barrotes sep.10cm,esmalte sint.,2i								
	Pintado de barandilla y reja de acero de barrotes separados 10 cm, con esmalte sintético, con dos capas de imprimación antioxidante y 2 de acabado								
	Protección escalera escenario	1	1,40		1,00	1,40			
	Escalera escenario	1	3,50		1,80	6,30			
							7,70	18,14	139,68
TOTAL SUBCAPÍTULO 4.02 Planta baja.....									19.114,15
SUBCAPÍTULO 4.03 Planta Altillo									
K898J2AO	m2 Pint.vert.yeso,pintura plástica liso+selladora+2acab.								
	Pintado de paramento vertical de yeso laminado, con pintura plástica con acabado liso, con una capa selladora y dos de acabado, incluye preparación y repaso de los revestimientos existentes.								
	Color a elegir por la propiedad. En zonas húmedas se aplicará pintura acrílica antihumedad, Incluye medios auxiliares.								
	Planta altillo	2	16,30		2,50	81,50			
		8	4,18		2,50	83,60			
		2	3,13		2,50	15,65			
		2	3,45		2,50	17,25			
							198,00	5,94	1.176,12
E898K2AO	m2 Pint.horiz.yeso,pintura plástica liso+selladora+2acab.								
	Pintado de revestimiento yeso laminado curvado y paramento horizontal de yeso, con pintura plástica con acabado liso, con una capa selladora y dos de acabado.								
	Color a elegir por la propiedad. En zonas húmedas se aplicará pintura acrílica antihumedad, Incluye medios auxiliares.								
	Planta altillo	1	69,55			69,55			
							69,55	6,31	438,86
K8444102	m2 Falso techo reg.,600x600mm e=12,5mm, sistema								
	Reposición de las placas dañadas por filtraciones de placas de yeso laminado acabado vinílico, 600x 600 mm y 12,5 mm de espesor, solo la placa el montaje de la misma y la retirada de placas dañadas del despacho A (Sant Antoni Abad)								
	Despacho A	1	4,18	2,00		8,36			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							8,36	19,22	160,68
K8789200	m2 Repaso, y prep.parament.yeso para pintar.								
	Unidad de reparación y preparación de paramentos verticales de yeso dañados por filtraciones de agua para pintado posterior								
	Repaso	1	20,00			20,00			
							20,00	4,99	99,80
	TOTAL SUBCAPÍTULO 4.03 Planta Altillo								1.875,46
	TOTAL CAPÍTULO 04 REVESTIMIENTOS								21.895,36

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 PAVIMENTOS									
SUBCAPÍTULO 5.01 Planta semi sótano									
E9VZ191K	m Formación peldaño lad.hueco dob. 290x140x100mm,col.mort.1:2:10 Formación de peldaño con ladrillo hueco doble de 290x140x100 mm, colocada con mortero mixto 1:2:10. Incluye la parte proporcional de hormigón de base incluso la parte proporcional de armadura.								
	escalera pl semi sótano-PB	7	1,00			7,00			
							7,00	73,13	511,91
K9V3B11K	m Peldaño gres extruido esmalt. antidesl.,2piezas,col.pique macet.m Peldaño de gres extruido esmaltado antideslizante, de dos piezas, contrahuella y huella con zócalos incluso, colocado a pique de maceta con mortero mixto 1:2:10								
	Escalera pl semi sótano a escenario	7	1,00			7,00			
							7,00	52,74	369,18
K9U321A1	m Zócalo baldosa cerám. esmalt.mate,h=10cm,col.adhes.baldosa C1,le Zócalo de baldosa cerámica esmaltada mate, de 10 cm de altura, tomado con adhesivo para baldosa cerámica C1 (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888) fungicida.								
	Vestíbulo	2	1,70			3,40			
	Pasillo	2	1,17			2,34			
							5,74	6,94	39,84
TOTAL SUBCAPÍTULO 5.01 Planta semi sótano.....									920,93
SUBCAPÍTULO 5.02 Planta baja									
K9DB1233	m2 Pavimento int.bald.gres extruido,esmalt.,rectang/cuad. clase 3 Pavimento interior, de baldosa de gres extruido esmaltado antideslizante clase 3 con Rd superior a 45, grupo AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o cuadrada, precio alto, de 16 a 25 piezas/m2, colocadas a pique de maceta con mortero mixto 1:2:10, para baldosa cerámica C1 (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888) fungicida.								
	Planta baja	1	65,95			65,95			
							65,95	37,93	2.501,48
K9U321A1	m Zócalo baldosa cerám. esmalt.mate,h=10cm,col.adhes.baldosa C1,le Zócalo de baldosa cerámica esmaltada mate, de 10 cm de altura, tomado con adhesivo para baldosa cerámica C1 (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG1 (UNE-EN 13888) fungicida.								
	pasillo	2	7,21			14,42			
		2	1,20			2,40			
	Vestíbulo	1	4,18			4,18			
		2	6,46			12,92			
	Zona escalera pl altillo	2	2,50			5,00			
		1	1,00			1,00			
							39,92	6,94	277,04
E9VZ191K	m Formación peldaño lad.hueco dob. 290x140x100mm,col.mort.1:2:10 Formación de peldaño con ladrillo hueco doble de 290x140x100 mm, colocada con mortero mixto 1:2:10. Incluye la parte proporcional de hormigón de base incluso la parte proporcional de armadura.								
	Escalera pl altillo	3	1,00			3,00			
							3,00	73,13	219,39
K9V2ABRK	m Peldaño piedra artif.grano mediano,precio alto,c/huella+huella Peldaño de piedra artificial de grano mediano, precio alto, de dos piezas, contrahuella y huella, con uno canto pulido y abrillantado, colocado a pique de maceta con mortero mixto 1:2:10								
	Escalera pl altillo	3	1,00			3,00			
							3,00	63,61	190,83
E9JZU100	m Perfil acero galv.fij.mec. Perfil perimetral de acero galvanizado con fijaciones mecánicas para la colocación de felpudos								
	BIE	1	6,00			6,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Sifón evacuación	1	2,50			2,50			
							8,50	4,65	39,53
E9JC2014	m2 Felpudo caucho relieve púas,neg.,e=16mm,col.s/adh.								
	Felpudo de caucho con relieve de púas, color negro y de 16 mm de espesor, colocado sin adherir								
	BIE	1	2,00	1,00		2,00			
	Sifón evacuación	1	1,00	1,00		1,00			
							3,00	59,25	177,75
K9Z51555	u Unidad de remate de pav. salida post. S02 y S03 int y exterior								
	Partida unitaria de terminación y adaptación pavimento exterior y encuentro pavimento interior platea en puerta S03 principal y S02 posterior, incluye adaptación de pendientes en zona exterior ajustándose a los desniveles existentes y nivel interior.								
	Puerta salida S02	1	1,00			1,00			
	Puerta salida S03	1	1,00			1,00			
							2,00	628,18	1.256,36
K9P16M96	m2 Pav.PVC heterogéneo Acoustyyl, e=3,3,col.sobre base PVC								
	Pavimento de PVC heterogéneo Acoustyl, vinílico de 2m de ancho, espesor 3,3mm. valor Bcolocado sobre una lámina de PVC Supralay .								
	Escenario	1	50,45			50,45			
							50,45	59,87	3.020,44
K9Z2B300	m2 Repaso de pavim.mader.								
	Repaso y con-solidificación de pavimento de madera del escenario, a modo de preparación para la posterior colocación de vinilo.								
	escenario	1	50,45			50,45			
							50,45	3,69	186,16
TOTAL SUBCAPÍTULO 5.02 Planta baja.....									7.868,98
TOTAL CAPÍTULO 05 PAVIMENTOS.....									8.789,91

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 CUBIERTAS									
K45RA2A1	u Rep. forjado horm.arm.,repic.horm.+san.armad.,impr.+puente Reparación de cantos de forjado y voladizos en el perímetro de cubierta y en zonas de bajantes de cubierta de hormigón armado, con repicado del hormigón, saneado y cepillado de las armaduras con medios manuales, pasivado de las armaduras, imprimación anticorrosiva y puente de unión con mortero polimérico de resinas epoxi, restitución de la parte afectada con mortero polimérico de reparación y carga manual de escombros sobre contenedor Incluye medios auxiliares.								
	Bajantes	1	1,00			1,00			
	Cantos de forjado	1	1,00			1,00			
							2,00	728,79	1.457,58
GDZ24121	u Aliviadero acero inoxidable de 40 cm de longitud y 45 mm de diám Aliviaderos de cubierta indicado en planos del tipo Schlüter®-KERDI-DRAIN-SP de acero inoxidable de 40 cm de longitud y 45 mm de diámetro y pletina para la correcta colocación del manguito de impermeabilización incluido, de forma que se garantice la evacuación del agua desde todos los niveles, así como la correcta instalación. Incluye medios auxiliares.								
	Cubierta zona despacho A	3	1,00			3,00			
							3,00	133,33	399,99
TOTAL CAPÍTULO 06 CUBIERTAS									1.857,57

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES									
SUBCAPÍTULO 7.1 Planta semi sótano									
KASA71M2	u Puerta cortaf.,metál.,EI2-C 60,1bat.,80x210cm,precio alto,col. Puerta cortafuegos metálica, EI2-C 60, una hoja batiente, para una luz de 80x210 cm, precio alto, colocada Zona pasillo	1	1,00			1,00			
							1,00	237,40	237,40
KAP36185	u Marco tabic.p/puerta,pino flandes p/luz marc.=80cmx210cm Marco de tabicón para puerta, de hojas batientes, de madera de pino flandes para pintar para una luz de marco de 80 cm de anchura y de 210 cm de altura Vestíbulo previo	1	1,00			1,00			
							1,00	68,62	68,62
KAQDC275	u Hoja batiente p/puerta int.e=40mm,ancho=80cm,alt210cm ,p/pintar Carpintería interior sin pintar, con puerta de hoja batiente de madera para pintar de 40 mm de espesor, para una luz de marco de 80x210 cm, hoja batientes tapajuntas de madera, colocada. Vestíbulo previo	1	1,00			1,00			
							1,00	120,34	120,34
EAZPB130_01	u Mec.antipánico 1 hoja accionam. presión,3 puntos de cierre mecan Mecanismo antipánico para puerta de evacuación de 1 hoja, con sistema de accionamiento por presión, con 3 puntos de cierre, para mecanismo visto, homologado según UNE-EN 1125, instalado Puerta vestibulo	1	1,00			1,00			
							1,00	306,76	306,76
TOTAL SUBCAPÍTULO 7.1 Planta semi sótano.....									733,12
SUBCAPÍTULO 7.2 Planta baja									
KQN2U002	m Escalera metál. recta con estruct. de perfiles lam. IPN 120, esc Escalera metálica recta y barandilla escenario de 0,8 m de ancho, con 2 soportes con perfiles de acero laminado IPN 120, escalones de plancha metálica con relieve antideslizante, conformada con pliegos frontales y posteriores, de 2 mm de espesor, soldados superiormente a los perfiles, incluso rellano de 0,8 x 0,8m del mismo material y barandilla metálica de acero con tubo superior de 42 mm de diámetro, 4 barras de 12 mm de diámetro y montantes de sección rectangular 50x10 mm soldados lateralmente a los perfiles, con acabado revestimiento antiox ante. Incluye barandilla en zona desembarque hasta encuentro del escenario Escalera escenario	7	0,80			5,60			
							5,60	178,70	1.000,72
KASA71M2	u Puerta cortaf.,metál.,EI2-C 60,1bat.,80x210cm,precio alto,col. Puerta cortafuegos metálica, EI2-C 60, una hoja batiente, para una luz de 80x210 cm, precio alto, colocada Torre Campanar	1	1,00			1,00			
							1,00	237,40	237,40
KAP36185	u Marco tabic.p/puerta,pino flandes p/luz marc.=80cmx210cm Marco de tabicón para puerta, de hojas batientes, de madera de pino flandes para pintar para una luz de marco de 80 cm de anchura y de 210 cm de altura lavabos	6	1,00			6,00			
							6,00	68,62	411,72
KAQDC275	u Hoja batiente p/puerta int.e=40mm,ancho=80cm,alt210cm ,p/pintar Carpintería interior sin pintar, con puerta de hoja batiente de madera para pintar de 40 mm de espesor, para una luz de marco de 80x210 cm, hoja batientes tapajuntas de madera, colocada. Zona lavabos adaptado	5 1	1,00 1,00			5,00 1,00			
							6,00	120,34	722,04

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EATACY3A	u Puerta acust.marco+hoja met. pintada esm., anch. variab alt.200 Puerta acústica para salida puerta interior vestíbulo, puerta S02 y puerta S03 formada por marco y hoja/s metálicos de chapa negra pulida y pintada, rellena de material fonoabsorbente y con triple burlete perimetral, con dos hojas batientes de 180 cm de ancho y o una hoja de 100 cm según detalle en planos, por 200 cm de alto, 98 mm de espesor y aislamiento acústico de 47 dB(A), con manubrio de cierre a presión p/leva y totalmente colocada								
	Puerta S03	1	1,00			1,00			
	Puerta S02	1	1,80			1,80			
	Puerta platea vestíbulo	1	1,80			1,80			
							4,60	1.471,46	6.768,72
EAZPB130	u Mec.antipánico 1 hoja accionam. presión,3 puntos de cierre mecan Mecanismo antipánico para puerta de evacuación de 1 hoja, con sistema de accionamiento por presión, con 3 puntos de cierre, para mecanismo visto, homologado según UNE-EN 1125, instalado								
	S03	1	1,00			1,00			
							1,00	306,76	306,76
EAZPB230	u Mec.antipánico 2 hojas accionam. presión,3 puntos de cierre meca Mecanismo antipánico para puerta de evacuación de 2 hojas, con sistema de accionamiento por presión, con 3 puntos de cierre, para mecanismo visto, homologado según UNE-EN 1125, instalado								
	Puerta S02	1	1,00			1,00			
	Puerta platea vestíbulo	1	1,00			1,00			
	Puerta S01	1	1,00			1,00			
							3,00	470,83	1.412,49
TOTAL SUBCAPÍTULO 7.2 Planta baja.....									10.859,85
TOTAL CAPÍTULO 07 CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES.....									11.592,97

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS									
K7C124A0	m2 Aisl.amorfo e=10cm poliuretano 35kg/m3,proyect. Aislamiento amorfo de espesor 10cm, con espuma poliuretano de densidad 35 kg/m3, proyectado. Incluso medios auxiliares y tapado de zonas no proyectadas.								
	Platea teatro	1	202,65			202,65			
	Escenario	1,1	56,20			61,82			
							264,47	36,05	9.534,14
E7ZA1613	m Separador FONODAN 900. autoadhesiva al. densidad y poliu. Elemento separador con tira de FONODAN 900 formado por una membrana autoadhesiva de alta densidad y un polietileno químicamente reticulado termosoldado colocado.								
	Platea	2	17,60			35,20			
		2	15,35			30,70			
		2	16,80			33,60			
							99,50	1,31	130,35
K7C9G5Q4	m2 Aislam. SONODANPLUS autoadhesivo, 2 capas, poli re.la bitu,lana Aislamiento SONODAN PLUS Autoadhesivo multicapa que se divide en dos capas diferenciadas: - Primera capa: formada por un polietileno reticulado y una lámina bituminosa de alta densidad acabada en una película autoadhesiva con plástico antiadherente. - Segunda capa: formada por una lámina bituminosa de alta densidad acabada en una película autoadhesiva con plástico antiadherente y un panel absorbente de lana de roca. La segunda capa se montará y fijará con tacos plástico o piezas anti vibraciones Incluso medios auxiliares								
	Platea cerra. verticales	1	17,60	4,75		83,60			
		1	15,35	6,10		93,64			
		1	16,80	4,75		79,80			
							257,04	32,02	8.230,42
4652AA68	m2 Aisl.fuego el.estr.lin.El-90,plac. yeso laminado F,e=12,5mm,c Aislamiento al fuego de elemento estructural lineal para un EI-90 en techo y cerramiento vertical planta campanar, placas de yeso laminado del tipo resistente al fuego (F) de 12,5 mm de espesor EI-90, tomadas sobre perfilería de acero galvanizado con fijaciones mecánicas. Incluye medios auxiliares.								
	Techo PB. del campanar	1	3,60	3,05		10,98			
	Cerramiento vertical torre	1	3,60	3,48		12,53			
							23,51	41,07	965,56
E7D69TK0	m2 Pint.igníf.perf.acer,1capa imprimación p/pint.intum.+3capas pint Pintado ignífugo de perfiles estructurales de acero con una capa de imprimación para pintura intumescente EI-90.								
	Escalera escenario	7	0,80			5,60			
							5,60	38,21	213,98
TOTAL CAPÍTULO 08 IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS.....									19.074,45

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 PROTECCIONES									
SUBCAPÍTULO 9.1 Planta semi sotano									
KB14C32E	m Pasamano perfil acero,D=30-50mm,sop.perfil acero,D=15mm,col.ancI Pasamano de perfil de acero de 30 a 50 mm de diámetro, y soportes de perfil de acero de 15 mm de diámetro cada 2 m, colocado anclado a la obra								
	escalera	1	2,00			2,00			
							2,00	33,24	66,48
TOTAL SUBCAPÍTULO 9.1 Planta semi sotano.....									66,48
SUBCAPÍTULO 9.2 Planta baja									
KB14C32E11	m Pasamano perfil acero,D=30-50mm,sop.perfil acero,D=15mm,col.ancI Pasamano de perfil de acero de 30 a 50 mm de diámetro, y soportes de perfil de acero de 15 mm de diámetro cada 2 m, colocado anclado a la obra								
	escalera pl. altillo	1	2,50			2,50			
							2,50	33,24	83,10
KB321A0E	m2 Reja perf.acero ,pasam.traves.barrot./10-12cm,mortero de cemento Reja de perfiles de acero con pasamanos, travesaños y barrotes cada 10 a 12 cm, anclada con mortero de cemento 1:4								
	Protección escal. camerinos y escenario	1	1,40		1,00	1,40			
							1,40	87,86	123,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 9.2 Planta baja.....									206,10
TOTAL CAPÍTULO 09 PROTECCIONES.....									272,58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 010 INSTALALACIONES EVACUACION									
KD7FR514	u Unidad de red de evacuación,sanea.s/presión,DNm160mm,SN4,s/soler								
	Unidad de reposición de la red de evacuación soterrada general de lavabos actuales hasta colector general y ramal de desagüe caldera sala instalaciones, con tubo de PVC-U de pared maciza para saneamiento sin presión, de DN máximo de 160 mm y de SN 4 (4 kN/m2) de rigidez anular, según norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de hormigón de 15 cm de espesor, lecho de arena de 15 cm de espesor y relleno con arena hasta 30 cm por encima del tubo, incluye la red unitaria del conjunto de lavabos, urinarios, inodoros con tuberia de PVC-U de distintos diámetros. De pendiente mínima de 2% y variable a mayor % según cota del colector general de vía pública. Detallado en planos. Incluye la formación de registro mediante arqueta de obra totalmente revestida y acabada con tapa registrable y junta estanca.								
	Colectores Lavabos	1	40,00			40,00			
							40,00	46,25	1.850,00
KD3111B4	u Bote sifónico empotrado PVC,reg. doble tapa con rosca D=160mm,								
	Bote sifónico en linea colocado de PVC, con dos registros con rosca de D=160 mm.								
	sifón PVC	1	1,00			1,00			
							1,00	55,83	55,83
TOTAL CAPÍTULO 010 INSTALALACIONES EVACUACION.....									1.905,83

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 011 INSTALACIONES VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN									
SUBCAPÍTULO 011.1 Climatización									
K100000_1	u Formación de paso de conduc. pared ladrillo m.man.								
	Formación de paso en muro para los conductos de climatización y salida de vapores de caldera de la sala de instalaciones en pared de ladrillo, con medios manuales y recibido con mortero. Incluso fijación conducto climatización y conducto con mortero. Medios auxiliares incluidos								
	Climatización	1	2,00			2,00			
							2,00	35,37	70,74
1.1306	ud REJILLAS DE RETORNO 400X900								
	Rejilla para retorno de aire construida en aluminio anodizado, marca EUROCLIMA, model E-RA 400X800 lacado en blanco, del tipo LAMAS FIJAS a 45º, dotada de regulación de caudal y marco de montaje, de diferentes dimensiones, totalmente montada e instalada Las rejillas de impulsión se aprovechan las existentes incluyendo en la partida su posterior montaje.								
	Rejilla	1	1,00			1,00			
							1,00	119,85	119,85
1.1308	m2 CONDUCTO FIBRA IMPULSION/RETORNO								
	Conducto en panel rígido de lana vidrio alta densidad tipo Climaver Plus o similar exterior formado por aluminio + malla de refuerzo + papel kraft + velo de vidrio e interior de tejido de vidrio e= 25 mm, M1, F0 y Clase III, incluido P.P. de codos, derivaciones y piezas de sujeción, así como tabicas interiores de refuerzo en conductos grandes y perfil superior en salida máquina. Todo S/UNE 100-105-84. Totalmente montado y probado. Medios auxiliares incluidos								
	Conducto fibra	1	50,00			50,00			
							50,00	39,96	1.998,00
032145555	u VIESSMANN VITODENS 200-W WB2C de 60 KW								
	Suministro y montaje de caldera mural de condensación a gas solo calefacción VIESSMAN Modelo VITODENS de 60Kw. Incluye: Equipo de ventilación tipo climatización de la casa comercial SERVOClima modelo CTA-3, con un caudal de aire de 3500m3/h con filtraje y batería para agua caliente de 60Kw. Incluso la adecuación de la tuberías entre caldera y climatizador, válvulas y aislamiento. Adecuación de la línea de gas existente a la nueva caldera. Conexión y pruebas.								
	Caldera	1	1,00			1,00			
							1,00	10.857,14	10.857,14
JEV58704	u Tramitación legal. instal. clima. men. 70Kw								
	Tramitación de la legalización de la instalación de climatización para instalaciones de <70Kw. compuesta por la emisión de certificado final de instalación por parte de instalador acreditado (boletín), memoria de la instalación y registro de la instalación en Industria, tasas incluidas, quedando la instalación totalmente legalizada.								
	Legalización Clima	1	1,00			1,00			
							1,00	200,00	200,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 011.1 Climatización.....									13.245,73

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 011.2 Ventilación									
K100000	u Formación de paso tubo ventilacion pared ladrillo m.man. Formación de paso en muro para la ventilación lavabo y sala teatro en pared de ladrillo, con medios manuales y recibido con mortero. Incluso fijación conducto ventilación con mortero. En el lavabo hombres y mujeres se valora como 1 unidad al estar ambos conductos en un mismo hueco, más grande. Medios auxiliares incluidos								
	ventilación lavabos	2	1,00			2,00			
	ventilación teatro	2	1,00			2,00			
							4,00	35,37	141,48
E4425026_11	u Partida de formación de ventilación lavabo Partida unitaria de la instalación de ventilación de los lavabos de nueva formación del edificio del campanar, según documentación gráfica. - Extractor SODECA SV-125H. - Conducto circulación de chapa D.125mm según doc gráfica. - 1 reja interior de 200x150 marca EUROCLIMA, modelo E-RA - 1 reja exterior de 200x200 marca EUROCLIMA, modelo E-TAE - 2 Extractor SODECA SV-150H. - Conducto circulación de chapa D.150mm según doc gráfica. - 2 reja interior de 300x200 marca EUROCLIMA, modelo E-RA - 1 reja exterior de 250x200 marca EUROCLIMA, modelo E-TAE Lavabos Pl. Baja	3	1,00			3,00			
							3,00	395,00	1.185,00
E4425027_0012	u Partida de formación de ventilación teatro Partida unitaria de la instalación de ventilación del teatro o platea de nueva formación del edificio del campanar, según documentación gráfica. - Recuperador entálpico MURECO HE 600. - Conductos circulares de chapa D.200 y D.125 según documentación gráfica. - 2 reja exterior de 500x400mm marca EUROCLIMA model E-TAE-REC. - 4 rejillas interior Euroclima ERA, 200x150mm. - Filtros F6/F7. Teatro	1	1,00			1,00			
							1,00	3.995,50	3.995,50
TOTAL SUBCAPÍTULO 011.2 Ventilación.....									5.321,98
TOTAL CAPÍTULO 011 INSTALACIONES VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.....									18.567,71

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 012 INSTALACIONES ELÉCTRICAS									
SUBCAPÍTULO 012.1 Instalación eléctrica									
1.1501	mI DERIVACION INDIVIDUAL M1.Acometida trifásica desde contadores hasta cuadro general de protección, compuesto por cables unipolares de aislamiento RZ1-K(750v) de sección 4x(1x25mm2)+T25, y tubo articulado o pvc rígido M-40, incluso fijaciones y conexiones.						5,00	28,48	142,40
1.1502	ud CUADRO ELECTRICO DE MANDO Y PROTECCION Armario tipo modular con capacidad suficiente para alojar los elementos de mando y protección según esquema unifilar marca Merlin Gein pragma F.						1,00	3.925,63	3.925,63
1.1503	ud CIRCUITO ELECTRICO 2X1.5+T Ud. de línea de alimentación (según esquema unifilar), desde cuadro eléctrico hasta caja de registro, compuesto por conductores de cobre de 2x1,5 mm + 1,5 mm T. de cobre 07-z1-k(v-750), y tubo de pvc articulado M-20, con fijaciones y conexionado. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						2,00	64,27	128,54
1.1504	ud CIRCUITO ELECTRICO 2X2.5+T Ud. de línea de alimentación (según esquema unifilar), desde cuadro eléctrico hasta caja de registro, compuesto por conductores de cobre de 2x2,5 mm + 2,5 mm T. de cobre 07-Z1-K(V-750), y tubo de pvc articulado M-25, con fijaciones y conexionado. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						15,00	76,83	1.152,45
1.1505	ud CIRCUITO ELECTRICO 2X4+T Ud. de línea de alimentación (según esquema unifilar), desde cuadro eléctrico hasta caja de registro, compuesto por conductores de cobre de 2x4 mm + 4 mm T. de cobre 07-Z1-K(V-750), y tubo de pvc articulado M-25, con fijaciones y conexionado. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						1,00	128,62	128,62
1.1506	ud CIRCUITO ELÉCTRICO 4X4+T Ud. de línea de alimentación (según esquema unifilar), desde cuadro eléctrico hasta caja de registro, compuesto por conductores de cobre de 3x4 mm + 4 mm T. de cobre 07-Z1-K(V-750), y tubo de pvc articulado M-25, con fijaciones y conexionado. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						1,00	130,10	130,10
1.1508	ud CIRCUITO ELÉCTRICO 4X16+T Ud. de línea de alimentación (según esquema unifilar), desde cuadro eléctrico hasta caja de registro, compuesto por conductores de cobre de 3x16 mm + 16 mm T. de cobre 07-Z1-K(V-750), y tubo de pvc articulado M-25, con fijaciones y conexionado. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						1,00	150,25	150,25

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1510	ud PUNTO DE LUZ INTERSENCILLO BL(1) Punto de luz sencillo para alimentación de 1 luminaria, con línea de 2x1,5+T 750V. bajo tubo articulado M-20, accionado con interruptor, de la marca SIMON serie 82, acabado en color blanco. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						12,00	36,68	440,16
1.1511	ud PUNTO DE LUZ INTERSENCILLO BL(2) Punto de luz sencillo para alimentación de 2 luminarias, con línea de 2x1,5+T 750V. bajo tubo articulado M-20, accionado con interruptor, de la marca SIMON serie 82, acabado en color blanco. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						6,00	44,72	268,32
1.1512	ud PUNTO DE LUZ INTERSENCILLO BL(3) Punto de luz sencillo para alimentación de 3 luminarias, con línea de 2x1,5+T 750V. bajo tubo articulado M-20, accionado con interruptor, de la marca SIMON serie 82, acabado en color blanco. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						3,00	58,84	176,52
1.1515	ud PUNTO DE LUZ INTERSENCILLO BL(6) Punto de luz sencillo para alimentación de 6 luminarias, con línea de 2x1,5+T 750V. bajo tubo articulado M-20, accionado con interruptor, de la marca SIMON serie 82, acabado en color blanco. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						6,00	95,66	573,96
1.1516	ud PUNTO DE ALUMBRADO APARATO DE EMERGENCIA U.d. Punto de luz sencillo, desde registro terminación circuito, hasta aparato de emergencia, realizado con conductor 2x1,5+T. mm2 750v., y tubo de pvc articulado M-20, incluso cajas de registro, fijaciones y p.p. de fichas de conexión. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						25,00	27,37	684,25
1.1518	ud PUNTO DE LUZ CONMUTADO BL (3) Punto de luz sencillo para alimentación de 1 luminarias, con línea de 2x1,5+T 750V. bajo tubo articulado M-20, accionado con conmutador, de la marca SIMON serie 82, acabado en color blanco. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						2,00	96,65	193,30
1.1519	ud PUNTO DE BASE DE ENCHUFE 16A BL Punto de toma de corriente, con línea de 2x2,5+T 750V. bajo tubo articulado M-25, y mecanismo de enchufe 2P+T 16A., de la marca SIMON serie 82, acabado en color blanco. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						36,00	40,45	1.456,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1521	ud PUNTO DE ALIMENTACION A RECEPTORES Punto de alimentación a receptor con tubo M-25 y línea de 3x2,5mm 750V. exentos de halógenos (SEGUN PLANOS MARCADOS POR DIRECCION FACULTATIVA) Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						5,00	41,67	208,35
1.1526	ud PUNTO DE ALIMENTACION A EXTRACTOR Punto de alimentación a EXTRACTOR con tubo M-25 y línea de 3x2,5mm 750V. exentos de halógenos. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						3,00	45,74	137,22
1.1527	ud PUNTO DE ALIMENTACION MAQUINA MONOFASICA Línea de alimentación eléctrica a maquina monofásica. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos Incluye conexión a los sistemas y equipos de ventilación y climatización. Medios auxiliares incluidos						1,00	74,62	74,62
1.1528	ud PUNTO DE ALIMENTACION TRIFÁSICO Línea de alimentación eléctrica a maquina trifásica. Incluso aprovechando canalizaciones existentes y si es necesario canalización de tramos vistos incluidos. Medios auxiliares incluidos						1,00	147,45	147,45
JGV19101	u Tram Inst BT CFI,OCA Reg. Industria Tramitación de la legalización de la instalación de baja tensión compuesta por la emisión de certificado final de instalación por parte de instalador acreditado (boletín), inspección de organismo de control autorizado (OCA) y registro de la instalación en Industria, tasas incluidas, quedando la instalación totalmente legalizada.								
	Legalización	1	1,00			1,00			
							1,00	600,00	600,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 012.1 Instalación eléctrica.....									10.718,34

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 012.2 Luminarias									
EH61NK7A	u Luz de emergencia,combinada,IP4X,rect.,policarbon.,lámp.fluoresc Luz de emergencia combinada y no estanca, con grado de protección IP4X, de forma rectangular con difusor y cuerpo de policarbonato, con lámpara fluorescente de 8 W, flujo aproximado de 170 a 200 lúmens, 2 h de autonomía, precio medio, colocada superficial								
	emergencias	10	1,000			10,000			
							10,00	102,06	1.020,60
EH115624	u Luminarias chasis pla. esmalt.,difusor retic.met.,LED Luminarias decorativas estancas detalladas en planos de instalaciones según posición, tipo led de distintas potencias y totalmente instaladas. Incluso medios auxiliares.								
	Planta baja	10	1,00			10,00			
	Planta Altillo	8	1,00			8,00			
							18,00	94,34	1.698,12
EH117324	u Montaje de luminarias desmontadas de platea Montaje de luminarias desmontadas de platea y acopiadas, instaladas en entramado de falso techo. Incluso medios auxiliares.								
	luminarias platea	1			21,00	21,00			
							21,00	14,64	307,44
TOTAL SUBCAPÍTULO 012.2 Luminarias.....									3.026,16
TOTAL CAPÍTULO 012 INSTALACIONES ELÉCTRICAS									13.744,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 013 INSTALACIONES FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS									
1J41A000	u Instalación fontanería lavabos,+ayudas de albañilería Instalación de fontanería interior para los lavabos y ayudas de albañilería								
	lavabos	1	1,00			1,00			
							1,00	900,24	900,24
EJ13B71P	u Lavabo pedestal porcel.,senc.,anch.53-75cm,blanco,precio alto,co Lavabo con pedestal de porcelana esmaltada, sencillo, de ancho 53 a 75 cm, de color blanco y precio alto, colocado sobre pedestal								
	lavabos	5	1,00			5,00			
							5,00	155,20	776,00
EJ13B712	u Lavabo mural porcel.,senc.,anch.53-75cm,blanco,precio alto,col.m Lavabo mural de porcelana esmaltada, sencillo, de ancho 53 a 75 cm, de color blanco y precio alto, colocado con soportes murales								
	adaptado	1	1,00			1,00			
							1,00	131,01	131,01
EJ14B11P	u Inodoro porcel.,vert.,blanco,precio alto,col.sob./pavim. Inodoro de porcelana esmaltada, de salida vertical, con asiento y tapa, de color blanco, precio alto, colocado sobre el pavimento y conectado a la red de evacuación								
	Lavabos	7	1,00			7,00			
	adaptado	1	1,00			1,00			
							8,00	124,75	998,00
EJ16B212	u Urinario porcel.,+sifón incorp.,blanco,precio alto,col.mural Urinario de porcelana esmaltada con sifón incorporado, alimentación integrada, de color blanco y precio alto, colocado con fijaciones murales								
	lavabo	3	1,00			3,00			
							3,00	130,56	391,68
EJ239121	u Grifo sencillo tempor. p/lavab.,mont.s/encim.,cromado,precio alt Grifo sencillo temporizado para lavabo, montado superficialmente sobre encimera o aparato sanitario, de latón cromado, precio alto, con entrada de 1/2"								
	lavabo	1	6,00			6,00			
							6,00	52,49	314,94
EJ261121	u Grifo tempor.urinario,mont.super.,cromado,precio alto,1/2" Grifo de paso temporizado para urinario, mural, montado superficialmente con tubo de enlace, de latón cromado, precio alto, con entrada de 1/2"								
	urinario	3	1,00			3,00			
							3,00	64,95	194,85
EF21H911	m Tubo acero galv.s/sold.(S),2", serie H s/UNE-EN 10255, roscado,d Tubo de acero galvanizado sin soldadura, fabricado con acero S195 T, de 2" de tamaño de rosca (diámetro exterior especificado=60,3 mm y DN=50 mm), serie H según UNE-EN 10255, roscado, con grado de dificultad bajo y colocado superficialmente								
	bies	1	21,00			21,00			
							21,00	38,02	798,42
EJ4ZU015	u Portarollos acero inoxidable,68x131x150mm,col.fij.mecánicas Portarollos de papel higiénico de acero inoxidable con tapa, de dimensiones 68 x 131 x 150 mm, colocado con fijaciones mecánicas El modelo debe de ser el mismo modelo que el dispuesto en los distintos edificios y equipamientos municipales.								
	lavabos	8	1,000			8,000			
							8,00	17,44	139,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EJ46U003	u Barra mural doble abat.,p/baño adaptado,l=800mm,=35mm,tubo alum. Barra mural doble abatible para baño adaptado, de 800 mm de longitud y 35 mm de D, de tubo de aluminio recubierto de nilón, colocada con fijaciones mecánicas lav . adaptado	1	1,000			1,000			
							1,00	264,41	264,41
EJ42U010	u Dosif.vert.,118x206x68 mm,capac.1,1kg,acero inox.,col.fij.mecáni Dosificador de jabón vertical, de dimensiones 118x206x68 mm, capacidad de 1,1 kg, de acero inoxidable con acabado satinado en superficies expuestas, antivandálico y con visor de nivel de jabón y llave de seguridad, colocado con fijaciones mecánicas lavabos	3	1,00			3,00			
							3,00	65,02	195,06
EJ43U005	u Dispensador papel rollo p/secamanos,290x310x190mm,col.fij.mecáni Dispensador de papel en rollo para secar las manos, de dimensiones 290 x 310 x 190 mm, colocado con fijaciones mecánicas. El modelo debe de ser el mismo modelo que el dispuesto en los distintos edificios y equipamientos municipales. lavabos	3	1,00			3,00			
							3,00	139,69	419,07
EC1K1301	m2 Espejo de luna incolora e=3mm,col.adherido Espejo de luna incolora de 3 mm de espesor, colocado adherido sobre revestimiento cerámico Lavabos Lav . adaptado	1 1 1	2,00 1,30 0,80		1,00 1,00 1,00	2,00 1,30 0,80			
							4,10	49,39	202,50
JJV18202	u Cert. instal.agua fría/caliente santaria (boletín) Emisión de certificado final de instalación por parte de instalador acreditado (boletín) y legalización de la instalación en caso de ser necesaria. Legalización	1	1,00			1,00			
							1,00	100,00	100,00
TOTAL CAPÍTULO 013 INSTALACIONES FONTANERIA Y APARATOS SANITARIOS.....									5.825,70

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 014 INSTALACIONES CONTRA INCENDIO									
KD354565	u Arqueta,tapa regis.,200x100x100cm,pared e=15cm ladrillo perf. Formación arqueta para ubicar contadores de boca de incendio con dos tapas registrables de hueco neto de 200x100x100 cm de medidas interiores según especificaciones de SOREA, con pared de 15 cm de espesor de ladrillo perforado de 290x140x100 mm, enfoscada y enlucida por dentro con mortero 1:2:10 y desagüe, sobre solera de hormigón en masa de 10 cm. Incluso la parte de tubería y llaves de corte según la descripción de la compañía de aguas SOREA.	BIE	1	1,00		1,00			
							1,00	2.648,44	2.648,44
EM235CAA	u BIE-25,armario chapa pintada,puerta con acero+vidrio,(manguera 2 Boca de incendios equipada de 25 mm de diámetro, BIE-25, formada por armario de chapa de acero pintada y puerta con marco de acero y visor de vidrio , incuida BIE (debanadora de alimentación axial abatible,manguera de 20 m y lanza) , para colocar superficialmente, incluido parte proporcional de accesorios y todo el material auxiliar de conexión y montaje incluido hasta la arqueta del vestíbulo. Medios auxiliares incluidos	bies	2	1,00		2,00			
							2,00	373,62	747,24
EM31351J	u Extintor manual CO2,2kg,presión incorpo.,pintado,sop.pared Extintor manual de dióxido de carbono, de carga 2 kg, con presión incorporada, pintado, con soporte a pared	extintor	2	1,00		2,00			
							2,00	129,22	258,44
EM31261J	u Extintor manual polvo seco poliv.,6kg,presión incorpo.,pintado,s Extintor manual de polvo seco polivalente, de carga 6 kg, con presión incorporada, pintado, con soporte a pared	extintor	9	1,00		9,00			
							9,00	46,98	422,82
EMSB56L1	u Rótulo señ. ,447x447mm2,panel PVC,espesor=0,7mm,f Rótulos señalizaciones, cuadrado, de 447x447 mm2 de panel de PVC de 0,7 mm de espesor, fotoluminiscente categoría B según UNE 23035-4, colocado adherido sobre paramento vertical	rotulos	30	1,00		30,00			
							30,00	16,88	506,40
EM121206	u Central detección incendiosconv.,p/2 zonas,con doble alimentació Desmontaje previo y posterior recolocación de central de detección de incendios existente montada en la pared	Central detección	1	1,00		1,00			
							1,00	44,58	44,58
EM111120	u Detector humos óptico,instal.conv.,UNE-EN 54-7,+base superficie, Desmontaje previo y posterior recolocación de detector de humos óptico para instalación contra incendios convencional, según norma UNE-EN 54-7, con base de superficie, montado superficialmente Medios auxiliares incluidos.	detección óptica	19	1,00		19,00			
							19,00	9,13	173,47
EM141102	u Pulsador alarma,instalación conv.,manual+rotura,UNE-EN 54-11,mon Pulsador de alarma para instalación contra incendios convencional, accionamiento manual por rotura de elemento frágil, según norma UNE-EN 54-11, montado superficialmente	Pulsadores	2	1,00		2,00			
							2,00	16,46	32,92

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
JMV19802	u Documentación instal.contra incendio								
	Docuemntación para la legalización de la instalación de protección contra incendios, según exigencias del Proyecto y del CTE								
	Contra incendios	1	1,00			1,00			
							1,00	1,00	1,00
TOTAL CAPÍTULO 014 INSTALACIONES CONTRA INCENDIO.....									4.835,31

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 015 MOBILIARIO								
	SUBCAPÍTULO 15.1 Planta Baja								
000000001	ud Ins. mont. luces, instal. del escenario Partida unitaria de montaje de focos, altavoces, conexiones audio etc., desmontadas al inicio del escenario. Incluye el suministro de luces tipo led de trabajo y ensayo.								
	Unidad de instalación	1	1,00			1,00			
							1,00	1.250,00	1.250,00
000000003	ud Estructura auxiliar focos, altavoces.. Estructura de acero para colgar focos, poleas, altavoces, etc., formado por perfiles de acero para estructuras laminados en caliente S275JR, con una capa de imprimación antioxidante y dos de esmalte negro, colocado.								
	Escenario	1	1,00			1,00			
							1,00	1.500,00	1.500,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 15.1 Planta Baja.....								2.750,00
	TOTAL CAPÍTULO 015 MOBILIARIO.....								2.750,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 016 AYUDAS GENERAL									
EY01132A	u Abertura rozas, agujeros etc,m.mec.,tapada mortero 1:4								
	Partida alzada de abertura de rozas y otros, con medios mecánicos y tapada con mortero de cemento 1:4								
	Rozas y pasamuros	1	1,00			1,00			
							1,00	150,17	150,17
HQUZM000	h Mano obra,limpieza durante obra de distintos industriales								
	Mano de obra para limpieza general de la obra y ayudas a industriales en general								
	Ayudas y limpieza	10	1,00			10,00			
							10,00	16,63	166,30
TOTAL CAPÍTULO 016 AYUDAS GENERAL									316,47

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 017 GESTION RESIDUOS									
E2R540E0	m3 Transp.res.inert./no peligrosos,instal.gestión residuos,contened								
	Transporte de residus inertes o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con contenedor de 5 m3 de capacidad								
	Gestión residuos	5	5,00	1,00	1,00		25,00		
							25,00	19,80	495,00
	TOTAL CAPÍTULO 017 GESTION RESIDUOS.....								495,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 018 SEGURIDAD Y SALUD									
PASSUA02	PA Partida alzada para Seguridad y Salud en obra								
	Partida alzada de Seguridad y Salud en obra								
	Seguridad y Salud	1	1,000			1,000			
							1,00	1.000,00	1.000,00
	TOTAL CAPÍTULO 018 SEGURIDAD Y SALUD.....								1.000,00
	TOTAL.....								138.213,88

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	TRABAJOS PREVIOS.....	1.759,99	1,27
02	DERRIBOS.....	8.942,31	6,47
03	CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS.....	14.588,22	10,55
04	REVESTIMIENTOS.....	21.895,36	15,84
05	PAVIMENTOS.....	8.789,91	6,36
06	CUBIERTAS.....	1.857,57	1,34
07	CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES.....	11.592,97	8,39
08	IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS.....	19.074,45	13,80
09	PROTECCIONES.....	272,58	0,20
010	INSTALACIONES EVACUACION.....	1.905,83	1,38
011	INSTALACIONES VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.....	18.567,71	13,43
012	INSTALACIONES ELÉCTRICAS.....	13.744,50	9,94
013	INSTALACIONES FONTANERIA Y APARATOS SANITARIOS.....	5.825,70	4,21
014	INSTALACIONES CONTRA INCENDIO.....	4.835,31	3,50
015	MOBILIARIO.....	2.750,00	1,99
016	AYUDAS GENERAL.....	316,47	0,23
017	GESTION RESIDUOS.....	495,00	0,36
018	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.000,00	0,72
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		138.213,88	
	13,00% Gastos generales.....	17.967,80	
	6,00% Beneficio industrial.....	8.292,83	
	SUMA DE G.G. y B.I.	26.260,63	
	21,00% I.V.A.....	34.539,65	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		199.014,16	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		199.014,16	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO NOVENTA Y NUEVE MIL CATORCE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

Canovelles, a 8 Marzo 2021.

El promotor

La dirección facultativa

AJUNTAMENT CANOVELLES

Jaume Baró Tiboll

CAPÍTULO 1.- CONDICIONES FACULTATIVAS, ECONÓMICAS Y LEGALES.

ARTÍCULO 1.- DISPOSICIONES GENERALES

A. NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO EN GENERAL

El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio del Pliego de Condiciones particulares del Proyecto.

Ambos, como partes del proyecto arquitectónico tienen por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Aparejador o Arquitecto Técnico, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

B. DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

1. Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiere.
2. El Pliego de Condiciones particulares.
3. El presente Pliego General de Condiciones.
4. El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuestos).

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de las obras se incorpora al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

ARTÍCULO 2.- CONDICIONES FACULTATIVAS: DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

A. EL ARQUITECTO TÉCNICO DIRECTOR

Corresponde al Arquitecto Técnico Director:

- a) Comprobar la adecuación de la cimentación proyectada a las características reales del suelo.
- b) Redactar los complementos o rectificaciones del proyecto que se precisen.
- c) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan e impartir las instrucciones complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución arquitectónica.
- d) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos parciales de su especialidad.
- e) Aprobar las certificaciones parciales de la obra, la liquidación final y asesorar al promotor en el acto de recepción.
- f) Preparar la documentación final de la obra y expedir y suscribir en unión al Aparejador o Arquitecto Técnico, el certificado final de la misma.

B. EL APAREJADOR O ARQUITECTO TÉCNICO

Corresponde al Aparejador o Arquitecto técnico:

- a) Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto con arreglo a lo previsto en el artículo 1º.4. de las Tarifas de Honorarios aprobados por R.D. 314/1979 de 19 de enero.
- b) Planificar a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
- c) Redactar, cuando se requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Plan de seguridad y salud para la aplicación del mismo.
- d) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del constructor.
- e) Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y sistemas de seguridad y salud en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
- f) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglar de la buena construcción.
- g) Realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el plan de control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, impartíéndole, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda dando cuenta al Arquitecto Técnico.

- h) Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.
- i) Suscribir el certificado final de obra.

C. EL CONSTRUCTOR

Corresponde al constructor:

- a) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- b) Elaborar, cuando se requiera, el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
- c) Suscribir con el Aparejador o Arquitecto Técnico, el acta de replanteo de la obra.
- d) Obstar la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordinar las intervenciones de los subcontratistas
- e) Asegurar la idoneidad de todos y de cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- f) Custodiar el Libro de órdenes y seguimiento de la obra, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- g) Facilitar al Aparejador o al Arquitecto Técnico, con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- h) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- i) Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- j) Concertar los seguros de accidente de trabajo y de daños a terceros durante la obra.

ARTÍCULO 3.- CONDICIONES FACULTATIVAS: DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

A. VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes

B. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad y Salud, presentará el Plan de Seguridad y Salud de la obra a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico de la dirección facultativa.

C. OFICINA EN LA OBRA

El constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto Técnico.
- La Licencia de obras
- El Libro de Órdenes y Asistencias.
- El Plan de Seguridad y Salud.
- El Libro de Incidencias.
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La documentación de los seguros mencionados en el artículo correspondiente.

Dispondrá además el Constructor una oficina para la Dirección facultativa, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.

D. REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA

El constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

Serán sus funciones las del Constructor según especifica en el artículo correspondiente.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el "Pliego de Condiciones particulares de índole facultativa", el Delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Arquitecto Técnico para ordenar la paralización de las obras, sin derecho a reclamación alguna hasta que se subsane la deficiencia.

E. PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

El jefe de obra, por sí o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Arquitecto Técnico, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

F. TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el arquitecto Técnico dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 o del total del presupuesto en más de un 10 por 100.

G. INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba del Aparejador o Arquitecto Técnico.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quien la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

El Constructor podrá requerir al Aparejador o Arquitecto Técnico las instrucciones o aclaraciones que precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

H. RECLAMACIONES CONTRA LAS ÓRDENES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

Las reclamaciones que el contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Arquitecto Técnico, ante la Propiedad si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes. Contra disposiciones de orden técnico del Aparejador o Arquitecto Técnico, no se admitirá reclamación alguna pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno mediante exposición razonable dirigida al Arquitecto Técnico el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo que en todo caso será obligatorio para éste tipo de reclamaciones.

I. RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO TÉCNICO

El contratista no podrá recusar a los Aparejadores o al personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente pero sin que por esta causa puedan interrumpirse la marcha de los trabajos.

J. FALTAS DEL PERSONAL

El Arquitecto Técnico, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

ARTICULO 4.- CONDICIONES FACULTATIVAS: PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS, A LOS MATERIALES Y A LOS MEDIOS AUXILIARES.

A. CAMINOS Y ACCESOS

El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta.

El Aparejador o Arquitecto Técnico podrá exigir su modificación o mejora.

B. REPLANTEO

El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se consideraran a cargo del Contratista e incluido en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico y una vez éste haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobado por el Arquitecto Técnico siendo responsabilidad del Constructor la omisión de esta trámite.

C. COMIENZO DE LA OBRA, RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Aparejador o Arquitecto Técnico del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

D. ORDEN DE LOS TRABAJOS

En general la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

E. FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

F. AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Arquitecto Técnico en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

G. PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminirlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Arquitecto Técnico. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Arquitecto Técnico la causa que le impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazo acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

H. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA.

El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de las obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

I. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el

Aparejador o Arquitecto Técnico al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 11.

J. OBRAS OCULTAS.

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos: estos documentos se extenderán por duplicado, entregándose: uno al Aparejador y el segundo al Contratista firmados todos ellos por los dos. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

K. TRABAJOS DEFECTUOSOS.

El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones generales y particulares de índole técnica" del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Aparejador o Arquitecto Técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Aparejador o Arquitecto técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto Técnico de la obra, quien resolverá.

L. VICIOS OCULTOS

Si el Aparejador o el Arquitecto Técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Arquitecto Técnico.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario a cargo de la Propiedad.

M. DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA

El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptue una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar al Aparejador o Arquitecto Técnico una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

N. PRESENTACION DE MUESTRAS

A petición del Arquitecto Técnico, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la obra.

O. MATERIALES NO UTILIZABLES

El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc, que no sean utilizables en la obra.

P. MATERIALES O APARATOS DEFECTUOSOS.

Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de calidad prescrita en este Pliego, no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Aparejador o Arquitecto Técnico, dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si a los quince (15) días de recibir el Constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la propiedad cargando los gastos a la contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Arquitecto Técnico, se recibirán pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

Q. GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de la obras, serán de cuenta de la contrata.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

R. LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

S. OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

ARTICULO 5.- CONDICIONES FACULTATIVAS: DE LAS RECEPCIONES Y OBRAS ANEJAS

A. DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES.

Treinta días antes de dar fin a las obras, comunicará el Arquitecto Técnico a la Propiedad la proximidad de su terminación a fin de convenir la fecha para el acto de recepción provisional.

Esta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor y del Aparejador o Arquitecto Técnico. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicando un detenido reconocimiento en las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente los Técnicos de la Dirección Facultativa extenderán el correspondiente Certificado de final de obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se darán al Constructor las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza.

B. DOCUMENTACIÓN FINAL DE LA OBRA.

El Arquitecto Técnico Director facilitará a la Propiedad la documentación final de las obras, con las especificaciones y contenido dispuestos por la legislación vigente y, si se trata de viviendas, con lo que se establece en los párrafos 2, 3, 4, y 5 del apartado 2 del artículo 4º del Real Decreto 515/1989 de 21 de abril.

C. MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA.

Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el Aparejador o Arquitecto Técnico a su medición definitiva, con precisa asistencia del constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Arquitecto Técnico con su firma, servirá para que el abono por la Propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza.

D. PLAZO DE GARANTIA.

El plazo de garantía deberá estipularse en el Pliego de Condiciones Particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a nueve meses.

E. CONSERVACIÓN DE LA OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE.

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo del Contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo de la contrata.

F. DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA.

La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha la obligación del Constructor se reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

G. PRÓRROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA.

Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrarse ésta en las condiciones debidas se aplazará dicha recepción definitiva y el Arquitecto Técnico- Director marcará al Constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquéllos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

H. DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA.

En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Las obras y rebajas terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos en el artículo 35. Transcurrido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en los artículos 39 y 40 de este Pliego.

Para las obras y trabajos no terminados pero aceptables a juicio del Arquitecto Técnico Director, se efectuará una sola y definitiva recepción.

ARTÍCULO 6.- CONDICIONES ECONÓMICAS: PRINCIPIO GENERAL

Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

ARTÍCULO 7.- CONDICIONES ECONÓMICAS: DE LAS FIANZAS

A. FIANZAS

El Contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos, según se estipule:

- a) Depósito previo, en metálico o valores, o aval bancario, por importe entre el 3% y el 10% del precio total de contrata.
- b) Mediante retención de las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.

B. FIANZA PROVISIONAL

En caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma y su cuantía será de ordinario, y salvo estipulación distinta en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra, de un tres por ciento (3 por 100) como mínimo, del total presupuestado de contrata.

El Contratista a quien se haya adjuntado la ejecución de una obra o servicio para la misma, deberá depositar en el punto y plazo fijado en el anuncio de la subasta o el que se determine en el Pliego de Condiciones particulares del Proyecto, la fianza definitiva que se señale y, en su defecto, su importe será el diez por cien (10 por 100) de la cantidad por la que se haga la adjudicación de la obra, fianza que puede constituirse en cualquiera de las formas especificadas en el apartado anterior.

El plazo señalado en el párrafo anterior, y salvo condiciones expresas establecida en el Pliego de Condiciones particulares no excederá de treinta días naturales a partir de la fecha en la que se comunique la adjudicación, y dentro de él deberá presentar el adjudicatario la carta de pago o recibo que acredite la constitución de la fianza a que se refiere el mismo párrafo.

La falta de cumplimiento de este requisito dará lugar a que se declare nula la adjudicación y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiese hecho para tomar parte en la subasta.

C. EJECUCIÓN DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

Si el contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Arquitecto Técnico Director, en nombre y representación del Propietario los ordenará ejecutar a un

tercero o, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Propietario en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

D. DE SU DEVOLUCIÓN EN GENERAL

La fianza retenida será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de treinta (30) días una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La Propiedad podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos...

E. DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES.

Si la propiedad, con la conformidad del Arquitecto Técnico Director, accederá a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

ARTÍCULO 8.- CONDICIONES ECONÓMICAS: DE LOS PRECIOS.

A. COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS.

El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes directos:

- a) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- c) Los equipos y sistemas técnicos de seguridad y salud para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- d) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán costes generales los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración pública este porcentaje se establece entre un 13 por 100 y un 17 por 100)

Beneficio industrial. El beneficio industrial del contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas.

Precio de Ejecución Material. Se denominará Precio de Ejecución Material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del Beneficio industrial.

Precio de Contrata.

El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial.

El IVA gira sobre esta suma pero no integra el precio.

B. PRECIOS DE CONTRATA IMPORTE DE CONTRATA

En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Beneficio Industrial del Contratista. El beneficiario se estima normalmente, en 6 por 100, salvo que en las condiciones particulares se establezca otro distinto.

C. PRECIOS CONTRADICTORIOS

Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por el medio del Arquitecto Técnico decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Arquitecto Técnico y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la

diferencia se acudirá en primer lugar al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar el banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios de la fecha del contrato.

ARTICULO 9.- CONDICIONES ECONÓMICAS: DE LOS PRECIOS

A. RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS POR CAUSAS DIVERSAS.

Si el Contratista, antes de la firma del contrato, un hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras (con referencia a facultativas).

B. FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS

En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obra ejecutadas, se extenderá a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas, y en segundo lugar, al Pliego General de Condiciones particulares.

C. DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS.

Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el Calendario, un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el calendario de la oferta.

D. ACOPIO DE MATERIALES

El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable del Contratista.

ARTÍCULO 10.- CONDICIONES ECONÓMICAS: OBRAS POR ADMINISTRACIÓN.

A. ADMINISTRACIÓN

Se denominarán "Obras por Administración" aquéllas en las que las gestiones se precisan para su realización las lleva directamente el propietario bien por sí o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

Las obras por administración se clasifican en las dos modalidades siguientes:

- a) Obras por administración directa.
- b) Obras por administración delegada o indirecta.

B. OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA

Se denominan "Obras por Administración directa" aquéllas en las que el Propietario por sí o por medio de un representante suyo, que puede ser el propio Arquitecto Técnico-Director, expresamente autorizado estos efectos, lleve directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas obras el constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de Propietario y Contratista.

C. OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DELEGADA O INDIRECTA

Se entiende por "Obra por administración delegada o indirecta" la que convienen un Propietario y un Constructor para que éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

Son por tanto, características peculiares de las "Obras por Administración delegada indirecta" las siguientes:

- a) Por parte del Propietario, la obligación de abonar directamente o por mediación del Constructor todos los gastos inherentes a la realización de los trabajos convenidos, reservándose el Propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio del Arquitecto Técnico-Director en su representación, el orden y la marcha de los trabajos,

la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos convenidos.

- b) Por parte del Constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del Propietario un tanto por ciento (%) prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el Constructor.

D. LIQUIDACIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las "Condiciones particulares de índole económica" vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el Constructor al Propietario en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el Aparejador o Arquitecto Técnico:

- a) Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.
- b) Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en la obra por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.
- c) Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros .
- d) Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión haya intervenido el Constructor ya que su abono es siempre de cuenta del propietario.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el Constructor se le aplicará, a falta de convenio especial un quince por ciento (15 por 100), entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, los Gastos Generales que al Constructor originen los trabajos por administración que realiza y el Beneficio Industrial del mismo.

E. ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA

Salvo pacto distinto, los abonos al Constructor de las cuentas de administración delegada los realizará el Propietario mensualmente según los partes de trabajos realizados aprobados por el Propietario o por su delegado representante.

Independientemente, el Aparejador o Arquitecto Técnico redactará con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al Constructor salvo que se hubiese pactado lo contrario contractualmente.

F. NORMAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES Y APARATOS

No obstante las facultades que en estos trabajos por Administración delegada se reserva el Propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al Constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar al Propietario o en su representación al Arquitecto Técnico Director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

G. RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS.

Si de los partes mensuales de la obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Arquitecto Técnico- Director, éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al Constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción de la cuantía señalada por el Arquitecto Técnico- Director.

Si hecha esta notificación al Constructor, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegase a los normales, el Propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia, rebajando su importe del quince por ciento (15 por 100) que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al Constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deben efectuársela. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

H. RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR.

En los trabajos de "Obras por Administración delegada" el Constructor sólo será responsable de los efectos constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también de los accidentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales vigentes se establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 63 precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.

En virtud de lo anteriormente consignado, el Constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior.

ARTICULO 11.- CONDICIONES ECONÓMICAS: DE LA VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

A. FORMAS VARIAS DE ABONO DE LAS OBRAS

Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

- a) Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.
- b) Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra, cuyo precio invariable se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.
Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.
- c) Tanto variables por unidad de obra, según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las órdenes del Arquitecto Técnico-Director.
Se abonará al Contratista en idénticas condiciones al caso anterior.
- d) Por listas de jornales y recibos de materiales autorizados en la forma que el presente "Pliego General de Condiciones económicas" determina.
- e) Por las horas de trabajo ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

B. RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES

En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los "Pliegos de Condiciones Particulares" que rijan en la obra formará, el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que hará practicado el Aparejador.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas se valorará aplicando el resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones económicas" respecto a mejoras o sustituciones de material y las obras accesorias y especiales, etc.

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación, se le facilitarán por el Aparejador los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas. Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Arquitecto Técnico- Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Arquitecto Técnico- Director en la forma prevenida en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá al Arquitecto Técnico- Director la certificación de las obras ejecutadas.

De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la constitución de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, a los precios que figuren en los documentos del proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el Arquitecto Técnico- Director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

C. MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Cuando el Contratista, incluso con autorización del Arquitecto Técnico- Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra o, en general introdujese en ésta y sin pedírsela cualquier otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Arquitecto Técnico- Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

D. ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

- a) Si existen precios contratados para unidades de obra iguales, las presupuestadas mediante partida alzada se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
- b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
- c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso, el Arquitecto Técnico- Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución el procedimiento que ha de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

E. ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS.

Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones u otra clase de trabajos de cualquiera índole especial u ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el Propietario por separado de la contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Contratista, se le abonará juntamente con ellos el tanto por ciento del importe total que, en su caso, se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

F. PAGOS

Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Arquitecto Técnico- Director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

G. ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

1. Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo, y el Arquitecto Técnico Director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rejan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.
2. Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
3. Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

ARTÍCULO 12.- CONDICIONES ECONÓMICAS: DE LAS INDEMNIZACIONES MUTUAS.**A. IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN POR RETRASO NO JUSTIFICADO EN EL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS.**

La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil (0/00) del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de obra.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

B. DEMORA DE LOS PAGOS.

Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido, el Contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de un cuatro y medio por ciento (4,5 por 100) anual, en concepto de intereses de demora, durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si aún transcurrieran dos meses a partir del término de dicho plazo de un mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho el Contratista a la resolución del contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de

los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el Contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

ARTÍCULO 13.- CONDICIONES ECONÓMICAS: VARIOS.

A. MEJORAS Y AUMENTOS DE OBRA. CASOS CONTRARIOS

No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Arquitecto Técnico Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto a menos que el Arquitecto Técnico Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirá el mismo criterio y procedimiento, cuando el Arquitecto Técnico Director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

B. UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS PERO ACEPTABLES.

Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Arquitecto Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo de condiciones, sin exceder de dicho plazo.

C. SEGURO DE LAS OBRAS.

El contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva: la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados. El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya, y a medida que esta se vaya realizando. El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada; la infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no se le hubiesen abonado pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Arquitecto Técnico Director.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se prevé se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar éste su previa conformidad o reparos.

D. CONSERVACIÓN DE LA OBRA

Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante al plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Arquitecto Técnico Director, en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, esta obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Arquitecto Técnico Director fije.

Después de que la recepción provisional del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en el más herramientas útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Contratista a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

ARTÍCULO 20.- USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO.

Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para

hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que hubiese inutilizado sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones , no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquel y con cargo a la fianza.

CAPITULO II.- CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS MATERIALES**ARTÍCULO 1.- CONGLOMERANTES Y ADITIVOS: CEMENTOS**

El cemento elegido cumplirá las prescripciones del RC-93.

Asimismo el cemento elegido será capaz de proporcionar al mortero u hormigón las condiciones exigidas en los apartados correspondientes del presente Pliego.

Normativa técnica:

- RC-93. INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTO R.D 823/1993

ARTICULO 2.- CONGLOMERANTES Y ADITIVOS: YESOS Y ESCAYOLAS

Normativa técnica:

- RY-85 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA LA RECEPCIÓN DE YESOS Y ESCAYOLAS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN 31/5/85.
- YESOS Y ESCAYOLAS PARA CONSTRUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PREFABRICADOS Y SU HOMOLOGACIÓN R.D. 1312/1986.
- NORMAS UNE aplicables.

ARTICULO 3.- CONGLOMERANTES Y ADITIVOS: AGUA A EMPLEAR EN YESOS Y HORMIGONES.

Podrán ser empleadas como norma general todas las aguas aceptadas en la práctica habitual, debiéndose analizar aquellas que no posean antecedentes concretos u ofrezcan dudas en su composición y puedan alterar las propiedades exigidas a morteros y hormigones.

ARTÍCULO 4.- CONGLOMERANTES Y ADITIVOS: ADITIVOS.

Podrá autorizarse el empleo de todo tipo de aditivos, siempre que se justifique, mediante los oportunos ensayos, que la sustancia agregada en las proporciones y condiciones previstas, produce el efecto deseado sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón ni representar peligro para las armaduras.

Es imprescindible la realización de ensayos en todos y en cada uno de los casos, muy especialmente cuando se empleen cementos diferentes del Portland.

Para que pueda ser autorizado el empleo de cualquier aditivo, es condición necesaria que el fabricante o suministrador proporcione gratuitamente muestras para ensayos y facilite información concreta que se le solicite.

Normativa técnica:

- ASTM C-494-84. STANDARD SPECIFICATION FOR CHEMICAL ADMIXTURES FOR CONCRETE.
- NORMAS UNE aplicables.

ARTICULO 5.- CONGLOMERANTES Y ADITIVOS: PUZOLANAS.

Deberán quedar homogéneamente distribuidas en toda la masa del hormigón durante el amasado de éste.

Normativa técnica:

- RC.-93 INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS R.D. 823/93

ARTÍCULO 6.- MATERIALES PÉTREOS Y CERÁMICOS: PIEDRA NATURAL.

Las piedras serán compactas, homogéneas y tenaces siendo preferibles las de grano fino. Carecerán de grietas o pelos, coqueras, restos orgánicos, nódulos o riñones, blandones, gabarros y no deberán estar atronadas por causa de los explosivos empleados en su tracción.

Deberán tener la resistencia adecuada a las cargas permanentes o accidentales que sobre ella hayan de actuar.

No serán absorbentes, permeables o heladizas, reuniendo buenas condiciones de adherencia y de labra.

Las piedras que tengan cualquiera de los defectos mencionados serán desechadas.

Normativa técnica:

- Normas UNE aplicables.

ARTÍCULO 7.- MATERIALES PÉTREOS Y CERÁMICOS: LADRILLOS DE ARCILLA COCIDA.

Cumplirán lo especificado en las siguientes normas:

- NBE-FL-90. MUROS RESISTENTES DE FÁBRICA DE LADRILLO. R.R. 1723/90.
- RL-88. PLIEGO GENERAL PARA LA RECEPCIÓN DE LOS LADRILLOS CERÁMICOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN. O. 227/7/88.
- NORMAS UNE.

ARTÍCULO 8.- MATERIALES PÉTREOS Y CERÁMICOS: BALDOSAS CERÁMICAS PARA PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS.

Deberán cumplir las normas UNE 67.087-85 y 67.163-85.

ARTÍCULO 9.- MATERIALES PÉTREOS Y CERÁMICOS: ÁRIDOS A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES.

Cumplirán las condiciones establecidas en la EHE-98 INSTRUCCIÓN DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL. R.D. 2661/1998, de 11 de diciembre.

ARTÍCULO 10.-PREFABRICADOS DE CEMENTO Y YESO: PLACAS Y PANELES PREFABRICADOS DE YESO.

En sus caras no se apreciarán fisuras, concavidades, abolladuras o asperezas y admitirán ser cortadas con facilidad. Sus caras serán planas, con una desviación máxima respecto al plano técnico de tres milímetros (3mm)

Normativa técnica:

- YESOS Y ESCAYOLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SUS PREFABRICADOS. R.D. 1312/86

ARTÍCULO 11.- ACEROS: CHAPAS DE ACERO GALVANIZADO.

Se evitará el contacto de las chapas de acero galvanizado con productos ácidos y alcalinos, y con metales (excepto aluminio) que puedan formar pares galvánicos que produzcan la corrosión del acero

Las chapas galvanizadas estarán libres de defectos superficiales, poros u otras anomalías que vayan en detrimento de su normal utilización.

Normativa técnica:

- NBE MV-111-81 PLACAS Y PANELES DE CHAPA CONFORMADA DE ACERO PARA LA EDIFICACIÓN RD 2169/81
- NORMA UNE 36-130

ARTÍCULO 12.- MATERIALES NO FÉRRICOS Y ALEACIONES: TUBERÍAS DE COBRE PARA FONTANERÍA.

Los tubos se presentarán limpios y brillantes con las superficies exterior e interior exentas de rayas, hojas, picaduras, burbujas, grietas, trazas de estirado, etc., que puedan afectar desfavorablemente su servicio.

Se tolerarán, no obstante, defectos puramente locales de profundidad menor de la décima parte del espesor de pared, y decoloraciones propias del proceso de fabricación.

Normativa técnica:

- NORMAS UNE 37 141 84

ARTÍCULO 13.- TUBOS DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO, PVC Y POLIETILENO.

Los tubos, piezas especiales y demás accesorios, deberán poseer las cualidades que requieran las condiciones de servicio de la obra previstas en el proyecto, tanto en el momento de la ejecución de las obras como a lo largo de toda la vida útil para la que han sido proyectadas. Las características o propiedades de los tubos y accesorios deberán satisfacer, con el coeficiente de seguridad correspondiente, los valores exigidos en el proyecto, y en particular los relativos a temperatura, esfuerzos mecánicos, agentes agresivos, exposición a la intemperie, fuego, desprendimiento de sustancias contaminantes y aislamiento.

Normativa técnica:

- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS. O. 28/7/74.
- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE SANEAMIENTO DE POBLACIONES. O. 15/9/86.

ARTÍCULO 14.- PINTURAS.

Normativa técnica:

- PG 4/88 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES O. 6/2/76 Y O. 21/1/88

ARTÍCULO 15.- MADERAS CONDICIONES GENERALES.

La madera para entibaciones, apeos, cimbras, andamios, encofrados, demás medios auxiliares y carpintería de armar y de taller, deberá cumplir las condiciones siguientes:

- Proceder de troncos sanos apeados en sazón.

- Haber sido desecada, por medios naturales o artificiales, durante un tiempo necesario hasta alcanzar el grado de humedad preciso para las condiciones de uso a que se destine.
- No presentar signo alguno de putrefacción, atronaduras, carcomas o ataque de hongos.
- Estar exenta de grietas, lupias y verrugas, manchas o cualquier otro defecto que perjudique su solidez y resistencia. En particular, contendrá el menor número posible de nudos, los cuales, en todo caso, tendrán un espesor inferior a la séptima parte (1/7) de la menor dimensión de la pieza.
- Tener sus fibras rectas y no reviradas o entrelazadas y paralelas a la mayor dimensión de la pieza.
- Presentar anillos anuales de aproximada regularidad, sin excentricidad de corazón ni entrecorteza.
- Dar sonido claro por percusión.

No se permitirá en ningún caso madera sin descortezar ni siquiera en las entibaciones o apeos.

Las dimensiones y forma de la madera serán, en cada caso, las adecuadas para garantizar la resistencia de los elementos de la construcción en madera; cuando se trate de construcciones de carácter definitivo se ajustarán a las definidas en los Planos o las aprobadas por el Director.

La madera de construcción escuadrada será al hilo, cortada a sierra y de aristas vivas y llenas.

ARTÍCULO 16.- MADERAS: CARPINTERÍA DE ARMAR.

Deberá ser escuadrada y desprovista de nudos.

La humedad de las piezas será inferior al 15%.

La madera usada en elementos estructurales interiores poseerá una durabilidad natural o conferida tal que la haga inatacable por los hongos e insectos durante la obra, sin necesidad de mantenimiento.

Las maderas expuestas a la intemperie poseerán una durabilidad natural al menos igual a la que presenta el pino "sylvestris".

No se usarán en piezas expuestas a la intemperie maderas que sean resistentes a la impregnación y no sean durables o muy durables.

Las piezas de madera estarán exentas de fracturas por comprensión.

La madera para carpintería de armar deberá satisfacer el ensayo de arranque de tornillos descrito en la norma UNE 56 804.

ARTÍCULO 17.- MADERAS: MADERA PARA CARPINTERÍA DE TALLER

Deberá ser escuadrada y estar exenta de alabeos, fendas y acebolladuras.

Cuando la carpintería vaya a ser barnizada, la madera tendrá las fibras con apariencia regular y estará exenta de azulado; cuando vaya a ser azulado se admitirá azulado en un 15% de la superficie de la cara.

Los nudos serán sanos, no pasantes y con diámetro menores de quince milímetros (15mm), distando entre sí trescientos milímetros (300mm) como mínimo.

Se podrán sustituir los nudos no sanos por piezas de madera encoladas, siempre que el nudo no tenga un diámetro mayor que la mitad del ancho de la cara de la pieza.

ARTÍCULO 18.- VIDRIERÍA

El vidrio deberá resistir sin irisarse la acción del aire, de la humedad y del calor - solos o conjuntamente -, del agua fría o caliente y de los agentes químicos a excepción del ácido fluorhídrico.

No deberá amarillear bajo la acción de la luz solar, será homogéneo, sin presentar manchas, burbujas, nubes u otros defectos.

El vidrio estará cortado con limpieza, sin presentar asperezas, cortes ni ondulaciones en los bordes; el espesor será uniforme en toda su extensión.

Normativa técnica:

- NTE: FVP, FVT y FVE

ARTÍCULO 19.- AISLANTES.

Las características exigibles: conductividad térmica, densidad aparente, permeabilidad al vapor, absorción de agua por volumen, absorción acústica, etc., cumplirán lo especificado por las normas:

- NBE- CT-79. CONDICIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS RD 2429/79
- NBE-CA-88 CONDICIONES ACÚSTICAS EN LOS EDIFICIOS O. 29/9/88
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACION RD 2709/85.

- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN RD 1637/86.

ARTÍCULO 20.- ALBAÑILERÍA Y CANTERÍA: MORTEROS DE CEMENTO

A. MATERIALES.

Cemento: cumplirá el apartado correspondiente de este Pliego.

Agua: en general, podrán ser utilizadas todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica. Cuando no se posean antecedentes de su utilización o en caso deberán analizarse las aguas.

Aditivos: cumplirán el apartado correspondiente de este Pliego.

Árido: se empleará arena natural o procedente de rocas trituradas, con un tamaño máximo de cinco milímetros (5 mm) siendo recomendables los siguientes límites:

- Mampostería y fabricas de ladrillo: 3 mm.
- Revestimientos ordinarios: 2 mm
- Enlucidos finos: 0,5 mm

B. TIPOS

Se establecen los siguientes tipos, en los que el número indica la dosificación en kilogramos de cemento (tipo P-350 o PA-350) por metro cúbico de mortero(Kg/m3):

- M 250 Fábricas de ladrillo y mampostería
- M 350 Capas de asiento de piezas prefabricadas
- M 450 Fábricas de ladrillo especiales, enfoscados, enlucidos, corrido de cornisas e impostas.
- M 600 Enfoscados, enlucidos, corrido de cornisas e impostas.
- M 850 Enfoscado anteriores

La resistencia a compresión a veintiocho días del mortero destinado a fábricas de ladrillo y mampostería será como mínimo de ciento veinte kilopondios cuadrado (120 Kp/cm2)

Se evitará la circulación de agua entre morteros u hormigones realizados con distinto tipo de cemento.

C. EJECUCIÓN

La fabricación del mortero se podrá realizar a mano sobre piso impermeable o mecánicamente.

Previamente se mezclará en seco el cemento y la arena hasta conseguir un producto homogéneo, y a continuación se añadirá el agua necesaria para conseguir una masa de consistencia adecuada.

No se empleará mortero que haya comenzado a fraguar, para lo cual solamente se fabricará la cantidad para uso inmediato.

ARTÍCULO 21.- CARPINTERÍAS DE ALUMINIO

A. MATERIALES.

Cumplir lo establecido en los apartados correspondientes de este Pliego.

Los perfiles de la aleación de aluminio de tratamiento 50S-T5 según norma UNE 38337 tendrán un espesor medio mínimo de un milímetro y medio (1.5 mm). Serán de color uniforme y no tendrán alabeos, fisuras ni deformaciones, con ejes rectilíneos.

B. EJECUCIÓN.

La unión de los perfiles será por medio de soldadura o escuadras interiores unidas a los perfiles por tornillos, remaches o ensamble a precisión. Los ejes serán coplanarios formando ángulos rectos. La capa de anodizado tendrá un espesor mínimo de quince (15) micras. El serán inoxidables.

C. CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO.

El control de ejecución se basará en los aspectos de aplomado, enrasado, recibido de patillas y fijación a la peana y a la caja de persiana.

Normativa técnica complementaria:

- NTE-FCL FACHADAS CARPINTERÍA DE ALEACIONES LIGERAS

ARTÍCULO 22.- INSTALACIONES: ELÉCTRICAS

Condiciones generales.

Todas las instalaciones eléctricas deberán cumplir los siguientes Reglamentos, Normas y Prescripciones:

- REBT REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN R.D. 843/2002 (BOE 18/09/02)
- REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES Y FUNCIONAMIENTO DE CENTRALES ELÉCTRICAS, LÍNEAS DE TRANSPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y ESTACIONES TRANSFORMADORAS O. 23/2/49
- REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN RD 3275/82
- NORMAS SOBRE VENTILACIÓN Y ACCESO A CIERTOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN Res. 19/6/84
- REGLAMENTO DE LÍNEAS AÉREAS DE ALTA TENSIÓN D. 3151/69
- NORMAS SOBRE ACOMETIDAS ELÉCTRICAS RD 2949/82
- REGLAMENTO DE CONTADORES DE USO CORRIENTE A EQUIPOS Y MATERIALES publicada por el IRANOR (Instituto de Racionalización y Normalización)
- NORMAS Y PRESCRIPCIONES TÉCNICO-PRÁCTICAS DE LAS COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA
- ORDENANZAS MUNICIPALES
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO O 20/5/52
- NORMAS TECNOLÓGICAS DE LA EDIFICACION referidas a las Instalaciones de Electricidad.
- NTE-IEA ALUMBRADO PÚBLICO
- NTE-IEB BAJA TENSIÓN
- NTE-IEF FUERZA
- NTE-IEG GENERADORES
- NTE-IEP PUESTA A TIERRA
- NTE-IER RED EXTERIOR
- NTE-IET TRANSFORMADORES

ARTÍCULO 23.- INSTALACIONES: CALEFACCION, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

Condiciones Generales.

Todas las instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria deberán cumplir los siguientes Reglamentos, Normas y Prescripciones:

- NORMAS BÁSICAS PARA LAS INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA. O. 19/12/75
- NORMA BÁSICA SE SUMINISTRO DE GAS EN EDIFICIOS HABITADOS. O. 29/3/74
- NBE-CPI-96 CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS. R.D. 2177/96 (B.O.E. 29/10/96).
- REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE CALEFACCION, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA IT. IC INSTRUCCIONES TECNICAS COMPLEMENTARIAS RD 1618/80
- REGLAMENTOS DE APARATOS A PRESION
- INSTRUCCIONES TECNICAS COMPLEMENTARIAS RD 1244/79
- REGLAMENTO PARA LA UTILIZACION DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS EN CALEFACCIÓN Y OTROS USOS NO INDUSTRIALES.
- INSTRUCCIÓN TECNICA COMPLEMENTARIA O 21/6/68
- REGLAMENTOS DE APARATOS QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS INSTRUCCIONES TECNICAS COMPLEMENTARIAS RD 494/88
- REGLAMENTO GENERAL DEL SERVICIO PUBLICO DE GASES COMBUSTIBLES D 292913/73
- INSTRUCCIÓN SOBRE DOCUMENTALIZACION Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES RECEPTORAS DE GASES COMBUSTIBLES O 17/12/85
- REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO DE GASES LICUADOS DEL PETROLEO EN DEPOSITOS FIJOS O 29/1/86.
- REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS INSTRUCCIONES MIG O. 18/11/74

CAPITULO III.-CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LAS UNIDADES DE OBRA.**ARTICULO 1.- ALBAÑILERÍA Y CANTERÍA: FABRICAS DE LADRILLO.****A. MATERIALES**

Ladrillos: cumplirán el apartado correspondiente de este Pliego.

Mortero: cumplirá el apartado correspondiente de este Pliego.

B. EJECUCIÓN

Se cumplirá lo establecido en la Norma NBE-FL-90 MUROS RESISTENTES DE FABRICA DE LADRILLO

Tras el replanteo de las fábricas a realizar, las dimensiones estarán dentro de las tolerancias admitidas.

Los ladrillos estarán húmedos en el momento de su puesta en la ejecución de la fábrica.

Los ladrillos se colocarán según el aparejo que determine el Proyecto, siempre a restregón y sin moverlos después de efectuada la operación.

Las juntas quedarán totalmente llenas de mortero.

Las fábricas se levantarán por hiladas horizontales, salvo cuando dos partes hayan de levantarse en épocas distintas, en cuyo caso la primera se dejará escalonada.

Las fábricas recientemente ejecutadas se protegerán de la lluvia con material impermeable. En caso de producirse heladas se revisarán las partes más recientes y se demolerán si están dañadas, no realizándose partes nuevas si continúa helando en ese momento. En caso de fuerte calor o sequedad, se mantendrá húmeda la fábrica a fin de evitar una rápida y perjudicial desecación del agua del mortero.

Los encuentros de esquinas o con otros muros se harán mediante enjarjes en todo su espesor y en todas las hiladas. El cerramiento quedará plano y aplomado y tendrá una composición uniforme en toda su altura.

Deberá dejarse una holgura de dos centímetros (2cm) entre la entrada superior y el forjado o arriostramiento horizontal, que se rellenará de mortero veinticuatro horas (24h) después.

Las barreras antihumedad se colocarán sobre superficie limpia y lisa de forma continua, con solapos mínimos de siete centímetros (7cm).

Las barreras de arranque sobre cimentación se colocarán al menos una hilada por debajo del primer elemento estructural horizontal y una altura mínima sobre el nivel de terreno de treinta centímetros (30cm)

Las barreras en cámara se adaptarán a la pendiente formada con el mortero, dejando sin rellenar una llaga cada metro y medio (1,5m) en la primera hilada apoyada sobre la lámina.

C. CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO.

Se ajustarán a lo especificado en los artículos anteriores.

Los materiales o unidades de obra que no se ajusten a lo especificado deberán ser retirados de la obra o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

Normativa técnica complementaria:

- NTE-EFL ESTRUCTURAS DE FABRICA DE LADRILLO

ARTICULO 2.- ALBAÑILERÍA Y CANTERÍA: TABIQUES DE LADRILLO**A. MATERIALES.**

Ladrillos: cumplirán el apartado correspondiente de este Pliego.

Mortero: cumplirá el apartado correspondiente de este Pliego.

B. EJECUCIÓN.

Tras el replanteo de las fábricas a realizar, las dimensiones estarán dentro de las tolerancias admitidas.

Los ladrillos estarán húmedos en el momento de su puesta en la ejecución de la fábrica.

Los ladrillos se colocarán según el aparejo que determine el Proyecto, siempre a restregón y sin movimientos después de efectuada la operación.

Las juntas quedarán totalmente llenas de mortero.

Las fábricas se levantarán por hiladas horizontales, salvo cuando dos partes hayan de levantarse en épocas distintas, en cuyo caso la primera se dejará escalonada.

Las fábricas recientemente ejecutadas se protegerán de la lluvia con material impermeable. En caso de producirse heladas se revisarán las partes más recientes y se demolerán si están dañadas, no realizándose partes nuevas si continúa helando en ese momento. En caso de fuerte calor o sequedad, se mantendrá húmeda la fábrica a fin de evitar una rápida y perjudicial desecación del agua del mortero.

Los encuentros de esquinas o con otros muros se harán mediante enjarjes en todo su espesor y en todas las hiladas. El cerramiento quedará plano y aplomado, y tendrá una composición uniforme en toda su altura.

Deberá dejarse una holgura de dos centímetros (2cm) entre la hilada superior y el forjado o arriostramiento horizontal, que se rellenará de yeso veinticuatro horas (24h) después.

Las barreras antihumedad se colocarán sobre superficie limpia y lisa de forma continua, con solapes mínimos de siete centímetros.

Las barreras de arranque sobre cimentaciones se colocarán al menos una hilada por debajo del primer elemento estructural horizontal y a una altura mínima sobre el nivel del terreno de treinta centímetros (30cm).

Las barreras en cámara se adaptarán a la pendiente formada con el mortero, dejando sin rellenar una llaga cada metro y medio (1,5m) en la primera hilada apoyada sobre la lámina.

No coincidirán las juntas verticales de dos hiladas sucesivas.

Los tabiques no serán solidarios con elementos estructurales.

Las rozas para empotramiento de conductos se realizarán sin degollar las tabiques.

C. CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO.

Se ajustarán a lo especificado en los artículos anteriores.

Los materiales o unidades de obra que no se ajusten a lo especificado, deberán ser retirados de la obra o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

Normativa técnica complementaria:

- NTE-PTL PARTICIONES TABIQUES DE LADRILLO

ARTÍCULO 3.- REVESTIMIENTO: FALSOS TECHOS.

A. MATERIALES.

Se cumplirá con lo establecido en el apartado correspondiente a este Pliego.

B. Ejecución

Los falsos techos de escayola se fijarán por medio de elementos metálicos o de cañas, colocando las planchas sobre renglones que permitan su nivelación, longitudinalmente en el sentido de la luz rasante y las uniones transversales alternadas. El relleno de uniones se realizará con fibras vegetales o sintéticas y pasta de escayola, dejando cinco milímetros (5mm) de separación con los paramentos verticales.

Los falsos techos de placas se ejecutarán según la norma NTE-RTP (Techos de placas)

C. CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO.

Se realizará según las normas técnicas:

- NTE-RTC REVESTIMENTOS DE TECHOS CONTINUOS
- NTE-RTP REVESTIMENTOS DE TECHOS DE PLACAS

ARTÍCULO 4.- REVESTIMENTOS: PINTURAS.

A. MATERIALES

Se cumplirá lo establecido en el apartado correspondiente de este Pliego.

B. EJECUCIÓN.

La superficie de aplicación estará preparada con todos los elementos (puertas, ventanas, etc..) recibidos y totalmente nivelada y lisa.

No se pintará bajo condiciones climatológicas adversas (tiempo lluvioso, humedad relativa superior al 85% temperatura no comprendida entre veintiocho y doce grados centígrados (28-12°C)

Si la superficie de aplicación es de yeso, cemento, albañilería y derivados, ésta no tendrá una humedad superior al 6 por 100 (6%) y no contendrá eflorescencias salinas, manchas de moho o de humedades de sales de hierro. Se procurará que no exista polvo en suspensión.

Si la superficie de aplicación es madera ésta tendrá una humedad comprendida entre el 14 y el 20 por 100(14-20%) si es exterior entre el 8 y el 14 por 100 (8-14%) si es para interiores. No estará atacada por hongos o insectos ni presentará nudos mal adheridos.

Si la superficie de aplicación es metálica se limpiará ésta de cualquier suciedad, grasa u óxido. Se procurará que no exista polvo en suspensión.

C. CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO.

Se realizarán las inspecciones periódicas y los ensayos que considere oportunos la Dirección Facultativa.

Los materiales o unidades de obra que no cumplan con lo especificado deberán ser retirados o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

Normativa técnica complementaria:

- NTE-RPP RESVESTIMIENTOS DE PARAMETROS PINTURAS

ARTÍCULO 5.- PAVIMENTOS: TERRAZOS.

A. MATERIALES.

Las baldosas cumplirán el apartado correspondiente de este Pliego.

Los rodapiés tendrán una altura mínima de siete centímetros (7 cm) y un espesor mínimo de dos centímetros (2 cm).

La arena de río tendrá un tamaño máximo de grano de cinco milímetros (5mm).

El mortero de acabado será de cemento blanco PB-350 con áridos especiales y colorantes que no perjudiquen su normal endurecimiento.

Las bandas para juntas serán de latón de espesor mínimo un milímetro (1mm) y altura dos centímetros y medio (2,5 cm)

B. EJECUCIÓN

El terrazo in situ se ejecutará con una primera capa de arena de río de dos centímetros (2 cm) de espesor sobre la que se extenderá mortero de cemento P-350 de dosificación 1:10 con un espesor de un centímetro y medio (1,5 cm). Se colocará a continuación un mallazo de diámetro cuatro milímetros (4mm) y separación diez (10cm) de acero A42. Se extenderá posteriormente una capa de mortero de cemento de dosificación 1,4 en un espesor de centímetro y medio (1,5 cm), apisonada y nivelada. En este momento se insertarán las juntas en cuadrículas de lado no mayor de un metro veinticinco (1,25 m). El mortero de acabado, en capa de un centímetro y medio (1,5 cm), apisonada y nivelada, se mantendrá húmedo durante una semana, y se acabará mediante pulido con máquina de disco horizontal. No habrá variaciones superiores a cuatro milímetros (4mm) en su planeidad.

El terrazo de baldosas se ejecutará con una capa inicial de arena de río de dos centímetros (2 cm) de espesor, y una segunda capa de mortero de cemento P-350 de dosificación 1,6 y espesor dos centímetros (2 cm). Se colocarán las baldosas humedecidas bien sentadas y rellenando las juntas con lechada de cemento. Se acabará mediante pulido con máquina de disco horizontal. No habrá variaciones superiores a cuatro milímetros (4mm) en su planeidad.

Normativa técnica complementaria:

- NTE-RST REVESTIMIENTOS DEL SUELO Y ESCALERAS TERRAZO

ARTÍCULO 6.- PAVIMENTOS: BALDOSAS.

A. MATERIALES

Las baldosas cumplirán los apartados correspondientes de este Pliego.

La cara vista no presentará grietas o manchas. La cara posterior presentará los relieves adecuados para la buena adherencia de la pieza.

Si el acabado es esmaltado, este será totalmente impermeable e inalterable a la luz.

Los separadores y cubrejuntas, metálicos o de plástico, no presentarán alabeos, grietas ni deformaciones.

La lechada de cemento tendrá una dosificación de novecientos kilogramos de cemento por metro cúbico (900 Kg/m³) de agua de amasada

La arena de río tendrá un tamaño de cinco milímetros (5mm)

El mamperlán, metálico o de plástico, será antideslizante y no presentará alabeos, grietas ni deformaciones.

B. EJECUCIÓN

Los pavimentos de baldosas recibidas con mortero se ejecutarán con una primera capa de arena de espesor dos centímetros (2 cm), sobre solera se formarán juntas de ancho no menor de un centímetro y medio (1,5 cm) en cuadrícula de lado no mayor de diez metros (10 m), rellenas con arena. Se colocarán las baldosas bien asentadas sobre el mortero fresco con juntas de ancho no menor a un milímetro (1mm) y se rellenarán las juntas con lechada de cemento. No habrá variaciones superiores a cuatro milímetros en su planeidad, ni cejas mayores que dos milímetros (2mm).

Los pavimentos de baldosas pegadas se ejecutarán de manera análoga a los recibos con mortero aplicando el adhesivo sobre la capa de mortero limpia y con una humedad no superior al tres por ciento (3%).

Los separadores, recibidos en la capa de mortero, quedarán enrasados con el pavimento y bien adosados a ambos lados.

Los cubrejuntas se fijarán con tornillos no separados más de cincuenta centímetros (50cm) o ajustándolos en toda su longitud con adhesivo o directamente a la capa de mortero.

Normativa técnica complementaria.

- NTE-RSB REVESTIMIENTO DEL SUELO Y ESCALERAS BALDOSAS

ARTÍCULO 7.- PAVIMENTOS: PIEDRA.

A. MATERIALES.

Cumplirán los apartados correspondientes de este Pliego.

B. EJECUCIÓN.

El engravillado se ejecutará con una mezcla de arena de río de tamaño máximo cinco milímetros (5mm) y gravilla de machaqueo de tamaño máximo veinticinco milímetros (25 mm) en la proporción un tercio (1/3). La mezcla se extenderá en una capa de tres centímetros (3 cm) de espesor, quedando suelta o firme en cuyo caso se regará y apisonará.

Para realizar empedrados se preparará una base de mortero de cemento de dosificación uno a cuatro (1/4) de seis centímetros (6 cm) de espesor, sobre la que una vez seca se asentarán y nivelarán las piedras, que, procedentes de río o playa tendrán un tamaño entre cincuenta y cien milímetros (50-100 mm) e irán colocadas según proyecto. Finalmente se rellenarán las juntas con lechada de cemento y arena de dosificación 1,1 y se regará el pavimento durante quince (15) días. En los extremos llevará bordillos enterrados o nivelados.

Los adoquinados se ejecutarán sobre una capa de mortero de cemento y arena de dosificación 1,4 y espesor ocho centímetros (8 cm) en la que una vez seca se colocarán los adoquines en tiras paralelas con juntas alternadas no mayores a un centímetro (1 cm). Se apisonarán las piedras con maceta y se rellenarán las juntas con lechada de cemento y arena de dosificación 1,6 regándose el pavimento durante quince días y colocándose bordillos enterrados o nivelados en los extremos.

El enlosado con junta abierta se ejecutará sobre terreno permeable apisonado sobre el que se verterá una capa de mortero de cemento de dosificación 1:6 y espesor igual al de la losa. Se colocarán las losas humedecidas sobre el mortero fresco con juntas no inferiores a cuatro centímetros (4 cm) si éstas van a llevar algún tipo de plantación, o de un centímetro (1 cm) si van a quedar vacías. El defecto de planeidad no será superior a seis milímetros (6 mm).

El enlosado con junta cerrada se ejecutará sobre un lecho de arena de tamaño máximo cinco milímetros (5 mm) y espesor mínimo tres centímetros (3 cm). Las juntas, de ancho mínimo ocho milímetros (8mm), se rellenarán con lechada de cemento y arena de dosificación 1:1.

El embaldosado se ejecutará según el apartado correspondiente de este Pliego.

Si el embaldosado es permeable se preparará una capa de nivelación de mortero con pendiente superior al dos por ciento (2%) y unas maestras de apoyo de altura mínima un centímetro y medio (1,5 cm), ancho mínimo ocho centímetros (8cm) y separación máxima treinta centímetros (30 cm), rellenándose el espacio con grava de río enrasada con el borde superior de las maestras. Las baldosas se colocarán apoyadas al menos en tres maestras y se rellenarán las juntas con lechada de cemento. El defecto de planeidad no será superior a cuatro milímetros (4 mm).

Normativa complementaria:

- NTE-RSP REVESTIMIENTOS DEL SUELO Y ESCALERAS: PIEDRA ARTIFICIAL.

ARTÍCULO 8.- CARPINTERÍA: MADERA.

A. MATERIALES.

Cumplirán los apartados correspondientes de este Pliego. La madera maciza tendrá un peso específico superior a 450 Kg/m³ y una humedad entre el quince y el doce por ciento (15-12%).

B. EJECUCIÓN

Los perfiles se unirán con ensambles encolados suficientemente rígidos, quedando sus ejes en un mismo plano y formando ángulos rectos. Las caras quedarán correctamente cepilladas, enrasadas y sin marcas.

C. CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO.

Los materiales cumplirán las condiciones especificadas en este Pliego.

El control de ejecución se basará en los aspectos de aplomado, recibido de patillas, enrasado y sellado de cercos. Se realizará la correspondiente prueba de servicio.

Normativa técnica complementaria:

- NTE-FCM. FACHADAS: CARPINTERÍA DE MADERA.
- NTE-PPV. PARTICIONES: PUERTAS DE MADERA.

- MARCA DE CALIDAD PARA PUERTAS PLANAS DE MADERA. R.D. 146/89.

ARTÍCULO 9.- CARPINTERÍA DE ALUMINIO.

A. MATERIALES.

Cumplir lo establecido en los apartados correspondientes de este Pliego.

Los perfiles de la aleación de aluminio de tratamiento 50S-T5 según norma UNE 38337 tendrán un espesor medio mínimo de un milímetro y medio (1.5 mm). Serán de color uniforme y no tendrán alabeos, fisuras ni deformaciones, con ejes rectilíneos.

B. EJECUCIÓN

La unión de los perfiles será por medio de soldadura o escuadras interiores unidas a los perfiles por tornillos, remaches o ensamble a presión. Los ejes serán coplanarios formando ángulos rectos. La capa anodizada tendrá un espesor mínimo de quince (15) micras. El sellado será adecuado y el resto de los materiales de la carpintería serán inoxidable.

C. CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO.

El control de ejecución se basará en los aspectos de aplomado, enrasado, recibido de pastillas y fijación a la peana y a la caja de persiana.

Normativa técnica complementaria:

- NTE-FCL FACHADAS CARPINTERIA DE ALEACIONES LIGERAS

ARTÍCULO 10.- VIDRIERÍA.

Condiciones generales:

- Los materiales vítreos no sufrirán contracciones, dilataciones ni deformaciones debidas a una defectuosa colocación en obra.
- Se evitarán los contactos vidrio- vidrio, vidrio- metal y vidrio- hormigón.
- Los bastidores fijos o practicables soportarán sin deformarse el peso del vidrio al que están sometidos y no sufrirán deformaciones permanentes debidas a acciones variables como viento, limpieza, etc.
- La flecha admisible será de un doscientosavo (1/200) de la luz para simple acristalamiento y un trescientosavo (1/300) para doble.

Normativa técnica complementaria:

- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BLINDAJES TRANSPARENTES Y TRANSLÚCIDOS Y SU HOMOLOGACIÓN O. 13/6/85
- NTE-FVE FACHADAS VIDRIOS ESPECIALES
- NTE-FVP FACHADAS VIDRIOS PLANOS
- NTE-FVT FACHADAS VIDRIOS TEMPLADOS

ARTÍCULO 11.- INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

Todas las instalaciones eléctricas deberán cumplir los siguientes Reglamentos, Normas y Prescripciones:

- REBT REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN R.D. 843/2002 (BOE 18/09/02)
- REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES Y FUNCIONAMIENTO DE CENTRALES ELÉCTRICAS, LÍNEAS DE TRANSPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y ESTACIONES TRANSFORMADORAS O. 23/2/49
- REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN RD 3275/82
- NORMAS SOBRE VENTILACIÓN Y ACCESO A CIERTOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN Res. 19/6/84
- REGLAMENTO DE LÍNEAS AÉREAS DE ALTA TENSIÓN D. 3151/69
- NORMAS SOBRE ACOMETIDAS ELÉCTRICAS RD 2949/82
- REGLAMENTO DE CONTADORES DE USO CORRIENTE A EQUIPOS Y MATERIALES publicada por el IRANOR (Instituto de Racionalización y Normalización)
- NORMAS Y PRESCRIPCIONES TECNICO-PRÁCTICAS DE LAS COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA
- ORDENANZAS MUNICIPALES
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO O 20/5/52
- NORMAS TECNOLÓGICAS DE LA EDIFICACION referidas a las Instalaciones de Electricidad.

- NTE-IEA ALUMBRADO PÚBLICO
- NTE-IEB BAJA TENSIÓN
- NTE-IEF FUERZA
- NTE-IEG GENERADORES
- NTE-IEP PUESTA A TIERRA
- NTE-IER RED EXTERIOR
- NTE-IET TRANSFORMADORES

ARTÍCULO 12.- INSTALACIONES: CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

Condiciones Generales.

Todas las instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria deberán cumplir los siguientes Reglamentos, Normas y Prescripciones:

- NORMAS BÁSICAS PARA LAS INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA. O. 19/12/75
- NORMA BÁSICA SE SUMINISTRO DE GAS EN EDIFICIOS HABITADOS. O. 29/3/74
- NBE-CPI-96 CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS. R.D. 2177/96 (B.O.E. 29/10/96).
- REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE CALEFACCION, CLIMATIZACION Y AGUA CALIENTE SANITARIA IT. IC INSTRUCCIONES TECNICAS COMPLEMENTARIAS RD 1618/80
- REGLAMENTOS DE APARATOS A PRESION
- INSTRUCCIONES TECNICAS COMPLEMENTARIAS RD 1244/79
- REGLAMENTO PARA LA UTILIZACION DE PRODUCTOS PETROLIFEROS EN CALEFACCION Y OTROS USOS NO INDUSTRIALES.
- INSTRUCCIÓN TECNICA COMPLEMENTARIA O 21/6/68
- REGLAMENTOS DE APARATOS QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS INSTRUCCIONES TECNICAS COMPLEMENTARIAS RD 494/88
- REGLAMENTO GENERAL DEL SERVICIO PUBLICO DE GASES COMBUSTIBLES D 292913/73
- INSTRUCCION SOBRE DOCUMENTALIZACION Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES RECEPTORAS DE GASES COMBUSTIBLES O 17/12/85
- REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO DE GASES LICUADOS DEL PETROLEO EN DEPOSITOS FIJOS O 29/1/86.
- REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS INSTRUCCIONES MIG O. 18/11/74

Canovelles, a 8 de Marzo de 2021

El Arquitecto Técnico

Jaume Baró Tiboll
Arquitecto Técnico nº col: 10.790



Identificació de l'Obra:	ACONDICIONAMENT DE EQUIPAMIENTO MUNICIPAL EL CAMPANAR		
Adreça:	C./ Sant Fèlix s/n	Municipi/Comarca:	Canovelles
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:	Jaume Baró Tiboll		Tipus d'intervenció: REFORMA ▼

RESIDUS D'EXCAVACIÓ		S'han detectat terres contaminades		Avaluació i característiques dels residus				Codificació, classificació i les vies de gestió del residus			
				Volum de terres(real) m3	Volum de terres(aparent) m3	Pes de terres(real) Tn	Densitat(real) Tn/m3	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta						2,00	-	-	-	-
	Grava i sorra solta						1,70	-	-	-	-
	Argiles						2,10	-	-	-	-
REBLIMENTS	Terra vegetal						1,70	-	-	-	-
	Terraplè						1,70	-	-	-	-
	Pedraplè						1,80	-	-	-	-
ALTRES	Llots	De perforació						-	-	-	-
		De drenatge						-	-	-	-
	Altres							-	-	-	-

NOTA I : En cas que en l'estudi de gestió i en el corresponent pla de gestió, s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se mitjançant el serveis tècnics mpals o be per empreses acreditades externes. El cost d'aquesta acreditació haurà de ser assumit pel productor dels residus.

NOTA II : Les terres i llots (170503* i 170505*) els quals contenen substàncies perilloses, classificats com residus perillosos, s'hauran d'inventariar segons el catàleg de residus.

RESIDUS D'ENDERROCS		S'ha de fer separació selectiva segons RD105/2008		Separació selectiva prevista pel residus?	On es farà la gestió dels residus			Avaluació i característiques dels residus			Codificació, classificació i les vies de gestió del residus			
					Obra	Inst. Tractament	Abocador	Volum real m3	Volum aparent m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
Enderroc en rehabilitació i reforma														
sup a enderrocar (m2)		no	si											
Formigó		X	-	▼			x	4,00	6,80	5,42	170101	NP	D5	R5
Maons, teules i Material ceràmic		X	-	NO ▼			x	6,00	10,05	4,53	170102 170103	NP	D5	R5-R10
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses		-	-	▼			x	4,00	6,81	9,47	170904	NP	D5-D9	R5
Guix		-	-	▼			x	1,00	1,70	1,19	170802	NP	D5	R5
Metalls		-	X	▼			x	1,00	1,74	4,49	170407	NP	-	R4
Fusta		X	-	▼			x	1,00	1,69	0,36	170201	NP	-	R1-R3
Vidre		-	X	▼				1,00	1,64	1,57	170202	NP	D5	R5
Plàstic		-	X	▼			x	1,00	1,92	1,05	170203	NP	D5	R5

RESIDUS DE REHABILITACIÓ - REFORMA OBRA PARCIAL		S'ha de fer separació selectiva segons RD105/2008		Separació selectiva prevista pel residus?	On es farà la gestió dels residus			Avaluació i característiques dels residus		Codificació, classificació i les vies de gestió del residus			
					Obra	Inst. Tractament	Abocador	Volum real m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
sup construïda (m2)		no	si										
Formigó		X	-	▼			x	1,00	1,40	170101	NP	D5	R5
Material ceràmic				▼			x	2,00	1,80	170103	NP	D5	R5-R10
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses		-	-	▼			x	1,00	0,40	170904	NP	D5-D9	R5
Guix		-	-	▼			x	0,20	0,08	170802	NP	D5	R5
Metalls		X	-	▼			x	0,10	0,04	170407	NP	-	R4
Fusta		-	-	▼			x			170201	NP	-	R1-R3
Vidre		-	-	▼			x			170202	NP	D5	R5
Plàstic		X	-	▼			x	0,10	0,02	170203	NP	D5	R5
Paper i cartró		X	-	▼			x	0,10	0,01	150101	NP	D5	R1-R3
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles		-	-	▼						150110	P	D5-D9-D10	R3-R4-R5

NOTA I : Els residus els quals contenen substàncies perilloses o han estat en contacte amb ells, s'hauran d'inventariar segons la taula model de residus perillosos

NOTA II : La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de portar a terme pel posseïdor dels residus de la construcció i demolició dins de l'obra en que es produeixin. La separació de la resta de fraccions s'ha de portar a terme preferentment pel posseïdor dins de la mateixa obra, i sinó fos possible, encomanar la separació en fraccions a un gestor de residus extern.



Identificació de l'Obra:	ACONDICIONAMENT DE EQUIPAMIENTO MUNICIPAL EL CAMPANAR			
Adreça:	C./ Sant Félix s/n	Municipi/Comarca:	Canovelles	
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:	Jaume Baró Tiboll		Tipus d'intervenció:	REFORMA

RESIDUS GESTIONATS FORA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'OBRA (si s'escau)				
Tipologia de Residus	Productor	Posseïdor	Codi del gestor	gestor
INERTS	AJUNTAMENT DE CANOVELLES	CONSTRUCTOR	E-790.02	Gestora de Runes de la Construcció, S.A.

VALORACIÓ DEL LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ D'EXCAVACIÓ (formarà part del pressupost del projecte)							
Tipologia de Residus		Volum real	m3	Abocador/ Valoritzador		Transport	
		Esponjament	35,00%	€/m3	Total	Total	€/km
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta						
	Grava i sorra solta						
	Argiles						
REBLIMENTS	Terra vegetal						
	Terraplè						
	Pedraplè						
ALTRES	Llots	De perforació					
		De drenatge					
	Altres						
VALORACIÓ TOTAL:							

VALORACIÓ DE LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ D'ENDERROCS I CONSTRUCCIÓ (formarà part del pressupost del projecte)										
Tipologia de Residus		Volum real	m3	Operacions de destria i recollida selectiva (€/m3 o €/tn)			Abocador/ Valoritzador		Transport (unitat/m3)	
		Esponjament	35,00%	Obra		Inst. Tractament	€/m3	Total	Total	€/km
Formigó		2,75		-		-				
Material ceràmic		10,80		-		-				
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses		6,75		-		-				
Guix		1,62		-		-				
		Pes	Tn	Obra		Inst. Tractament	€/Tn	Total	Total	€/km
Metalls		4,53		-		-				
Fusta		0,36		-		-				
Vidre		1,57		-		-				
Plàstic		1,06		-		-				
Paper i cartró		0,01		-		-				
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles				-		-			-	
VALORACIÓ TOTAL:										

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus d'excavació		Total dipòsit	
	Tn	11 €/Tn	-	€
Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus de construcció i d'enderrocs		Total dipòsit	
	31,81 Tn	11 €/Tn	349,93	€

NOTA: Cal presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat, per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió. Aquest dipòsit, té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora, s'efectua d'acord amb la normativa vigent.

La persona sol·licitant de la llicència, ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

Classificació del residu

- NP Residus no perillosos
- P Residus perillosos
- DP Residus amb perillositat pend. de determinar

Operacions d'eliminació del residu

- D1 Dipòsit sobre el sòl o al seu interior (abocament)
- D2 Tractament al medi terrestre (ex. biodegradació)
- D3 Injecció en profunditat
- D4 Embassament superficial
- D5 Dipòsit controlat en llocs esp. dissenyats
- D6 Abocament al medi aquàtic, excepte al mar
- D7 Abocament al mar, incl. inserció al llit marí
- D8 Tractament biològic no especificat
- D9 Tractament fisicoquímic no especificat
- D10 Incineració a la terra
- D11 Incineració al mar
- D12 Emmagatzematge permanent
- D13 Combinació o mescla prèvia (D1 a D12)
- D14 Reenvasat previ (D 1 a D 13)
- D15 Emmagatzematge en espera (D 1 a D 14)

Vies de valorització dels residus

- R1 Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia
- R2 Recuperació o regeneració de dissolvents
- R3 Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)
- R4 Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics
- R5 Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques
- R6 Regeneració d'àcids o de bases
- R7 Valorització de components utilitzats per a reduir la contaminació
- R8 Valorització de components procedents de catalitzadors
- R9 Regeneració o un altre nou ús d'olis
- R10 Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls
- R11 Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R10
- R12 Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11 i R14.
- S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització, inclosos el tractament previ, operacions com ara el desmuntatge, la classificació, la trituració, la compactació, la pel·letització, l'assecatge, la fragmentació, el condicionament, el reenvasament, la separació, la combinació o la mescla
- R13 Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R 12 i R14 (exclos l'emmagatzematge temporal, en espera de recollida, al lloc on es va produir el residu).
- R14 Preparació per a la reutilització
- R15 Rebliment

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DEL CENTRO MUNICIPAL DE USO POLIVALENTE EL CAMPANAR. CALLE SANT FÉLIX S/N. 08420 CANOVELLES. TRABAJO	
AJUNTAMENT DE CANOVELLES. EMILIANO CORDERO SORIA. PROMOTOR	
JAUME BARÓ TIBOLL. ARQUITECTO TÉCNICO. COL Nº 10.790. REDACTOR	
DOCUMENTO EBSS. MARZO 2021. DOCUMENTO	

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. Memoria informativa
 - 1.1. Objetivos y alcance.
 - 1.1.1. Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud
 - 1.2. Identificación de la obra y datos generales.
 - 1.2.1. Antecedentes y características de la obra
 - 1.2.2. Situación
 - 1.2.3. Promotor
 - 1.2.4. Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud
 - 1.2.5. Empresa Constructora responsable del P.S.S.
 - 1.2.6. Medicina preventiva. Primeros Auxilios
 - 1.2.7. Servicios higiénicos, vestuarios, comedor y oficina de obra
 - 1.2.8. Relación de oficios y trabajos a realizar
 - 1.2.9. Relación de elementos a utilizar
 - 1.2.10. Interferencias con servicios y accesos afectados
2. Memoria descriptiva.
 - 2.1. Principios generales durante la ejecución de la obra.
 - 2.2. Previsiones e informaciones útiles para efectuar previsibles trabajos posteriores.
 - 2.3. Designación de recursos preventivos en obra (R.D. 604/2006).
3. Pliego de condiciones generales y particulares.
 - 3.1. Legislación y normativa técnica de aplicación.
 - 3.2. Organización de la seguridad.
 - 3.2.1. Servicios de Prevención
 - 3.2.2. Seguro de responsabilidad civil y todo riesgo en obra
 - 3.2.3. Plan de Seguridad y Salud
 - 3.2.4. El libro de incidencias
 - 3.2.5. La información a la autoridad laboral
 - 3.2.6. Formación e información
 - 3.2.7. Reconocimientos médicos
 - 3.2.8. Recursos preventivos en obra
 - 3.2.9. Coordinación de actividades empresariales
 - 3.2.10. Aplicación y desarrollo de la Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la Construcción (RD 1109/2007)

1.-Memoria informativa.

1.1.- Objetivos y alcance.

1.1.1.- Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud se redacta para su aplicación durante la ejecución de las obras, según el proyecto de acondicionamiento del centro municipal de uso polivalente el Campanar, situado en el Carrer Sant Félix s/n de Canovelles, sirviendo para dar unas directrices básicas a la/s empresa/s contratista/s para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales facilitando su desarrollo bajo el control del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, de acuerdo con el RD 1627/97 de 24 de Octubre que establece las Disposiciones Mínimas en materia de seguridad y salud.

1.1.2.- Justificación del EBSS.

Presupuesto de Ejecución Material (P.E.M.)= 138.213,88€

Se estima en el siguiente cálculo el número máximo de operarios. Se estima que el P.E.M. se descompone en un 30% en coste de mano de obra.

Mano de Obra = 30% s/PEM= 41.665,87€

Se consideran horas de trabajo anuales una vez deducidas sábados, domingos, fiestas no recuperables, accidentes, enfermedades e inclemencias del tiempo.

El coste medio ponderado de las distintas categorías laborales intervinientes se valora en 15euros/hora.

El plazo de ejecución de las obras será de 6 meses, lo que supone 0,5 año.

Multiplicando el número de años de duración de los trabajos por el de horas trabajadas cada año y por el coste medio de la hora, se obtiene:

$0,5 \text{ año} \times 1.640 \text{ h/año} \times 15 \text{ euros/h} = 12.300\text{€/operario}$

que supone el importe del coste medio por operario en el transcurso de toda la obra.

Dividiendo la parte del presupuesto de ejecución material correspondiente a mano de obra, entre el costo de operario, obtendremos el número de ellos que intervendrán en los trabajos de la obra, es decir:

$41.665,87\text{€} / 12.300 = 4 \text{ } \langle \textbf{20 operarios}$

Por otro lado el volumen de mano de obra estimado según facturación de obra será el resultado de dividir el presupuesto de mano de obra entre el precio medio ponderado de horas trabajadas lo que supone:

$41.665,87\text{€} / 15 \text{ euros} = 2.777,72 \text{ horas de trabajo}$

$2.777,72 / 8 \text{ horas jornada} = 347 \text{ } \langle \textbf{500 jornadas}$

Como se observa no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Art. 4 del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción, por lo que se redacta Estudio Básico de Seguridad y Salud.

1.2.- Identificación de la obra y datos generales.**1.2.1.- Antecedentes y características de la obra.**

La obra consiste acondicionamiento del centro municipal de uso polivalente el Campanar de Canovelles, provincia de Barcelona.

1.2.2.- Situación.

Calle y Nº: Calle Sant Félix s/n.
Municipio: Canovelles
Provincia: Barcelona

1.2.3. Promotor.

Nombre: AJUNTAMENT DE CANOVELLES
Nº NIF: P-0804000H
Dirección: Plaça de l'ajuntament, 1
Municipio: 08420 Canovelles
Provincia: Barcelona

1.2.4. Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Nombre: Jaume Baró Tiboll
Colegiado en: Barcelona
Titulación: Arquitecto Técnico
Dirección: Calle Céllecs 18 2º1º, Les Franqueses del Vallès 08520 – Barcelona

1.2.5. Empresa Constructora responsable del P.S.S. o Empresa Constructora responsable.

La Empresa Constructora responsable de la correcta ejecución de las obras está pendiente de adjudicación.

1.2.6. Medicina preventiva. Primeros Auxilios.

En la obra se dispondrá de un botiquín completo y otro de urgencia que se revisarán mensualmente, reponiendo inmediatamente los productos que falten.

Se dispondrá además, de un cartel claramente visible en el que se indiquen todos los teléfonos de urgencia de los centros hospitalarios más próximos, médicos, ambulancias, bomberos, policía, etc.

1.2.7. Servicios higiénicos, vestuarios, comedor y oficina de obra.

Los servicios de comedor pueden garantizarse en las cercanías de la obra, mientras que para los servicios de vestuario y sanitarios se emplearan locales del edificio debidamente habilitados previamente o bien se alquilarán módulos prefabricados, cosa que se definirá una vez estudiado el proceso constructivo desarrollado en el Plan de Seguridad.

1.2.8. Relación de oficios y trabajos a realizar.

Está previsto que se realicen durante el transcurso de la obra las siguientes actividades:

Albañilería, cerramientos y particiones.

Derribos

- Alicatados, solados y falsos techos.
- Revestimientos y pintura.
- Carpintería de madera y metálica
- Saneamiento
- Fontanería
- Electricidad
- Ventilación

Acabados y revestimientos

- Alicatados, solados y falsos techos.

- Revestimientos y pintura.
- Carpintería de madera y metálica
- Montaje de vidrio

Instalaciones

- Saneamiento
- Fontanería
- Electricidad
- Ventilación
- Aire acondicionado

1.2.9. Relación de elementos a utilizar.

Está previsto que se utilicen durante el transcurso de la obra la siguiente maquinaria:

Maquinaria para hormigones.-

Hormigonera

Máquinas herramientas.-

Corte de disco
Taladro columna
Tronzadora de cerámica
Tronzadora de madera
Ingleteadora
Sierra eléctrica y circular
Amasadora
Pulidora
Vibradores

Herramientas.-

Eléctricas portátiles
Hidráulicas portátiles
De combustión portátiles
De corte y soldadura
Herramientas de mano
Puntales y anclajes

1.2.10. Interferencias con servicios y accesos afectados.

Instalaciones existentes:

Antes de comenzar los trabajos se verificará la localización exacta de las conducciones e instalaciones existentes con el fin de neutralizarlas evitando los riesgos que pudieran originar así como no estorbar el funcionamiento normal de las instalaciones urbanas.

Accesos rodados a la obra y circulaciones peatonales:

Se pondrá especial atención en los momentos de carga y descarga de materiales, incluido el contenedor, para evitar cualquier riesgo tanto a trabajadores como a terceros.

2.- Memoria descriptiva.

2.1.- Principios generales durante la ejecución de la obra.

2.1.1.- Ordenación de los procedimientos operativos de seguridad.

2.1.1.1.- Trabajos previos.

El objetivo de los trabajos previos es principalmente establecer las medidas genéricas de seguridad previas a la ejecución material. Estos son:

- Comunicación a los Organismos que puedan resultar afectados.
- Proteger y tener cuidado de las instalaciones existentes.
- Instalación de las medidas de protección necesarias para los trabajadores que actúen durante el proceso.

- Cerrar provisionalmente el local de manera que se controle el acceso de personal a la obra y se impida la entrada a personas no autorizadas o no vinculadas a la obra.

2.1.1.2.- Ejecución material. Medidas preventivas en la organización del trabajo.

Durante la ejecución del proceso evitaremos que queden elementos en falso equilibrio.

Además se trabajará de manera que no se forme excesivo polvo y con el suficiente orden y limpieza, de forma que la retirada de tierras i/o escombros se pueda realizar sin ningún tipo de traba.

Estará totalmente prohibido acopiar escombros en los lugares que no sean los establecidos, permaneciendo los mismos, hasta su retirada, dentro de los límites del local.

Se deberán mantener los medios auxiliares, máquinas y herramientas en buen estado de conservación.

Se cuidará una correcta señalización de la obra en su generalidad de acuerdo con la normativa vigente.

Se protegerán los huecos en general para evitar la caída de objetos.

Se protegerán las fachadas evitando caída de objetos o personas.

Se asegurará la entrada y salida de materiales de forma organizada y coordinada con los trabajos de realización de la obra.

Para la prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, se instalará un sistema de puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales).

2.1.1.3.- Descripción del proceso.

- a) Albañilería, cerramientos y particiones
- b) Acabados y revestimientos
- c) Instalaciones
- d) Previsión de trabajos que impliquen modificaciones
- e) Elementos auxiliares utilizados

2.1.2.- Contenido y relación de los PP.OO.SS. desarrollados.

La redacción de cada uno de los Procedimientos Operativos de Seguridad (PP.OO.SS.), tendrá el siguiente desarrollo sistemático:

- Descripción de los trabajos
- Identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados
- Medidas preventivas frente a los riesgos enumerados

Albañilería, cerramientos y particiones

Descripción de los trabajos:

Trabajos de albañilería, tabiques y trasdosados: cerramientos cerámicos, placas de cartón-yeso con o sin aislamiento interior.

Identificación de los riesgos laborales que pueden ser evitados en la ejecución de albañilería, cerramientos y particiones:

- 1.- Caída de personas a diferente nivel
- 2.- Caída de personas al mismo nivel
- 3.- Caída de objetos por desplome
- 4.- Caída de objetos por manipulación
- 5.- Caída de objetos
- 6.- Pisadas sobre objetos
- 7.- Golpes contra objetos inmóviles
- 8.- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina
- 9.- Golpes por objetos o herramientas.
- 10.- Proyección de fragmentos o partículas
- 11.- Atrapamientos por o entre objetos
- 13.- Sobreesfuerzos
- 16.- Contactos eléctricos.

- 18.- Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas
- 27.- Enfermedades causadas por agentes químicos.
- 28.- Enfermedades causadas por agentes físicos.

Medidas preventivas frente a los riesgos enumerados:

- Mantener las zonas de trabajo limpias y en orden, evitando el acopio incontrolado de materiales y escombros, asegurando la libre circulación en cualquier zona de la obra sin lesiones.
- Trabajar con andamios normalizados o dentro de la normativa vigente.
- Las escaleras utilizadas dispondrán del peldaño correcto y estarán protegidas mediante barandillas u otros sistemas de protección, dentro de la normativa vigente.
- Delimitar la zona de trabajo, cercando si fuera necesario, así como mantener las protecciones colectivas de la obra instaladas y en buen estado (barandillas, redes, etc.).
- La maquinaria utilizada dispondrá de las protecciones adecuadas según normativa y se seguirán las instrucciones y recomendaciones del fabricante para su uso y mantenimiento, estando limitado su uso exclusivamente a personal autorizado.
- Se dispondrá de un sistema de evacuación de escombros en lugares adecuados.
- La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux, medidos a 2m. del suelo.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios en lugares húmedos.

Protecciones personales para esta fase de obra:

- Casco de seguridad
- Guantes de P.V.C o de seguridad
- Guantes de cuero o lona
- Botas de goma
- Botas con puntera reforzada
- Ropa de trabajo
- Ropa impermeable
- Cinturón de seguridad
- Arnés de seguridad
- Protectores auditivos
- Faja contra sobreesfuerzos
- Gafas contra el polvo e impactos

Revestimientos horizontales y solados.

Descripción de los trabajos:

Pavimentos de gres tomado con mortero bastardo de cemento y cal, con posterior pulido y abrillantado.

Enyesados, enfoscados y pintura

Riesgos más frecuentes durante la ejecución de solados y revestimientos horizontales:

- 1.- Caída de personas a diferente nivel
- 2.- Caída de personas al mismo nivel
- 3.- Caída de objetos por desplome
- 4.- Caída de objetos por manipulación
- 5.- Caída de objetos
- 6.- Pisadas sobre objetos
- 7.- Golpes contra objetos inmóviles
- 8.- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina
- 9.- Golpes por objetos o herramientas.
- 10.- Proyección de fragmentos o partículas

- 11.- Atrapamientos por o entre objetos
- 13.- Sobreesfuerzos
- 14.- Contactos eléctricos.
- 15.- Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas
- 16.- Enfermedades causadas por agentes químicos.
- 17.- Enfermedades causadas por agentes físicos

Medidas preventivas frente a los riesgos :

- Mantener las zonas de trabajo limpias y en orden, evitando el acopio incontrolado de materiales, escombros y embalajes, asegurando la libre circulación en cualquier zona de la obra sin lesiones.
- Delimitar la zona de trabajo, cercando si fuera necesario, así como mantener las protecciones colectivas de la obra instaladas y en buen estado (barandillas, redes, etc.).
- La maquinaria utilizada dispondrá de las protecciones adecuadas según normativa y se seguirán las instrucciones y recomendaciones del fabricante para su uso y mantenimiento, estando limitado su uso exclusivamente a personal autorizado.
- Se utilizarán protectores auditivos en los trabajos con maquinaria que supere los límites establecidos, como sierras de mesa, radiales, etc.
- Para evitar el polvo ambiental, el serrín producido, será humedecido y barrido mediante cepillos.
- Se dispondrá de un sistema de evacuación de escombros en lugares adecuados.
- La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux, medidos a 2m. del suelo.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios en lugares húmedos.

Protecciones personales para esta fase de obra:

- Casco de seguridad
- Guantes de cuero o lona
- Botas de seguridad con puntera reforzada
- Ropa de trabajo
- Cinturón de seguridad
- Arnés de seguridad
- Protectores auditivos
- Faja contra sobreesfuerzos
- Gafas contra el polvo e impactos
- Mascarilla filtrante contra el polvo
- Filtros mecánicos para mascarilla contra el polvo

Falsos techos

Descripción de los trabajos:

Falsos techos mediante placas de cartón-yeso continuas en zona público.

Riesgos más frecuentes durante la ejecución de falsos techos:

- 1.- Caída de personas a diferente nivel
- 2.- Caída de personas al mismo nivel
- 3.- Caída de objetos por desplome
- 4.- Caída de objetos por manipulación
- 5.- Caída de objetos
- 6.- Pisadas sobre objetos
- 7.- Golpes contra objetos inmóviles
- 8.- Golpes y contactos con elementos móviles de la maquina

- 9.- Golpes por objetos o herramientas.
- 10.- Proyección de fragmentos o partículas
- 11.- Atrapamientos por o entre objetos
- 13.- Sobreesfuerzos
- 14.- Contactos eléctricos.
- 15.- Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas
- 16.- Enfermedades causadas por agentes químicos.
- 17.- Enfermedades causadas por agentes físicos

Medidas preventivas frente a los riesgos :

- Mantener las zonas de trabajo limpias y en orden, evitando el acopio incontrolado de materiales, escombros y embalajes, asegurando la libre circulación en cualquier zona de la obra sin lesiones.
- Trabajar con andamios normalizados o dentro de la normativa vigente.
- Las escaleras auxiliares a utilizar serán de tipo tijera, dotadas de zapatas antideslizantes y de cadenilla limitadora de apertura.
- Las escaleras de obra utilizadas dispondrán del peldañado correcto y estarán protegidas mediante barandillas u otros sistemas de protección.
- Delimitar la zona de trabajo, cercando si fuera necesario, así como mantener las protecciones colectivas de la obra instaladas y en buen estado (barandillas, redes, etc.).
- La maquinaria utilizada dispondrá de las protecciones adecuadas según normativa y se seguirán las instrucciones y recomendaciones del fabricante para su uso y mantenimiento, estando limitado su uso exclusivamente a personal autorizado.
- Se utilizarán protectores auditivos en los trabajos con maquinaria que supere los límites establecidos, como sierras de mesa, radiales, etc.
- Para evitar el polvo ambiental, el serrín producido, será humedecido y barrido mediante cepillos.
- Se dispondrá de un sistema de evacuación de escombros en lugares adecuados.
- La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux, medidos a 2m. del suelo.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios en lugares húmedos.

Protecciones personales para esta fase de obra:

- Casco de seguridad
- Guantes de cuero o lona
- Botas de seguridad con puntera reforzada
- Ropa de trabajo
- Cinturón de seguridad
- Arnés de seguridad
- Protectores auditivos
- Faja contra sobreesfuerzos
- Gafas contra el polvo e impactos
- Mascarilla filtrante contra el polvo
- Filtros mecánicos para mascarilla contra el polvo

Revestimientos verticales

Descripción de los trabajos:

Cerámica, enyesados y pintura

El acabado general interior para paredes y techos será liso con pintura plástica. En zona de aseos los paramentos verticales se alicatarán en toda su altura.

Riesgos más frecuentes durante la ejecución de revestimientos verticales:

- 1.- Caída de personas a diferente nivel

- 2.- Caída de personas al mismo nivel
- 3.- Caída de objetos por desplome
- 4.- Caída de objetos por manipulación
- 5.- Caída de objetos
- 6.- Pisadas sobre objetos
- 7.- Golpes contra objetos inmóviles
- 8.- Golpes y contactos con elementos móviles de la maquina
- 9.- Golpes por objetos o herramientas.
- 10.- Proyección de fragmentos o partículas
- 11.- Atrapamientos por o entre objetos
- 13.- Sobreesfuerzos
- 14.- Contactos eléctricos.
- 15.- Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas
- 16.- Enfermedades causadas por agentes químicos.
- 17.- Enfermedades causadas por agentes físicos

Medidas preventivas frente a los riesgos :

- Mantener las zonas de trabajo limpias y en orden, evitando el acopio incontrolado de materiales, escombros y embalajes, asegurando la libre circulación en cualquier zona de la obra sin lesiones.
- Trabajar con andamios normalizados o dentro de la normativa vigente.
- Las escaleras auxiliares a utilizar serán de tipo tijera, dotadas de zapatas antideslizantes y de cadenilla limitadora de apertura.
- Las escaleras de obra utilizadas dispondrán del peldañoado correcto y estarán protegidas mediante barandillas u otros sistemas de protección.
- Delimitar la zona de trabajo, cercando si fuera necesario, así como mantener las protecciones colectivas de la obra instaladas y en buen estado (barandillas, redes, etc.).
- La maquinaria utilizada dispondrá de las protecciones adecuadas según normativa y se seguirán las instrucciones y recomendaciones del fabricante para su uso y mantenimiento, estando limitado su uso exclusivamente a personal autorizado.
- Se utilizarán protectores auditivos en los trabajos con maquinaria que supere los límites establecidos, como sierras de mesa, radiales, etc.
- Para evitar el polvo ambiental, el serrín producido, será humedecido y barrido mediante cepillos.
- La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux, medidos a 2m. del suelo.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios en lugares húmedos.
- Las pinturas, barnices, disolventes, etc, se almacenarán en lugares bien ventilados, y la zona o local que se esté pintando se mantendrá igualmente ventilado para evitar la formación de atmósferas nocivas.

Protecciones personales para esta fase de obra:

- Casco de seguridad
- Guantes de cuero o lona
- Botas de seguridad con puntera reforzada
- Ropa de trabajo
- Cinturón de seguridad
- Arnés de seguridad
- Protectores auditivos
- Faja contra sobreesfuerzos
- Gafas contra el polvo e impactos
- Mascarilla filtrante contra el polvo
- Filtros mecánicos para mascarilla contra el polvo

Carpintería y vidriería

Descripción de los trabajos:

Carpintería interior de madera y exterior metálica.

Riesgos más frecuentes durante la ejecución de carpintería y vidriería:

- 1.- Caída de personas a diferente nivel
- 2.- Caída de personas al mismo nivel
- 3.- Caída de objetos por desplome
- 4.- Caída de objetos por manipulación
- 5.- Caída de objetos
- 6.- Pisadas sobre objetos
- 7.- Golpes contra objetos inmóviles
- 8.- Golpes y contactos con elementos móviles de la maquina
- 9.- Golpes por objetos o herramientas.
- 10.- Proyección de fragmentos o partículas
- 11.- Atrapamientos por o entre objetos
- 13.- Sobreesfuerzos
- 14.- Contactos eléctricos.
- 15.- Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas
- 16.- Enfermedades causadas por agentes químicos.
- 17.- Enfermedades causadas por agentes físicos

Medidas preventivas frente a los riesgos :

- Mantener las zonas de trabajo limpias y en orden, evitando el acopio incontrolado de materiales, escombros y embalajes, asegurando la libre circulación en cualquier zona de la obra sin lesiones.
- Trabajar con andamios normalizados o dentro de la normativa vigente.
- Las escaleras auxiliares a utilizar serán de tipo tijera, dotadas de zapatas antideslizantes y de cadenilla limitadora de apertura.
- Las escaleras de obra utilizadas dispondrán del peldañoado correcto y estarán protegidas mediante barandillas u otros sistemas de protección.
- Delimitar la zona de trabajo, cercando si fuera necesario, así como mantener las protecciones colectivas de la obra instaladas y en buen estado (barandillas, redes, etc.).
- La maquinaria utilizada dispondrá de las protecciones adecuadas según normativa y se seguirán las instrucciones y recomendaciones del fabricante para su uso y mantenimiento, estando limitado su uso exclusivamente a personal autorizado.
- Se utilizarán protectores auditivos en los trabajos con maquinaria que supere los límites establecidos, como sierras de mesa, radiales, etc.
- Los lugares en fase de lijado de madera, y en general de trabajos que provoquen gran cantidad de polvo, se mantendrán constantemente ventilados para evitar la formación de atmósferas tóxicas.
- Para evitar el polvo ambiental, el serrín producido, será humedecido y barrido mediante cepillos.
- La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux, medidos a 2m. del suelo.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios en lugares húmedos.
- El "cuelgue" de hojas de puertas o ventanas se efectuará por un mínimo de dos operarios para evitar accidentes por desequilibrio, vuelco, golpes y caídas.
- No está permitido permanecer o trabajar en la vertical de un tajo de instalación de vidrio u otros materiales, debiendo delimitar la zona de trabajo.
- En las operaciones de almacenamiento, transporte y colocación, los vidrios se mantendrán siempre en posición vertical.
- La manipulación de las planchas de vidrio se ejecutará con la ayuda de ventosas de seguridad.
- El vidrio presentado en la carpintería correspondiente, se recibirá y terminará de instalar inmediatamente, para evitar el riesgo de accidentes por roturas.

- Los vidrios ya instalados se marcarán con pintura a la cal para resaltar su existencia.
- Las pinturas, barnices, disolventes, etc, se almacenarán en lugares bien ventilados, y la zona o local que se esté pintando se mantendrá igualmente ventilado para evitar la formación de atmósferas nocivas.

Protecciones personales para esta fase de obra:

- Casco de seguridad
- Guantes de cuero o lona
- Botas de seguridad con puntera reforzada
- Ropa de trabajo
- Cinturón de seguridad
- Arnés de seguridad
- Protectores auditivos
- Faja contra sobreesfuerzos
- Gafas contra el polvo e impactos
- Mascarilla filtrante contra el polvo
- Filtros mecánicos para mascarilla contra el polvo
- Para trabajos de soldadura: Guantes y manguitos de protección, pantalla de soldador y gafas de protección contra las radiaciones de soldadura y oxicorte, mandiles de seguridad de cuero y ropa adecuada.

Carpintería metálica y cerrajería

Descripción de los trabajos:

Carpintería metálica: Carpintería exterior.

Riesgos más frecuentes durante la ejecución de carpintería metálica y cerrajería:

- 1.- Caída de personas a diferente nivel
- 2.- Caída de personas al mismo nivel
- 3.- Caída de objetos por desplome
- 4.- Caída de objetos por manipulación
- 5.- Caída de objetos
- 6.- Pisadas sobre objetos
- 7.- Golpes contra objetos inmóviles
- 8.- Golpes y contactos con elementos móviles de la maquina
- 9.- Golpes por objetos o herramientas.
- 10.- Proyección de fragmentos o partículas
- 11.- Atrapamientos por o entre objetos
- 13.- Sobreesfuerzos
- 14.- Contactos eléctricos.
- 15.- Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas
- 16.- Enfermedades causadas por agentes químicos.
- 17.- Enfermedades causadas por agentes físicos

Medidas preventivas frente a los riesgos :

- Mantener las zonas de trabajo limpias y en orden, evitando el acopio incontrolado de materiales, escombros y embalajes, asegurando la libre circulación en cualquier zona de la obra sin lesiones.
- Trabajar con andamios normalizados o dentro de la normativa vigente.
- Las escaleras auxiliares a utilizar serán de tipo tijera, dotadas de zapatas antideslizantes y de cadenilla limitadora de apertura.
- Las escaleras de obra utilizadas dispondrán del peldañoado correcto y estarán protegidas mediante barandillas u otros sistemas de protección.
- Delimitar la zona de trabajo, cercando si fuera necesario, así como mantener las protecciones colectivas de la obra instaladas y en buen estado (barandillas, redes, etc.).

- La maquinaria utilizada dispondrá de las protecciones adecuadas según normativa y se seguirán las instrucciones y recomendaciones del fabricante para su uso y mantenimiento, estando limitado su uso exclusivamente a personal autorizado.
- Se utilizarán protectores auditivos en los trabajos con maquinaria que supere los límites establecidos, como sierras de mesa, radiales, etc.
- Se dispondrá de un sistema de evacuación de escombros en lugares adecuados.
- La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux, medidos a 2m. del suelo.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios en lugares húmedos.
- El "cuelgue" de hojas de puertas o ventanas se efectuará por un mínimo de dos operarios para evitar accidentes por desequilibrio, vuelco, golpes y caídas.
- No está permitido permanecer o trabajar en la vertical de un tajo de instalación de vidrio u otros materiales, debiendo delimitar la zona de trabajo.
- El vidrio presentado en la carpintería correspondiente, se recibirá y terminará de instalar inmediatamente, para evitar el riesgo de accidentes por roturas.
- Las pinturas, barnices, disolventes, etc, se almacenarán en lugares bien ventilados, y la zona o local que se esté pintando se mantendrá igualmente ventilado para evitar la formación de atmósferas nocivas.

Protecciones personales para esta fase de obra:

- Casco de seguridad
- Guantes de cuero o lona
- Botas de seguridad con puntera reforzada
- Ropa de trabajo
- Cinturón de seguridad
- Arnés de seguridad
- Protectores auditivos
- Faja contra sobreesfuerzos
- Gafas contra el polvo e impactos
- Mascarilla filtrante contra el polvo
- Filtros mecánicos para mascarilla contra el polvo
- Para trabajos de soldadura: Guantes y manguitos de protección, pantalla de soldador y gafas de protección contra las radiaciones de soldadura y oxicorte, mandiles de seguridad de cuero y ropa adecuada.

Instalaciones de fontanería y saneamiento

Descripción de los trabajos:

Saneamiento: se prevé la conexión de desagües a la red de saneamiento general del edificio.

Fontanería: Mediante tubos de cobre con empotramiento, revestidos en paredes mediante tubo corrugado y calorifugados en falsos techos.

Riesgos más frecuentes durante la ejecución de las instalaciones de fontanería y saneamiento:

- 1.- Caída de personas a diferente nivel
- 2.- Caída de personas al mismo nivel
- 3.- Caída de objetos por desplome
- 4.- Caída de objetos por manipulación
- 5.- Caída de objetos
- 6.- Pisadas sobre objetos
- 7.- Golpes contra objetos inmóviles
- 8.- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina
- 9.- Golpes por objetos o herramientas.
- 10.- Proyección de fragmentos o partículas

- 11.- Atrapamientos por o entre objetos
- 13.- Sobreesfuerzos
- 15.- Contactos térmicos.
- 16.- Contactos eléctricos.
- 18.- Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas
- 27.- Enfermedades causadas por agentes químicos.
- 28.- Enfermedades causadas por agentes físicos.

Medidas preventivas frente a los riesgos :

- Se mantendrá en todo momento orden y limpieza en la obra.
- El transporte de materiales longitudinales, como tubos, por un solo operario se realizará inclinando la carga hacia atrás, de tal forma que el extremo que va por delante supere la altura de una persona.
- La manipulación y corte de materiales como tubos o chapas se realizará sobre bancos de trabajo asegurando que el material permanezca fijo.
- El centro dispondrá de los cuadros a acometer así como todas las medidas de seguridad requeridas.
- En caso de efectuarse tendido de cables y mangueras, éste se realizará a una altura mínima de 2m.
- En la fase de apertura y cierre de rozas se esmerará el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisadas o tropiezos.
- La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux, medidos a 2m. del suelo.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios en lugares húmedos.
- Las máquinas portátiles usadas dispondrán de doble aislamiento y estarán conectadas a la puesta a tierra.
- No se calentarán con llama ni arderán componentes de PVC para evitar el riesgo de intoxicación por respirar vapores tóxicos. Estas soldaduras se realizarán con racores.
- Se dispondrá de los medios necesarios para la primera extinción de incendios.

Protecciones personales para esta fase de obra:

- Casco de seguridad
- Guantes de cuero o lona
- Botas de seguridad con puntera reforzada
- Botas de seguridad
- Ropa de trabajo
- Cinturón o arnés de seguridad
- Faja contra sobreesfuerzos
- Gafas contra el polvo e impactos

Instalación de baja tensión

Descripción de los trabajos:

Líneas de fuerza, alumbrado y emergencia.

Riesgos más frecuentes durante la ejecución de las instalaciones de baja tensión:

- 1.- Caída de personas a diferente nivel
- 2.- Caída de personas al mismo nivel
- 3.- Caída de objetos por desplome
- 4.- Caída de objetos por manipulación
- 5.- Caída de objetos
- 6.- Pisadas sobre objetos
- 7.- Golpes contra objetos inmóviles
- 8.- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina

- 9.- Golpes por objetos o herramientas.
- 10.- Proyección de fragmentos o partículas
- 11.- Atrapamientos por o entre objetos
- 13.- Sobreesfuerzos
- 15.- Contactos térmicos.
- 16.- Contactos eléctricos.
- 18.- Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas
- 21.- Incendios
- 27.- Enfermedades causadas por agentes químicos.
- 28.- Enfermedades causadas por agentes físicos.

Medidas preventivas frente a los riesgos :

- Se mantendrá en todo momento orden y limpieza en la obra.
- Para la prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, se instalará un sistema de puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales).
- El centro dispondrá de los cuadros a acometer así como todas las medidas de seguridad requeridas.
- En caso de efectuarse tendido de cables y mangueras, éste se realizará a una altura mínima de 2m.
- Los empalmes provisionales se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancos a la humedad.
- La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux, medidos a 2m. del suelo.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios en lugares húmedos.
- Las máquinas portátiles usadas dispondrán de doble aislamiento y estarán conectadas a la puesta a tierra.
- No se calentarán con llama ni arderán componentes de PVC para evitar el riesgo de intoxicación por respirar vapores tóxicos. Estas soldaduras se realizarán con racores.
- Realizar las conexiones eléctricas sin tensión y hacer las comprobaciones con toda la instalación acabada, avisando previamente a todo el personal de la obra.
- Se dispondrá de los medios necesarios para la primera extinción de incendios.

Protecciones personales para esta fase de obra:

- Casco de seguridad
- Guantes aislantes
- Botas aislantes de electricidad
- Botas de seguridad
- Ropa de trabajo
- Cinturón o arnés de seguridad
- Faja contra sobreesfuerzos
- Gafas contra el polvo e impactos
- Banqueta de maniobra i comprobadores de tensión
- Herramientas aislantes

Instalación de ventilación

Descripción de los trabajos:

Ventilación:

Riesgos más frecuentes durante la ejecución de las instalaciones de climatización:

- 1.- Caída de personas a diferente nivel
- 2.- Caída de personas al mismo nivel
- 3.- Caída de objetos por desplome
- 4.- Caída de objetos por manipulación
- 5.- Caída de objetos

- 6.- Pisadas sobre objetos
- 7.- Golpes contra objetos inmóviles
- 8.- Golpes y contactos con elementos móviles de la maquina
- 9.- Golpes por objetos o herramientas.
- 10.- Proyección de fragmentos o partículas
- 11.- Atrapamientos por o entre objetos
- 13.- Sobreesfuerzos
- 15.- Contactos térmicos.
- 16.- Contactos eléctricos.
- 18.- Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas
- 21.- Incendios
- 27.- Enfermedades causadas por agentes químicos.
- 28.- Enfermedades causadas por agentes físicos.

Medidas preventivas frente a los riesgos :

- Se mantendrá en todo momento orden y limpieza en la obra.
- El transporte de materiales longitudinales, como tramos de conductos, por un solo operario se realizará inclinando la carga hacia atrás, de tal forma que el extremo que va por delante supere la altura de una persona.
- La manipulación y corte de materiales como chapas se realizará sobre bancos de trabajo asegurando que el material permanezca fijo.
- En caso de efectuarse tendido de cables y mangueras, éste se realizará a una altura mínima de 2m.
- La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux, medidos a 2m. del suelo.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios en lugares húmedos.
- Las máquinas portátiles usadas dispondrán de doble aislamiento y estarán conectadas a la puesta a tierra.
- Comprobar las válvulas, mangueras, botellas y bufadores para evitar fugas de gas.
- En caso de manipular gas refrigerante realizarlo en lugar suficientemente ventilado.
- No se calentarán con llama ni arderán componentes de PVC para evitar el riesgo de intoxicación por respirar vapores tóxicos. Estas soldaduras se realizarán con racores.

Protecciones personales para esta fase de obra:

- Casco de seguridad
- Guantes de cuero o lona
- Botas de seguridad con puntera reforzada
- Botas de seguridad
- Ropa de trabajo
- Cinturón o arnés de seguridad
- Faja contra sobreesfuerzos
- Gafas contra el polvo e impactos

Previsión de trabajos que puedan implicar refuerzos de la estructura existente

Descripción de los trabajos:

Previsión de trabajos que impliquen modificación de los forjados ya ejecutados, refuerzos de la estructura existente o apeos, no previstos inicialmente en esta obra de reforma.

Identificación de los riesgos laborales que pueden ser evitados en la ejecución de dichos trabajos:

- 1.- Caída de personas a diferente nivel
- 2.- Caída de personas al mismo nivel
- 3.- Caída de objetos por desplome

- 4.- Caída de objetos por manipulación
- 5.- Caída de objetos desprendidos
- 6.- Pisadas sobre objetos
- 7.- Golpes contra objetos inmóviles
- 8.- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina
- 9.- Golpes por objetos o herramientas.
- 10.- Proyección de fragmentos o partículas
- 11.- Atrapamientos por o entre objetos
- 12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas
- 13.- Sobreesfuerzos
- 16.- Contactos eléctricos
- 25.- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos
- 27.- Enfermedades causadas por agentes químicos
- 28.- Enfermedades causadas por agentes físicos

Medidas preventivas frente a los riesgos enumerados:

- Se deberán tener en cuenta las protecciones para evitar riesgos de caídas a distinto nivel, protecciones colectivas como pueden ser redes de seguridad o barandillas reglamentarias o incluso equipos de protección personal como pueden ser arneses de seguridad anclados a puntos resistentes.
- El izado de materiales, ya sea desde camión, maquinillo o cualquier otro método de izado, se efectuará mediante bateas emplintadas en cuyo interior se dispondrán los materiales ordenados y sujetos mediante flejes o cuerdas.
- La deconstrucción se realizará de forma inversa a la construcción, evitando en todo caso la permanencia de operarios bajo la zona a deconstruir y apeando provisionalmente en caso necesario la entreplanta de manera que se asegure la estabilidad de todo el conjunto.
- En el caso de trabajar sobre el forjado a deconstruir, montar plataformas de trabajo apoyadas en puntos resistentes que no queden afectados por la deconstrucción, o bien trabajar desde andamios normalizados montados alrededor de la zona a deconstruir.
- Se prohíbe la permanencia de operarios en las zonas de batido de cargas durante las operaciones de izado, así como operarios bajo la zona afectada por la deconstrucción, por lo que se delimitará dicha zona y se señalizará correctamente.
- En caso de utilizar escaleras de mano o andamios de algún tipo éstos deberán ser reglamentarios cumpliendo la normativa vigente (RD 2177/2004).
- Se esmerará el orden y la limpieza durante la ejecución de los trabajos.
- Los escombros y materiales retirados se humedecerán para evitar la formación de polvo excesivo y se irán retirando con frecuencia para evitar la acumulación excesiva evitando sobrecargas al resto de la estructura.
- En caso de usar martillos neumáticos, radiales para el corte de diferentes elementos, etc se deberán colocar las protecciones colectivas y utilizar los EPIs necesarios.
- La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux, medidos a 2m. del suelo.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios en lugares húmedos.
- Las máquinas portátiles usadas dispondrán de doble aislamiento y estarán conectadas a la puesta a tierra.

Protecciones personales para esta fase de obra:

- Casco de seguridad
- Guantes de cuero o lona
- Botas de seguridad con puntera reforzada
- Ropa de trabajo
- Cinturón y arnés de seguridad
- Protectores auditivos
- Faja contra sobreesfuerzos

- Gafas contra el polvo e impactos
- Mascarilla filtrante contra el polvo
- Filtros mecánicos para mascarilla contra el polvo
- En caso de trabajos de soldadura o oxicorte: Guantes y manguitos de protección, pantalla de soldador y gafas de protección contra las radiaciones, mandiles de seguridad de cuero y ropa adecuada.

Elementos auxiliares utilizados

Descripción de los elementos:

Diferentes tipos de andamios, escaleras de mano, etc. utilizados para llevar a cabo la ejecución de los diferentes trabajos.

Identificación de los riesgos laborales que pueden ser evitados en la utilización de elementos auxiliares:

- 1.- Caída de personas a diferente nivel
- 2.- Caída de personas al mismo nivel
- 3.- Caída de objetos por desplome
- 4.- Caída de objetos por manipulación
- 5.- Caída de objetos desprendidos
- 7.- Golpes contra objetos inmóviles
- 9.- Golpes por objetos o herramientas
- 13.- Sobreesfuerzos

Medidas preventivas frente a los riesgos enumerados:

Los equipos utilizados para los trabajos temporales en altura, como por ejemplo andamios y escaleras, deberán cumplir las especificaciones del RD 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el RD 1215/97 en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura y estarán firmemente ancladas a los apoyos de tal forma que se eviten los movimientos por deslizamiento o vuelco.
- No se podrán emplear materiales auxiliares de obra como bidones o palets para la base de los andamios.
- Las plataformas de trabajo a más de 2m de altura, poseerán barandillas perimetrales completas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, protección intermedia y rodapiés.
- Los andamios siempre se arriostrarán para evitar los movimientos indeseables que pueden hacer perder el equilibrio a los trabajadores.
- Las escaleras de mano de madera a utilizar en esta obra, tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad. Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados y estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.
- En las escaleras de mano metálicas los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad, estarán pintadas con pintura antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie y no estarán suplementadas con uniones soldadas.

Protecciones personales necesarias en el montaje y uso de elementos auxiliares:

- Casco de seguridad
- Guantes de cuero o lona
- Botas de seguridad con puntera reforzada
- Ropa de trabajo
- Arnés de seguridad
- Protectores auditivos
- Faja contra sobreesfuerzos
- Gafas contra el polvo e impactos

Útiles y herramientas

Escaleras de mano.

En las escaleras de madera, el montante debe ser de una sola pieza y los escalones deben ir ensamblados.

En caso de pintarse las escaleras de madera, deberá hacerse mediante barniz transparente.

No han de superar alturas superiores a 5 metros.

Para alturas entre 5 y 7 metros se tendrán que utilizar montantes reforzados en su centro.

Para alturas superiores a 7 metros se deberán utilizar escaleras especiales.

Deben disponer de dispositivos antideslizantes en la base o ganchos de sujeción en su parte superior.

La escalera deberá sobrepasar, en cualquier caso, la distancia de 1 metro el punto de desembarco.

El ascenso o el descenso por la escalera se ha de realizar de frente a esta.

Grupo compresor y martillo neumático

El grupo compresor se instalará en la obra en la zona asignada por la dirección de obra.

El arrastre directo para la ubicación del compresor, por los operarios, es realizará a una distancia nunca inferior a los dos metros de cortes y taludes, en prevención de riesgos y de desprendimientos.

El transporte en suspensión con una grúa se realizará atando por cuatro puntos de manera que quede garantizada su estabilidad. Y el transporte dentro de la caja del camión se realizará completamente inmovilizando la carga, calzándola, para evitar movimientos.

El grupo compresor deberá estar insonorizado, así como también lo estará el martillo neumático. En caso que esto, no sea posible el operario tendrá que utilizar un equipo de protección individual (auriculares o tapones).

Las carcasas protectoras del compresor estarán siempre instaladas y en posición de cerrado en prevención de posibles atrapamientos o para evitar la emisión de ruido. En el caso de la exposición del compresor a elevadas temperaturas ambientales, se tendrá que colocar un toldo.

Se instalaran señales de seguridad que indiquen: el riesgo de ruido, uso de protectores auditivos, uso de los resguardos de seguridad de la máquina en cada momento, uso de mascarillas y gafas.

Los compresores a utilizar en la obra, se ubicarán a una distancia mínima no inferior a 15 metros de los martillos (o vibradores).

Las mangueras a utilizar en la obra deberán estar en perfectas condiciones, así como también los mecanismos de conexión deberán tener su correspondiente estanqueidad.

Está prohibido utilizar la manguera de presión para limpiar la ropa de trabajo.

Antes de accionar el martillo neumático se ha de asegurar que esté atado el puntero.

Se debe sustituir el puntero en el supuesto que se observe deterioro o desgaste del mismo.

No se puede abandonar nunca, bajo ninguna circunstancia, el martillo mientras esté conectado al circuito de presión.

No se puede dejar, bajo ningún concepto, el martillo neumático clavado al suelo.

El operario que manipule el martillo neumático deberá usar casco de seguridad, delantal, mono de trabajo, botas de seguridad, guantes de cuero y si hace falta, gafas anti impacto, mascarilla anti polvo y protectores auditivos.

Sierra circular

Se deberá disponer de un gabinete divisor separado - tres milímetros del disco de la sierra.

Se instalará una caperuza en la parte superior de manera que no dificulte la visibilidad para realizar el corte.

Se cerrará completamente el disco de la sierra que se encuentre por debajo de la mesa del corte, mediante un resguardo, se dejará sólo una salida para las virutas.

Se situará un interruptor de parada y marcha, en la misma sierra circular.

Se velará en todo momento de que los dientes de la sierra circular se encuentren convenientemente entrescados.

En el caso que se observe que los dientes de la sierra circular estén romos, en este momento en el que no presenten la forma de entrescat correspondiente se tendrá que cambiar el disco, se ha de tirar el gastado.

Deberá cumplir en cada momento el RD 1435/1992, del 27 de noviembre, por el cual se dictaminan las disposiciones de aplicación en seguridad y condiciones de salud sobre maquinaria.

Soldadura eléctrica

Los soldadores tendrán que utilizar en cada momento casco de seguridad, pantalla de soldador, guantes de cuero, mono de trabajo, manguitos de cuero, delantal de cuero, polainas de cuero y botas de seguridad de cuero, en los casos que sea necesario también tendrán que utilizar el cinturón de seguridad anticaída.

La pantalla de soldadura deberá disponer del vidrio inactínico adecuado a la intensidad de trabajo del electrodo.

No se puede picar el cordón de la soldadura sin protección ocular, las esquirlas de cascareta desprendidas pueden producir graves lesiones en los ojos.

No se puede mirar directamente al arco voltaico sin la correspondiente protección ocular.

No se puede tocar las piezas recién soldadas ya que pueden estar a temperatura elevada.

Se ha de soldar en un lugar bien ventilado, evitando así, intoxicaciones y asfixias.

Antes de empezar la soldadura se ha de comprobar que no haya ninguna persona en la vertical del su trabajo.

Se utilizará la guindola de soldador adaptada, con barandilla de seguridad en todo el su perímetro, y piso formado por tabloncillos lisos de 2,5 cm de espesor que formen una plataforma de trabajo de como mínimo 60x60

No hay que dejar la pinza encima del sobre ni sobre el perfil a soldar, se deberá depositar sobre un porta pinzas.

Se ha de instalar el cableado del grupo de manera que se eviten tropiezos y caídas.

No se puede utilizar el grupo sin que lleve instalado el protector de clemas.

Se comprobará que el grupo esté conectado correctamente a tierra antes de comenzar los trabajos.

En el supuesto que haya pausas prolongadas deberá desconectarse el grupo de soldadura.

Se ha de comprobar que las conexiones de las mangueras estén totalmente estancas de la intemperie.

Antes de comenzar los trabajos se tendrá que comprobar que se encuentren bien instaladas las pinzas porta electrodos y los bornes de conexión.

Si hubiese inclemencia del tiempo se han de suspender los trabajos de soldadura.

Se tiene que colocar en el lugar de la soldadura un extintor contra incendios.

“Radial”

Se debe de informar al trabajador de los riesgos que tiene esta máquina y la forma de prevenirlos.

Se comprobará que el disco a utilizar esté en perfectas condiciones, almacenándolo en lugares secos libres de golpes y atendiendo las indicaciones del fabricante.

Utilizar siempre la cubierta protectora de la máquina.

No se puede sobrepasar la velocidad de rotación prevista e indicada en la muela.

Se tendrá que utilizar un diámetro de muela compatible con la potencia y las características de la máquina.

No se someterá al disco a sobreesfuerzos, laterales o de torsión, o por aplicación de una presión excesiva. Los resultados pueden ser nefastos: rotura del disco, sobrecalentamiento, pérdida de velocidad y de rendimiento, rechazo de la pieza o reacción de la máquina, pérdida de equilibrio, etc.

En el supuesto que se trabaje sobre piezas de pequeña medida o en equilibrio inestable, se tendrá que asegurar la pieza, de manera que no sufra movimientos imprevistos durante la operación.

Hay que parar la máquina totalmente antes de ponerla, en prevención de los posibles desperfectos en el disco o movimientos incontrolados de la misma. La situación ideal es disponer de apoyos especiales cercanos al lugar de trabajo.

Al desarrollar trabajos con riesgo de caída desde altura, hace falta asegurar siempre la postura de trabajo, ya que, en caso de que se pierda el equilibrio por reacción incontrolada de la máquina, los efectos pueden llegar a multiplicarse.

No se tiene que utilizar la máquina en posturas que obliguen a mantenerla por encima del nivel de los hombros, ya que, en caso de que se pierda el control, las lesiones podrían afectar a la cara, pecho o extremidades superiores.

En función del trabajo a realizar, se deberá utilizar una empuñadura adaptables laterales o de puente.

En casos de utilización de platos de lijar, se tendrá que instalar en la empuñadura lateral la protección correspondiente para la mano.

Para trabajos de precisión, utilizar soportes de mesa adecuados para la máquina, que permiten, además de fijar convenientemente la pieza, graduar la profundidad o inclinación del corte.

Se encuentran también guías acoplables a la máquina que permiten, de manera portátil, ejecutar trabajos de este tipo, obteniendo resultados precisos y evitando peligrosos esfuerzos laterales del disco; en muchos de estos casos será necesario ayudarse con una regla que nos defina limpiamente la trayectoria.

Si se ejecutan trabajos repetitivos y en seco, se convierte en conveniente utilizar un protector con una conexión para la captación del polvo. Esta solución no podrá ser factible si los trabajos implican continuos e importantes desplazamientos o el medio de trabajo es complejo.

En puestos de trabajo contiguos, es conveniente disponer de pantallas absorbentes como protección antes de la Proyección de partículas y como aislantes de las tareas en relación al ruido.

El operario que realice este trabajo deberá usar casco de seguridad, guantes de cuero y lona (tipo americano), mono de trabajo, botas de seguridad de cuero, mascarilla antipolvo si lo hay, un sistema eficaz de aspiración del polvo, gafas antipactos y protector auditivo si el nivel de ruido así lo requiere.

“Maquinillo”

En la colocación del “maquinillo” en la cubierta se deberá garantizar su estabilidad, por este motivo, en la realización del forjado se colocaran unos hierros de espera para amarrar las patas estabilizadas del “maquinillo”.

La alimentación eléctrica del “maquinillo” se realiza a través del cuadro de zona, que ha de tener su protección diferencial y magnetotérmica.

El “maquinillo” que hace falta instalar en la obra tendrá que estar dotado de dispositivo limitador de recorrido de la carga en marcha ascendente, comprobándose su efectividad después del montaje.

El “maquinillo” a instalar en la obra deberá de estar dotado de gancho con cierre de seguridad.

El “maquinillo” a instalar en la obra deberá de estar dotado de carcasa protectora de la maquinaria con cierre efectivo para el acceso a las partes móviles internas.

Se tiene que colocar en una zona bien visible, sobre de la carcasa, la placa de características del “maquinillo” resaltando la carga máxima que se puede elevar.

Se tiene que comprobar, antes de iniciar los trabajos, que el gancho de elevación llegue a la cota de la rasante de suministro de material y en esta posición aunque queden tres espiras, como a mínimo, enrolladas en el cabrestante.

Se tiene que garantizar el correcto anclaje del extremo del cable al cabrestante para que quede sujeto en caso de falsa maniobra.

Se ha de considerar que la sección del cable de elevación sea de unas condiciones que soporte la carga de rotura: carga de elevación x coeficiente de seguridad (4).

El otro extremo del cable irá sujeto a la bola del gancho, se realizará de manera que el lazo esté formado por los correspondientes sistemas de sujeción que sean necesarios y se encuentren convenientemente instalados, que garanticen la sujeción del cable a la bola del gancho.

El operario tendrá que utilizar casco de seguridad, mono de trabajo, guantes de cuero y lona (tipo americano), botas de cuero de seguridad y cinturón de seguridad que en todo momento se encontrará sujeto, convenientemente, a un anclaje independiente del “maquinillo”.

La zona donde se suministre el material para ser izado será señalizada con la placa de advertencia de carga suspendida.

En la operación de mantenimiento de “maquinillo”, se tendrá que desconectar este de la alimentación eléctrica.

Carretilla elevadora

Antes de iniciar la jornada el conductor ha de realizar una inspección de la carretilla.

En el supuesto que se detectase cualquier deficiencia se deberá comunicar al servicio de mantenimiento y dejar la carretilla fuera de servicio.

Antes del transporte de la carga se ha de revisar que la carga esté convenientemente paletizada, flejada y ubicada correctamente.

En el proceso de conducción de la carretilla se tendrán que considerar los siguientes puntos:

- no se permitirá que suba ninguna persona en la cesta.
- se mirará en la dirección de avance y manteniendo la vista en el camino que se ha de recorrer.
- se disminuirá la velocidad en cruces y lugares con poca visibilidad.
- se tiene que cerciorar con el encargado de la obra de los caminos aptos para el tránsito de la carretilla.
- ha de transportarse únicamente cargas preparadas correctamente (cargas paletizadas).

- no se han de transportar cargas que superen la capacidad nominal.
- no se puede circular por encima de los 20 Km/h en espacios exteriores y 10 Km/h en interiores.
- se ha de circular por los caminos diseñados con esta finalidad, manteniendo una distancia prudencial con otros vehículos que le precedan evitando adelantamientos.
- se deben evitar paradas y arranques bruscos y virajes rápidos.
- se debe asegurar de no chocar con techos, conductos, etc. a causa de las dimensiones del carretón con la carga que se transporta.
- cuando se circule de vacío, debe situarse la horquilla bajada.
- siempre se ha de trasladar la carga horizontalmente con la horquilla situada a 15 cm del suelo.
- en movimiento, se debe emplear la luz parpadeante y en caso de marcha atrás la señal sonora intermitente.

En caso de transporte fuera de la obra, la carretilla ha de estar convenientemente matriculada y con los seguros reglamentarios.

Cuando el conductor abandone su carretilla se tiene que asegurar que las palancas estén en punto muerto, el motor esté parado, los frenos puestos y la llave de contacto quitada. Si la carretilla se encuentra en una pendiente, se calzaran las ruedas; sin embargo la horquilla se dejará en la posición más baja.

Resulta obligatoria la instalación en la carretilla de un pórtilo antiimpactos y antivuelcos.

La parte superior de la carretilla ha de disponer de un techo protector contra impactos y contra las inclemencias del tiempo.

Toro, "Transpalet" manual: carretilla manual

Antes de levantar una carga se deberán realizar las siguientes comprobaciones:

- Comprobar que el peso de la carga que se tiene que levantar es la adecuada para la capacidad de carga del toro.
- Asegurarse de que el palet o plataforma es el adecuado para la carga que debe soportar y que esta esté en buen estado.
- Asegurarse de que las cargas estén perfectamente fijadas y equilibradas.
- Comprobar que la longitud del palet o plataforma es mayor que la longitud de las horquillas.
- Introducir las horquillas por la parte más estrecha del palet hasta el fondo por debajo de las cargas, asegurándose de que las dos horquillas están convenientemente cerradas bajo el palet.

En el proceso de la conducción y circulación del toro se deberá considerar los siguientes puntos:

- Conducir el toro tirando de la empuñadura, habiendo situado el gobernalle la palanca de mando en posición neutra.
- Mirar en la dirección de la marcha y conservar siempre una buena visibilidad del recorrido.
- Si se ha de retroceder inevitablemente, se ha de comprobar que no haya ningún obstáculo en su camino que pueda provocar cualquier incidente.
- Supervisar la carga, sobre todo en los giros y particularmente si ésta es muy voluminosa, controlando su estabilidad.
- No utilizar el toro en superficies húmedas, deslizantes o desiguales.
- No manipular el toro con las manos o el calzado húmedos o con grasa.
- Se han de respetar los itinerarios preestablecidos.
- En el supuesto que se tenga que bajar una pequeña pendiente, sólo se hará si se dispone de frenos situándose el operario detrás de la carga, la pendiente máxima recomendada será del 5%.

Cuando se tengan que realizar trabajos de carga y descarga sobre una plataforma o sobre el montacargas se deberán tomar las siguientes precauciones:

- Se ha de comprobar que la capacidad de la plataforma o montacargas pueda soportar el peso del palet y del toro.
- Se ha de maniobrar el palet de manera que el operario nunca pise la plataforma.

No se deberá parar el toro, se tendrán que tomar las precauciones necesarias para que no se dificulte la circulación.

Al finalizar la jornada laboral o la utilización del toro, se tendrá que dejar el mismo en un lugar previsto de estacionamiento y con el freno puesto.

Antes de efectuar la maniobra de descenso de la carga se ha de prestar atención alrededor para que no haya nada que se pueda dañar o desestabilizar la carga al ser esta depositada en el suelo.

También se ha de comprobar que no haya nadie en las proximidades que puedan quedar atrapado por el palet en las operaciones de descenso de la misma.

Si el operario en la manipulación del toro observase cualquier anomalía lo tendrá que comunicar al servicio de mantenimiento y dejarlo fuera de servicio.

Hormigoneras pasteras

Se situarán en los lugares señalados con esta finalidad, prestando atención para que al ubicarlas estén a una distancia superior a los 3 metros del borde de cualquier excavación para evitar así el riesgo de caída a diferentes niveles. Si se coloca dentro del área de influencia de giro de la grúa torre se dispondrá de un cobertizo para proteger la caída de objetos.

Antes de la instalación de la hormigonera pastera se procurará preparar el terreno dándole un cierto derrame.

La zona de ubicación irá señalizada mediante cuerdas con banderitas, una señal de peligro y un rótulo con la leyenda "SE PROHIBE UTILIZAR LA MÁQUINA A LAS PERSONAS NO AUTORIZADAS".

Habrà un camino de acceso fijo para la hormigonera pastera y para el "dumper", separado del camino de las carretillas manuales, en prevención de los riesgos de golpes o atropellos.

Se establecerà un entablado de un mínimo de dos metros de largo para superficie de estancia del operador de la hormigonera pastera, en prevención de los riesgos de caída al mismo nivel por deslizamiento.

Las hormigoneras pasteras autorizadas en esta obra tendrán que tener protegidos los órganos de transmisión (correas, coronas, engranajes, etc.) para evitar el riesgo de atrapamiento.

Deberà de tener freno de basculamiento en el bombo para evitar los sobreesfuerzos y los riesgos por movimientos descontrolados.

La alimentación eléctrica se realizará de forma aérea mediante el cuadro de zona.

La carcasa y el resto de partes metálicas de la hormigonera pastera deberán estar conectadas a tierra.

La botonera de la cabina deberá de ser estanca y tener acceso directo.

El cuadro de zona tendrá que disponer de protección diferencial y magnetotérmica.

Las operaciones de conservación y limpieza se realizaran previa desconexión de la red eléctrica.

En el supuesto de que la hormigonera pastera se cambie, a través de la balda de la grúa se tendrá que realizar mediante la utilización de un balancín que la suspenda por cuatro puntos.

Si el suministro del mortero se realiza mediante el bombeo se tendrán que anclar los conductos para evitar movimientos que puedan dañar las conducciones, así como para limpiar los conductos una vez finalizado el proceso de bombeo, de cada jornada.

Andamios en general.

Tiene que cumplirse todo lo que indica el RD2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el RD 1215/97, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

Máquina de taladrar.

En la manipulación de la máquina de taladrar, para evitar lesiones en los ojos los operarios deberán utilizar gafas anti impactos

En las operaciones de corte de material cerámico con la máquina de taladrar, se deberá mojar las piezas antes de cortarlas, y si no se pueden mojar, dada la generación del polvo el operario deberá utilizar una mascarilla con filtro mecánico contra el polvo.

El radio del disco de la máquina de taladrar ha de estar de acuerdo con las revoluciones del motor eléctrico.

Pistola fija-clavos

El personal dedicado al uso de la pistola fija-clavos, será conocedor del manejo correcto de la herramienta, para evitar accidentes por inexperiencia.

En ningún caso se debe disparar sobre superficies irregulares, dado que se puede perder el control de la pistola y sufrir accidentes.

En ningún caso debe intentar realizar disparos inclinados, dado que se puede perder el control de la pistola y sufrir accidentes.

Antes de disparar, asegurarse de que no hay nadie en el otro lado del objeto donde dispare.

Antes de disparar se ha de comprobar que el protector está en la posición correcta.

No se debe intentar realizar disparos cerca de las aristas.

No se debe disparar apoyado sobre objetos inestables.

El operario que utilice la pistola fija-clavos debe de usar casco de seguridad, guantes de cuero y lona (tipo americano), mono de trabajo, botas de cuero de seguridad, auriculares, gafas antiimpactos y cinturón de seguridad si hiciese falta.

Perforadora portátil

El personal dedicado al uso de la perforadora portátil, será conocedor del manejo correcto de la herramienta, para evitar los accidentes por inexperiencia.

Se debe de comprobar que al aparato no le falte ninguna de las piezas de su carcasa de protección; en caso de deficiencia no se tiene que utilizar hasta que esté completamente restituida.

Antes de su utilización, se debe de comprobar el buen estado del cable y de la clavija de conexión, si se observase algún tipo de deficiencia, se debe devolver la máquina para que sea reparada.

Se han de evitar los calentamientos del motor y las brocas.

No se ha de intentar realizar agujeros inclinados, podría romperse la broca y producir lesiones.

No intente agrandar el agujero oscilando alrededor de la broca, podría romperse la broca y producir serias lesiones.

No intente realizar un agujero de una sola maniobra: primero marque el punto a agujerear con un punzón, después aplique la broca y embroquela.

La conexión y el suministro eléctrico de las perforadoras portátiles se realizará mediante una manguera contra la humedad a partir del cuadro de planta, dotado de las correspondientes protecciones.

Está prohibido expresamente depositar en el suelo o dejar abandonada la perforadora portátil mientras esté conectada a la red eléctrica.

Colisa eléctrica

Compruebe que al aparato no le falta ninguna de las piezas de su carcasa de protección. En caso de deficiencia, no utilice el aparato hasta que esté contrarrestada la carencia.

Compruebe el estado del cable y de la clavija de conexión; rechace el aparato si presenta rebordes que dejen al descubierto hilos de cobre o si tiene empalmes rudimentarios cubiertos con cinta aislante.

Elija siempre el disco adecuado para el material a regata. Considere que hay un disco para cada trabajo; no los intercambie, en el mejor de los casos, los estropeará sin obtener buenos resultados y correrá riesgos innecesarios.

No intente "regatar" en zonas poco accesibles ni en posición inclinada de lado; el disco podría romperse y producirle lesiones.

No intente reparar las regatadoras ni las desmonte. Entréguelas a un especialista para su reparación.

No golpee con el disco a la vez que corta, esto no acelerará la velocidad de corte. El disco podría romperse y producirle lesiones.

Evite recalentar los discos, podría ser el origen de accidentes.

Substituya inmediatamente los discos gastados o agrietados.

Evite depositar la regatadora, aún en movimiento, directamente en el suelo, es una posición insegura.

No desmonte nunca la protección normalizada del disco ni corte sin ella.

Desconecte la regatadora de la red eléctrica antes de iniciar las manipulaciones de cambio de disco.

Moje la zona a cortar previamente, reducirá la formación de polvo.

Utilice siempre la máscara con filtro mecánico antipolvo, evitará lesiones pulmonares.

El personal que manipule la regatadora deberá de llevar casco de seguridad, gafas antiimpactos, protectores auditivos, máscara antipolvo, guantes de lona y cuero (tipo americano) y mono de trabajo.

Máquina portátil de forjar

Se trata de una máquina que sirve para cortar, desbarbar y grabar roscas a los tubos para conducciones metálicas de agua, gas y fontanería en general.

Los operarios de manejar las máquinas de forjar han de ser expertos en el su uso, y conocedores de los riesgos de accidente y de su prevención.

Se ubicará en el lugar destinado para hacerlo, evitando riesgos al resto de personal de la obra.

Las máquinas de forjar, para instalar en la obra, cumplirán los siguientes requisitos:

- Las transmisiones por poleas estarán protegidas mediante una carcasa que impida el acceso directo a los órganos móviles.
- Los puntos de engrase estarán situados en lugares que no impliquen riesgos adicionales por el operario encargado de mantener la máquina.
- Los mandos de control estarán al lado del lugar del operario, con acceso directo sin riesgos adicionales. Este dispositivo ha de estar protegido contra el accionamiento involuntario.
- Estarán dotadas de retorno automático de la clau de estrenyer cuando se acabe la presión del operario sobre ella.
- Los tubos en rotación quedarán protegidos mediante carcasa antigolpes o enganchadas.

Las máquinas de forjar se alimentarán eléctricamente mediante un cable antihumedad y dotada de conductor de toma de tierra. La toma de tierra se realizará mediante el cuadro de distribución en combinación con los cuadros disyuntores diferenciales del cuadro general de la obra.

En estas máquinas se instalará una señal de peligro y un cartel con el siguiente rótulo “prohibido utilizar al personal no autorizado”.

2.1.3. Equipos de Protección Individual (E.P.I.)

Casco de seguridad	Botas de seguridad
Guantes de cuero flor y lona	Botas de goma impermeables
Guantes de látex	Cascos protectores auditivos
Guantes y manguitos para protección en trabajos de soldadura	Faja contra las vibraciones
Ropa adecuada	Faja contra sobreesfuerzos
Mascarilla filtrante contra el polvo	Gafas contra el polvo e impactos
Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo	Pantalla de protección facial
Filtro para radiaciones de arco voltaico,	Gafas de protección contra las radiaciones de soldadura y oxicorte
pantallas de soldador	Arnés de seguridad
	Mandiles de seguridad de cuero

Todos los Equipos de Protección Individual deberán de disponer de la homologación correspondiente.

El personal de obra deberá ser instruido sobre la utilización de cada una de las prendas de protección individual que se le proporcionen.

La ropa de trabajo cubrirá la totalidad del cuerpo y como norma general cumplirá los requisitos mínimos siguientes: Será de tipo ligero y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección. Se ajustará bien al cuerpo sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimiento. Se eliminará en todo lo posible, los elementos adicionales como cordones, botones, partes sueltas hacia arriba, a fin de evitar que se acumule la suciedad y el peligro de enganche.

2.1.4. Sistemas de Protección Colectiva (S.P.C.)

Los sistemas de protección colectiva priman sobre los de protección individual; por ello se hayan especificados en el apartado *Medidas preventivas frente a los riesgos* en cada una de las actividades anteriormente descritas. No obstante se describen a continuación especificaciones en general con relación a las obras del local que nos ocupa.

Señalización y/o delimitación de todas las zonas de trabajo, paso y peligro.

Indicación e información a los trabajadores de las protecciones a utilizar.

Formación en materia de prevención de riesgos laborales a todos los trabajadores presentes en la obra.

Controlar el acceso de personal a la obra impidiendo la entrada de personas no autorizadas o no vinculadas a la obra.

Cumplimiento de todas las medidas de seguridad y control especificadas para todas las tareas a realizar, tanto en las fases de instalación, conexiones provisionales, comprobaciones, como de conexión definitiva.

Barandillas provisionales de protección de 90 cm como mínimo. de altura, con rodapié de 15 cm altura y protección intermedia en todos los huecos con riesgo de caída en altura a distinto nivel, incluso cuando no se llegue a 2 m. de altura.

Redes verticales o horizontales para la protección de huecos de fachadas o huecos en forjados, respectivamente.

2.1.5. Condiciones técnicas de los medios de protección.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente), será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en si mismo.

2.1.6. Condiciones técnicas de la maquinaria.

Las máquinas utilizadas en obra deberán ser revisadas por personal experto antes de su uso en obra, realizándose un correcto uso y mantenimiento según las instrucciones proporcionadas por el fabricante.

El personal encargado del uso de las máquinas empleadas en obra deberá estar debidamente autorizado para ello, proporcionándosele las instrucciones concretas de uso.

2.1.7. Condiciones técnicas de la instalación eléctrica.

La instalación eléctrica provisional de obra se realizará siguiendo las pautas señaladas en los apartados correspondientes de la Memoria Descriptiva y de los Planos, debiendo ser realizada por empresa autorizada y siendo de aplicación lo señalado en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, según lo dictado por las normas particulares de la compañía suministradora así como del resto de normativa específica de seguridad y salud en el trabajo, como el RD 614/2001 de 8 de junio sobre las disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

En los cuadros, tanto principales como secundarios, se dispondrán todos aquellos aparatos de mando, protección y maniobra para la protección contra sobrecargas (sobrecarga y corte circuitos) y contra contactos directos e indirectos, tanto en los circuitos de alumbrado como de fuerza.

2.1.8. Centros asistenciales más próximos a la obra.

Los centros asistenciales más próximos a la obra son:

Farmacia: Carrer Verge del Pilar, 5, 08420 Canovelles, Barcelona.

Teléfono: 938 49 35 06

Centre Atenció Primària: CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA CANOVELLES, Carrer Indústria, 23, 08420 Canovelles.

Teléfono: 938 46 83 28

Hospital: HOSPITAL GRANOLLERS, Carrer de Francesc Ribas, s/n, 08402 Granollers, Barcelona.

Teléfono: 938 425 00.

2.2. **Previsiones e informaciones útiles para efectuar previsibles trabajos posteriores.**

Todos los edificios deben someterse con carácter obligatorio, desde su entrega por el promotor, a un adecuado sistema de uso y mantenimiento. Así se desprende de lo dispuesto en la Ley de Ordenación de la Edificación, en el artículo 16, en la que aparece por vez primera, como agente de la edificación "los propietarios y usuarios" cuya principal obligación es la de "conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento", y en el artículo 3 en el que se dice que "los edificios deben proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan los requisitos básicos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

Las normas e instrucciones para el uso y mantenimiento deberán formar parte del Libro del Edificio. En este caso formaran parte del libro de uso y mantenimiento del local de referencia.

Los trabajos necesarios para el adecuado uso y mantenimiento del local, lo que constituye los previsibles trabajos posteriores, deben cumplir los siguientes requisitos básicos:

- 1.- Programación periódica adecuada, en función de cada uno de los elementos a mantener.
- 2.- Eficacia, mediante una correcta ejecución de los trabajos.
- 3.- Seguridad y salud, aplicada a su implantación y realización.

En relación con este último punto y en cumplimiento del Real Decreto 1627/97, artículo 6.3. para Estudios Básicos, se describen a continuación las "previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores", mediante el desarrollo de los siguientes puntos:

- 1.- Relación de previsibles trabajos posteriores.
- 2.- Riesgos laborales que pueden aparecer.
- 3.- Previsiones técnicas para su control y reducción.
- 4.- Informaciones útiles para los usuarios.

2.2.1. Relación de previsibles trabajos posteriores.

- Limpieza y reparación del saneamiento, tuberías y arquetas.
- Limpieza, reparación y mantenimiento de las fachadas, exteriores e interiores. Substitución de acristalamientos y carpintería exterior para los que será necesaria plataforma de más de dos metros de altura.
- Trabajos de mantenimiento de instalaciones en el interior del edificio, eléctricas, de agua, aire acondicionado, etc.
- Sustitución de elementos pesados como la maquinaria de aire acondicionado, aparatos sanitarios vidrios, etc.
- Montaje de medios auxiliares, especialmente andamios y escaleras manuales o de tijera.

2.2.2. Riesgos laborales que pueden aparecer.

- En primer lugar, el riesgo debido a la posible simultaneidad entre cualquiera de las tareas descritas u otras que se pudieran ejecutar y la circulación o estancia de las personas del edificio o viandantes en sus proximidades, por carga, descarga y elevación, acopios de material, escombros, montaje de medios auxiliares, etc., en las zonas de actuación de las obras, o producción excesiva de polvo o ruido.
- En fachadas, caídas en altura, golpes, proyección de partículas a los ojos, caída de objetos por debajo de la zona de trabajo, hundimiento de marquesina i/o andamios por deficiencias en los apoyos.
- En acristalamientos, rotura de vidrio por golpes imprevistos, por el interior o por el exterior, con caída de restos a la acera.
- En trabajos de instalaciones generales, explosión, incendio o electrocución, o los derivados de manejo de materiales pesados, así como posibles caídas en altura.
- En medios auxiliares, caída o ruina del medio auxiliar, de personas por defecto de montaje, de electrocución por contactos indirectos, o de materiales en labores de montaje y desmontaje.
- En escaleras auxiliares, caída por defecto de apoyos, rotura de la propia escalera o de la cadena en las de tijera.

2.2.3.- Previsiones técnicas para su control y reducción.

- Antes del inicio de cualquier trabajo posterior se deberá acotar y señalizar los lugares donde se desarrollen y la zona de carga y descarga en la vía pública, así como limpieza de escombros, acopio de materiales fuera de las zonas habituales de paso del edificio, habilitación de vías de circulación seguras para los usuarios, realización de los trabajos, siempre que sea posible, por el exterior, para elevación o carga y descarga de materiales o medios auxiliares, señalización y protección de éstos en la vía pública y cierre lo más hermético posible, con pantallas o similar, de las zonas de producción de polvo o ruido.
- En trabajos de fachadas, para todos los oficios, colocación de los medios auxiliares seguros, creando plataformas de trabajo estables y con barandillas de protección.
- Acotación con vallas que impidan el paso de personas de las zonas con peligro de caída de objetos, sobre la vía pública.
- Todas las plataformas de trabajo, con más de dos metros de altura, estarán dotadas de barandilla perimetral resistente.
- Guantes adecuados para la protección de las manos, para el manejo de vidrios.
- Los acristalamientos de los escaparates del local instalados son de vidrio, que en caso de rotura, evitan la caída de trozos a la vía pública. Deben ser siempre sustituidos por otros de las mismas características.
- Dotación de extintores necesarios, debidamente homologados y con contrato de mantenimiento.

2.2.4.- **Informaciones útiles para los usuarios**

- Es aconsejable procurarse por sus propios medios, o mediante técnico competente en edificación, un adecuado plan de seguimiento de las instrucciones de usos y mantenimiento del local y sus instalaciones, para conservarle un buen estado.
- El empleo de los medios auxiliares indicados para el mantenimiento de elementos de fachadas y andamios de diversas clases, deberán contar, de manera obligatoria con el correspondiente certificado, firmado por técnico competente y visado por su Colegio correspondiente.
- Todas las instalaciones de servicios, tanto comunes como particulares, deberán estar debidamente rotuladas, y dotadas de sus esquemas de montaje y funcionamiento en los propios lugares de su emplazamiento, para poder realizar el mantenimiento en las debidas condiciones de seguridad.
- Es aconsejable la dotación en el local, de una serie de equipos de protección individual, tales como gafas antiproyecciones, escaleras con sistemas de seguridad, guantes de lona y especiales para manejo de vidrios, mascarilla antipolvo con filtro, herramientas aislantes para trabajos de electricidad, o similares. Aunque lo habitual será exigir a los operarios que vayan a trabajar, su aportación y empleo adecuado.
- Está terminantemente prohibido alterar ningún elemento o instalación del local sin la debida autorización y seguimiento por parte del personal de mantenimiento de la firma, quien cuenta siempre con la revisión y aprobación del técnico que desarrolló en su día el Proyecto de Ejecución.
- Al estar dotado el local de instalaciones contra incendios, extintores y detección, se tiene la obligación por parte del usuario, según la normativa vigente, del mantenimiento de las mismas, mediante empresa autorizada.

2.3. Designación de recursos preventivos en obra (R.D. 604/2006).

Según el RD 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifica el RD 1627/1997 - disposición adicional única del RD 1627/1997 – en relación recursos preventivos en obras de construcción, debe constar en el pertinente plan de seguridad y salud a quien se va a designar como recurso preventivo

3.- Pliego de condiciones generales y particulares.**3.1. Legislación y normativa técnica de aplicación.**

La obra, objeto del presente EBSS estará regulado a lo largo de su ejecución por los textos que a continuación se citan, siendo de obligado cumplimiento para las partes implicadas y teniendo en cuenta toda la relación de obligaciones, funciones y responsabilidades que de ellos se derivan.

- Ordenanzas municipales**- Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

- RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Transposición de la Directiva 92/57/CEE

Deroga el RD 555/86 sobre obligatoriedad de inclusión de Estudio de Seguridad e Higiene en proyectos de edificación i obras publicas.

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95) Prevención de riesgos laborales**- Ley 54/2003** de 12 de diciembre, de Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales**- Ley 32/2006** de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.**Desarrollo de la Ley a través de las siguientes disposiciones:****- RD 1109/2007** de 24 de agosto por el que se desarrolla la Ley 32/2006.**- RD 604/2006** de 19 de mayo, por el que se modifican el RD 39/1997 y el RD 1627/1997.**- RD 1711/2004** de 30 de enero (BOE: 31/01/04)

Por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/95 de 8 noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

RD 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifica el RD 39/1997 y el RD 1627/1997

- RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97)

Reglamento de los Servicios de Prevención

- RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

- RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el capítulo 1 excluye les obres de construcció pero el RD 1627/1997 lo menciona en cuanto a escaleras de mano.

Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

- RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

- RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

- RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

- RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

Transposición de la Directiva 89/655/CEE sobre utilización de los equipos de trabajo

Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

- RD 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el RD 1215/97, 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, en materia de trabajos temporales en altura.**- O. De 27 de junio de 1997.** Desarrolla el RD 39/1997 en cuanto acreditaciones, auditorias y actividades formativas de los servicios de prevención.**- Decreto 276/1997**, de 17 octubre. Autorización de entidades de formación en materia de prevención de riesgos laborales (DOGC de 28 octubre)**- Decreto 780/1998**, de 30 abril. Modifica el RD 39/1997. BOE (01/05/98)**- RD legislativo 5/2000**, de 4 agosto. Se aprueba el texto refundido de la Ley sobre infracciones i sanciones en el orden social. BOE (08/08/2000)**- Ley 42/1997**, de 14 noviembre. Inspección de Trabajo y Seguridad Social. BOE (15/11/97)**- O. de 12 de enero de 1998** (DOG: 27/01/98)

Se aprueba el modelo de Libro de Incidencias en obres de construcció

- RD 216/1999 de 5 de febrero (BOE: 24/02/1999)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.

- **RD 374/01** de 6 de abril (BOE: 01/05/2001)
Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.
- **RD 614/01** de 21 de junio (BOE: 21/06/2001)
Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- **RD 842/02** de 02 de agosto de 2002
Por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- **RD 836/03** de 27 de junio (BOE: 17/07/2003)
Nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.
- **RD 837/03** de 27 de junio (BOE: 17/07/2003)
Nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopulsadas.

Legislación previa a la Ley 31/1995 Ley de Prevención de Riesgos Laborales:

- RD 1407/1992, de 20 noviembre (BOE: 28/12/1992). Regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Modificado por RD 159/1995, de 3 febrero, (BOE: 08/03/1995) (C.E.-BOE: 08/03/1995)
- RD 1435/1992 (BOE: 11/12/92)
Disposiciones de aplicación de la Directiva 89/392/CEE relativa a les legislaciones de los Estados miembros sobre maquinas.
Modificaciones: RD 56/1995 de 20 enero. Modifica el Real Decreto 1435/92.
- RD 1849/2000, de 10 noviembre. Por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización i homologación de productos industriales.
- RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89) (CE- BOE: 09/12/1989 Y 26/05/1990)
Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo
- O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52)
Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción
Modificaciones: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
Art. 100 a 105 derogados per O. de 20 de enero de 1956
- O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40)
Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
- O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70)
Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica
Corrección de errores: BOE: 17/10/70
- O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86)
Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene
Corrección de errores: BOE: 31/10/86
- O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87)
Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
- O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
- O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77)
Reglamento de aparatos elevadores para obras
Modificación: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
- O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88)
Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras
Modificación: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
- O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84)
Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
Normas complementarias. Orden 7 enero 1987 (BOE:15/01/1987)
RD 108/1991, de 1 febrero (BOE: 06/02/1991) (CE - BOE: 19/02/1991) Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87)
Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)
Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo

Corrección de errores: BOE: 06/04/71

Modificación: BOE: 02/11/89

Derogados algunos capítulos per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997

- O. de 26 de julio de 1993 (BOE: 05/08/1993)
del Ministerio de Trabajo y seguridad Social

- O. de 6 de mayo de 1988 (BOE: 16/05/1988)

Requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo.

Modificación: O. de 29 abril 1999 (BOE: 25/05/1999)

- Resolución de 4 de noviembre de 1988 (DOGC 1075: 30/11/1988)

Se establece un certificado sobre cumplimiento de las distancias reglamentarias de obras y construcciones a líneas eléctricas.

3.2.- Organización de la seguridad.

3.2.1. Servicio de prevención.

En cumplimiento del deber de prevención de riesgos profesionales (art. 30 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95 y RD 39/97 de Reglamento de Servicios de Prevención), todo empresario designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, constituirá un servicio de prevención o concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa.

Los trabajadores designados deberán tener la capacidad necesaria, disponer del tiempo y de los medios precisos y ser suficientes en número, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, así como los riesgos a que están expuestos los trabajadores y su distribución en la misma.

El servicio de prevención tendrá carácter interdisciplinario, debiendo sus medios ser apropiados para cumplir sus funciones. Para ello, la formación, especialidad, capacitación, dedicación y número de componentes de estos servicios así como sus recursos técnicos, deberán ser suficientes y adecuados a las actividades preventivas a desarrollar, en función de las circunstancias propias de cada empresa.

3.2.2. Seguro de responsabilidad civil y todo riesgo en obra.

El contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extra contractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a las personas de las que debe responder. Se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

El contratista viene obligado a la contratación de un Seguro, en la modalidad de todo riesgo a la construcción, durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un periodo de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

3.2.3. Plan de Seguridad y Salud.

El/los Contratista/s está/n obligado/s a redactar un Plan/es de Seguridad y Salud, adaptando este Estudio básico a sus medios y métodos de ejecución.

Este Plan de Seguridad y Salud deberá contar con la aprobación expresa del Coordinador de seguridad y salud en ejecución de la obra, a quien se presentará antes de la iniciación de los trabajos.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud permanecerá en la obra a disposición permanente de:

- Aquellos que intervengan en la ejecución de la obra.
- Responsables en materia preventiva de las empresas que intervengan.
- Representantes de los trabajadores.
- Dirección Facultativa y Coordinador de Seguridad
- Inspección de Trabajo y Seguridad Social
- Técnicos de los órganos especializados en materia de seg. de las Administraciones públicas competentes.

3.2.4. El libro de incidencias.

El libro de incidencias, que será facilitado por el coordinador de seguridad de esta obra, deberá permanecer siempre en obra y bajo su custodia. A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra y el coordinador - que en la obra de reforma que nos ocupa recaen sobre la misma persona -, los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas que intervienen en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las

Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud contempladas en el plan de seguridad y salud aprobado.

Realizada cualquier anotación en el Libro de Incidencias se deberá avisar al Coordinador de Seguridad en fase de ejecución de la obra para que pueda proceder con la pertinente comunicación a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, dando cumplimiento al art 13.4 del RD1627/97.

La notificación de cualquier anotación realizada en el libro de incidencias debía de notificarse a Inspección de Trabajo en un plazo máximo de 24 horas hasta la entrada en vigor del RD 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, y que en su disposición final tercera modifica el anteriormente mencionado apartado 4 del artículo 13 del RD 1627/1997. Su nueva redacción especifica los dos únicos supuestos en que el Coordinador de Seguridad deberá cursar copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social:

1. Cuando exista incumplimiento de las advertencias o observaciones previamente anotadas en el libro por las personas facultadas para ello.
2. Cuando se ordene la paralización de los trabajos, de toda la obra o de una parte de ella, ante una circunstancia de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores.

3.2.5. La información a la autoridad laboral.

3.2.5.1. Aviso previo (Art. 18 del RD 1627/97)

En las obras incluidas en el ámbito de aplicación del presente Real Decreto, el promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del inicio de los trabajos.

El Aviso previo se redactará de acuerdo a lo dispuesto en el anexo III del RD; deberá exponerse en obra de forma visible, actualizándose en caso necesario.

El RD 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, en su disposición final tercera modifica el apartado 2 del anteriormente citado art. 8 del RD 1627/97 matizando que su actualización se realizará en caso de que se incorpore a la obra un coordinador de seguridad y salud o contratistas no identificados en el aviso inicialmente remitido a la autoridad laboral.

3.2.5.2. Apertura del centro de trabajo (Art.19 del RD 1627/97)

La comunicación de Apertura del centro de trabajo deberá ser realizada a la autoridad laboral por el contratista, y deberá incluir el Plan de seguridad y salud junto con el acta de aprobación del mismo facilitada por el coordinador.

El contratista entregará copia de dicha comunicación al coordinador y a la propiedad antes del inicio de las obras de reforma de este local comercial.

3.2.6. Formación e información.

El contratista de esta obra, como empresario, está obligado a ofrecer a todos los trabajadores la formación e información suficiente sobre las normas generales sobre Seguridad y Salud que en la ejecución de cada tarea o para la utilización de cada máquina, sean requeridas.

Así mismo, por parte de la Propiedad, se entienden cumplidas sus obligaciones de información e instrucciones para la prevención de riesgos, a las que se refieren los art.7 y art.8 del RD171/2004 (por el que se desarrolla el art.24 de la Ley 31/95 LPRL), para la reforma de este local comercial mediante el presente estudio básico de seguridad y mediante las instrucciones impartidas por el Coordinador de Seguridad durante la ejecución de la obra.

3.2.7. Reconocimientos médicos.

El empresario está obligado a ofrecer a todo trabajador la práctica de un reconocimiento médico, el cual se repetirá con periodicidad máxima de un año. Dicho reconocimiento debe ser específico, acorde con los trabajos que vayan a realizar.

Se exigirá el conocimiento de la aptitud de los trabajadores para las tareas a desempeñar durante la reforma de este local comercial antes de su incorporación a la obra.

3.2.8. Recursos preventivos en obra (Ley 54/2003).

La Ley 54/2003 en su artículo séptimo - Coordinación de actividades empresariales en las obras de construcción – añade una nueva disposición adicional, la decimocuarta, a la Ley de prevención de riesgos Laborales – Presencia de recursos preventivos en las obras de construcción.

Así lo dispuesto en el art. 32 bis de la LPRL (presencia de recursos preventivos) será de aplicación en las obras de construcción reguladas por el RD 1627/1997 con las siguientes especialidades:

La preceptiva presencia de recursos preventivos en la obra se aplicará a cada contratista.

La presencia de recursos preventivos de cada contratista será necesaria cuando durante la obra se desarrollen trabajos con riesgos especiales.

El anexo II del RD 1627/97 hace una relación no exhaustiva de este tipo de trabajos en la que contempla:

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados o el entorno del lugar de trabajo.
2. Trabajos en los cuales la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad o para los cuales la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
3. Trabajos con exposiciones a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controlables o vigiladas.
4. Trabajos con proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.
5. Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión.
6. Obras de excavación de túneles, pozos i otros trabajos que supongan movimientos de tierras subterráneas
7. Trabajos realizados en inmersión con equipos subacuáticos.
8. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
10. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

Dadas las características de esta obra y con los procedimientos que se ha previsto utilizar, no se prevé la existencia de ninguno de los trabajos relacionados. Ahora bien, es evidente que un riesgo puede ser de "especial gravedad" si no se desprenden las medidas preventivas oportunas y no serlo en caso contrario. Por tanto en obra se considerará que un trabajo presenta un riesgo "especialmente grave" si una vez aplicados los principios de prevención previstos continúa siendo de especial gravedad y por tanto además de adoptar medidas preventivas adicionales, tanto colectivas como individuales, para evitar o minimizar la posibilidad de que el trabajador padezca un daño grave contará con la preceptiva presencia de los recursos preventivos que se determine.

La preceptiva presencia de recursos preventivos tiene como objetivo vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el presente plan de seguridad y salud y comprobar la eficacia de estas.

Todo lo especificado se entiende sin perjuicio de las obligaciones del coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Se consideran recursos preventivos, a los que el empresario podrá asignar la presencia, los siguientes:

Uno o varios trabajadores designados de la empresa.

Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.

Uno o varios miembros del o de los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa.

Si la presencia se realiza por diferentes recursos preventivos estos deberán de colaborar entre si.

Los recursos preventivos deberán de tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades y permanecer en la obra el tiempo en que se mantenga la situación que ha determinado su presencia.

No obstante lo especificado hasta ahora, cada empresario podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del servicio de prevención ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios para las actividades y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico. Dado este caso deberán mantener la necesaria colaboración con los recursos preventivos del empresario.

Según el RD 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifica el RD 1627/1997 - disposición adicional única del RD 1627/1997 – en relación recursos preventivos en obras de construcción, debería constar en el pertinente plan de seguridad y salud a quien se va a designar como recurso preventivo

Adjuntamos propuesta o modelo para dicha designación:

Según el RD 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifica el RD 1627/1997 - disposición adicional única del RD 1627/1997 – en relación recursos preventivos en obras de construcción, debería constar en el pertinente plan de seguridad y salud que se ha designado a:

Sr..... con DNI.....,

trabajador cualificado, con experiencia y **formación de 50h en materia de prevención de riesgos laborales**, como recurso preventivo de la obra; aceptando este el cargo y comprometiéndose a:

- Vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud comprobando la eficacia de las mismas en la correcta ejecución de los trabajos.
- Dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas si observara, como resultado de la vigilancia, un deficiente cumplimiento de dichas actividades preventivas.
- Poner en conocimiento del técnico de prevención de la Empresa Contratista las deficiencias, ausencias, insuficiencias o faltas de adecuación de las actividades preventivas producidas para que la Empresa Contratista pueda proceder de manera inmediata a adoptar las medidas necesarias para su corrección - si estas no han sido aún subsanadas - y a realizar las pertinentes modificaciones del plan de seguridad y salud, en los términos previstos en el artículo 7.4 del RD 1627/1997, dado el caso.
- Contribuir, como persona encargada de la coordinación de actividades preventivas de la empresa, a la cooperación y fomentación de la coordinación empresarial en obra.
- Tener en cuenta y velar para el cumplimiento de las medidas complementarias de coordinación que se puedan establecer durante la ejecución de obra, así como de las instrucciones que pueda indicar el coordinador de seguridad y salud.
- Servir de apoyo y complemento para informar a los trabajadores de los riesgos y de las medidas a adoptar.

3.2.9. Coordinación de actividades empresariales.

La Ley 31/95 de prevención de riesgos laborales refleja, mediante el artículo 24 la coordinación de actividades empresariales. Posteriormente el RD 171/04 desarrolla el mencionado artículo 24. El citado RD concluye con una disposición adicional relativa a su aplicación en obras de construcción clarificando las medidas que han de adoptar los diferentes sujetos que intervienen en las obras.

De la normativa anteriormente mencionada se desprende que:

Si en la obra se realizan actividades por parte de dos o más empresas, ya sea des del inicio de la obra o durante el transcurso de la mismos, estos tendrán el deber de cooperar en la aplicación en la obra de la normativa de prevención de riesgos laborales; (considerándose empresa tanto a la que realiza su actividad habitual en el local mencionado, como a los contratistas y subcontratistas encargados de realizar las reformas pertinentes).

Este deber de cooperación implicará que en primer lugar las empresas concurrentes deberán de informarse recíprocamente antes del inicio de las actividades sobre los riesgos específicos de dichas actividades que puedan afectar a trabajadores de las otras empresas.

En esta obra, en cumplimiento de este deber, cada vez que se produzca dicha circunstancia se realizará una reunión, a la que asistirán los representantes de seguridad de las diferentes empresas, los jefes de obra de los contratistas concurrentes y el coordinador de seguridad. En esta reunión el empresario principal aportará y explicará su planificación preventiva y cada uno de los contratistas aportará y explicará su plan de seguridad correspondiente.

Este deber de cooperación se complementará en segundo término con la información que cada empresa dará a sus respectivos trabajadores referente a los citados riesgos específicos y de las medidas de protección, prevención y emergencia a adoptar antes del inicio de las actividades siempre que se produzca un cambio en la ejecución de las actividades relevante a efectos preventivos y si se produce una situación de emergencia. Las empresas participantes en esta obra informarán debidamente al coordinador de seguridad de dicha transmisión de información.

Esta información se facilitará por escrito cuando alguna de las empresas genere riesgos cualificados como graves o muy graves.

Los contratistas que subcontraten con otros la realización de partes de la obra vigilarán que estos subcontratistas cumplan la normativa de prevención de riesgos laborales.

Estos contratistas deberán de exigir a los subcontratistas la realización de los pertinentes planes de seguridad i salud antes del inicio de las actividades a llevar a cabo en la obra, estos planes deberán ser aprobados por el coordinador de seguridad de la obra. En lugar de la realización de los mencionados planes se podrá optar por la adhesión del subcontratista al plan de seguridad realizado por el contratista siempre y cuando el mencionado plan contemple las actividades a desarrollar por este.

Así mismo los contratistas exigirán a los subcontratistas el cumplimiento del deber de cooperación en materia de coordinación de actividades empresariales en los términos descritos en el RD 171/04 pues se producirá la concurrencia de trabajadores de varias empresas en un mismo centro de trabajo.

Este deber de cooperación descrito ser   también de aplicación a los trabajadores autónomos.

Si como consecuencia de los riesgos de las actividades concurrentes se produjera un accidente de trabajo o una situación de emergencia, el empresario correspondiente deberá de informar de ello al resto de empresarios, contratistas o subcontratistas concurrentes.

La información que el Promotor de esta obra ha de dar a los empresarios concurrentes referente a los riesgos, medidas preventivas y de emergencia de esta obra se entiende cumplida mediante la redacción del presente estudio básico de seguridad y salud

Las instrucciones que el promotor ha de dar a los empresarios concurrentes en la obra para la prevención de los riesgos existentes en la obra, medidas preventivas y de emergencia a aplicar en esta obra se entenderán cumplidas mediante las impartidas por el coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Los medios de coordinación que se llevarán a cabo en la obra serán los establecidos en el RD 1627/97 referente a las obligaciones y funciones del coordinador de seguridad y salud y de los contratistas y las establecidas en la disposición decimocuarta de la Ley 31/95 desarrollada por la Ley 54/03, así como cualquier otro complementario que puedan establecer los diferentes empresarios concurrentes en la obra.

3.2.10. Aplicación y desarrollo de la Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la Construcción.

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción:

Registro de empresas acreditadas.

Las empresa que pretendan ser contratadas o subcontratadas para trabajos en una obra de construcción para la ejecución de los siguientes trabajos - excavación, movimiento de tierras, construcción, montaje y desmontaje de elementos prefabricados, acondicionamiento o instalaciones, transformación, rehabilitación, reparación, desmantelamiento, derribo, mantenimiento, conservación y trabajos de pintura y limpieza, saneamiento – deberán estar inscritas en el Registro de Empresas Acreditada.

Hasta que se practique la inscripción las empresas adjuntarán al contrato de ejecución de obra una declaración suscrita por el empresario o su representante legal relativa al cumplimiento del artículo 4 – apartados 1 y 2a de la Ley 32/2006:

- Poseer organización productiva propia, contar con los medios materiales y personales necesarios, y utilizarlos para el desarrollo de la actividad contratada.
- Asumir los riesgos, obligaciones y responsabilidades propias del desarrollo de la actividad empresarial.
- Ejercer directamente las facultades de organización y dirección sobre el trabajo desarrollado por sus trabajadores en obra y, en el caso de trabajadores autónomos, ejecutar el trabajo con autonomía y responsabilidad propia y fuera del ámbito de organización y dirección de la empresa que le haya contratado.
- Acreditar que disponen de recursos humanos, en su nivel directivo y productivo, que cuentan con la formación necesaria en prevención de riesgos laborales, así como de una organización preventiva adecuada a la Ley 31/1995 de PRL.

Así como documentación acreditativa de que la empresa cuenta con una organización preventiva y certificación de que su personal dispone de formación en materia de prevención de riesgos laborales.

Libro de la subcontratación.

Cada contratista, con car  cter previo a la subcontratación con un subcontratista o trabajador autónomo de parte de la obra que tenga contratada, deberá obtener un Libro de Subcontratación habilitado que se ajuste al modelo que se inserta en el anexo III del RD.

Dicho Libro ser   habilitado por la autoridad laboral correspondiente al territorio donde se ejecute la obra.

Porcentaje mínimo de trabajadores contratados con car  cter indefinido.

Las empresa que sean contratadas o subcontratadas habitualmente para la realización de trabajos en obras del Sector de la Construcción deberán contar, en los términos que se establecen en el capítulo III del citado RD, con un número de trabajadores contratados con car  cter indefinido no inferior al 30 por ciento de su plantilla.

El 10 por ciento desde la entrada en vigor de este RD hasta el 19 de octubre de 2008.

El 20 por ciento desde el 20 de octubre de 2008 hasta el 19 de abril de 2010.

El 30 por ciento a partir del 20 de abril de 2010.

Formación de recursos humanos de las empresas.

Las empresas deberán velar por que todos los trabajadores que presten servicios en las obras tengan la formación necesaria y adecuada a su puesto de trabajo o función en materia de prevención de riesgos laborales, de forma que conozcan los riesgos y las medidas para prevenirlos. Se entenderá cumplido mediante:

- a) Que la organización preventiva del empresario expida certificación sobre la formación específica impartida a todos los trabajadores de la empresa que presten servicios en obras de construcción.
- b) Que se acredite que la empresa cuenta con personas que, conforme al plan de prevención de aquella, ejercen funciones de dirección y han recibido la formación necesaria para integrar la prevención de riesgos laborales en el conjunto de sus actividades y decisiones.

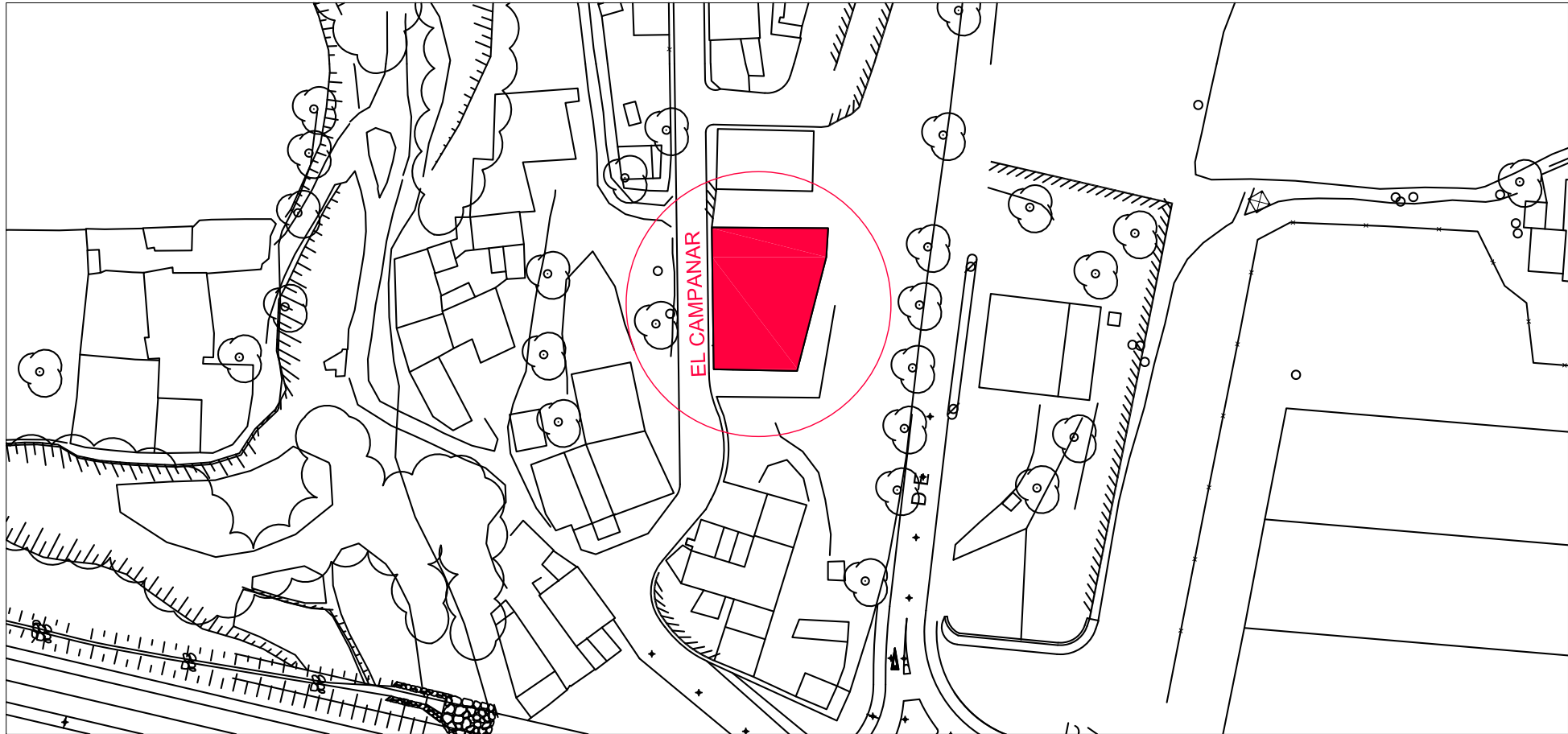
Canovelles, a 8 de Marzo de 2021

El Arquitecto Técnico

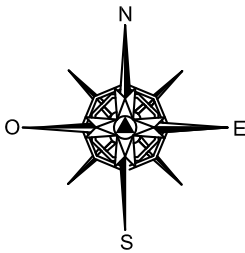
Jaume Baró Tiboll
Arquitecto Técnico nº col: 10.790

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

- 001.- Situación.
- 002.- Estado actual. Planta semisótano.
- 003.- Estado actual. Planta baja.
- 004.- Estado actual. Planta attillo.
- 005.- Estado actual. Planta cubierta.
- 006.- Estado actual. Sección A.
- 007.- Estado actual. Secciones B y C.
- 008.- Estado actual. Zonas a derribar.
- 010.- Propuesta. Planta semisótano.
- 011.- Propuesta. Planta baja.
- 012.- Propuesta. Planta attillo.
- 013.- Propuesta. Secciones A y B.
- 014.- Propuesta. Secciones C y D.
- 015.- Propuesta. Nueva construcción.
- 016.- Propuesta. Divisorias.
- 017.- Propuesta. Acabados.
- 018.- Propuesta. Carpinterías.
- 019.- Propuesta. Reparaciones cubierta y exteriores.
- 020.- Propuesta. Escalera camerinos- escenario.
- 021.- Instalaciones. Electricidad y telecomunicaciones. Planta semisótano.
- 022.- Instalaciones. Electricidad y telecomunicaciones. Planta baja.
- 023.- Instalaciones. Electricidad y telecomunicaciones. Planta attillo.
- 024.- Instalaciones. Contra incendios. Planta semisótano.
- 025.- Instalaciones. Contra incendios. Planta baja.
- 026.- Instalaciones. Contra incendios. Planta attillo.
- 027.- Instalaciones. Climatización y ventilación. Planta baja.
- 028.- Instalaciones. Climatización y ventilación. Planta attillo.
- 029.- Instalaciones. Fontanería y saneamiento. Planta baja.
- 030.- Instalaciones. Esquema unifilar.



SUPERFICIES	
SUP. ÚTILES:	
PL. SEMI SÓTANO	37.05M ²
PL. BAJA	342.85M ²
PL. ALTILLO	69.55M ²
TOTAL SUP. ÚTIL	449.45M ²
TOTAL SUP. CONS.	524.80M ²



PROMOTOR
AJUNT. DE CANOVELLES

PROYECTO DE OBRAS D'EQUIPAMENT POLIVALENT "EL CAMPANAR"
C. SANT FÈLIX, S/N. CANOVELLES.

TRABAJO:
JAUME BARÓ TIBOLL. ARQUITECTE TÈCNIC. COL. Nº 10.790

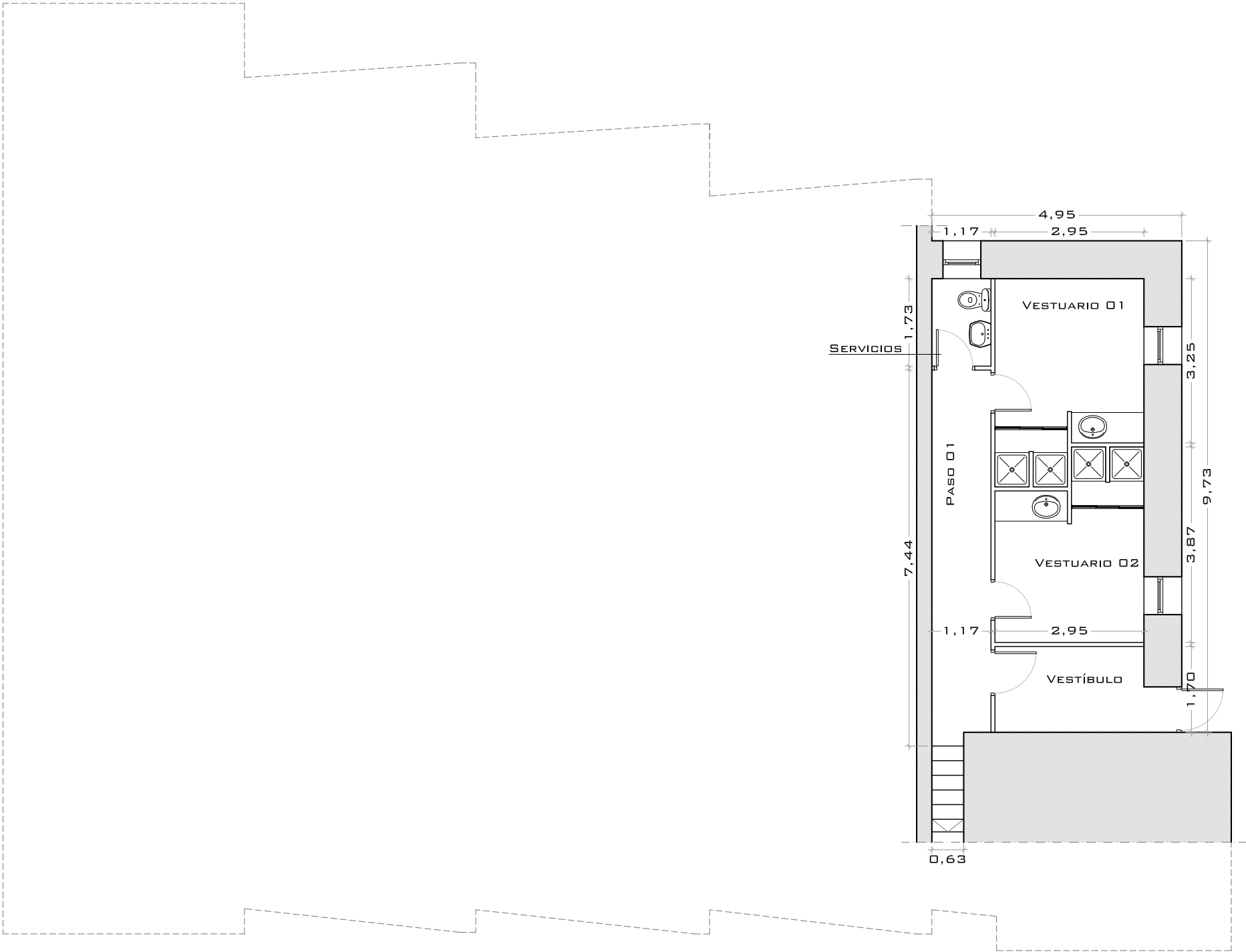
REDACTOR

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

PLANO

E=1/100. MARZO 2021

ESCALA* FECHA



PLANTA SEMI-SÓTANO

SUPERFICIES	
SEMI-SÓTANO	
PASO 01	8.37M ²
VESTUARIO 01	10.80M ²
VESTUARIO 02	10.05M ²
SERVICIOS	2.00M ²
VESTÍBULO	5.60M ²
SUP. ÚTIL	37.05M ²
SUP. CONSTRUIDA	43.90M ²



PROMOTOR
AJUNT. DE CANOVELLES

PROYECTO DE OBRAS D'EQUIPAMENT POLIVALENT "EL CAMPANAR"
C. SANT FÈLIX, S/N. CANOVELLES.

TRABAJO

JAUME BARÓ TIBOLL. ARQUITECTE TÈCNIC. COL. Nº 10.790

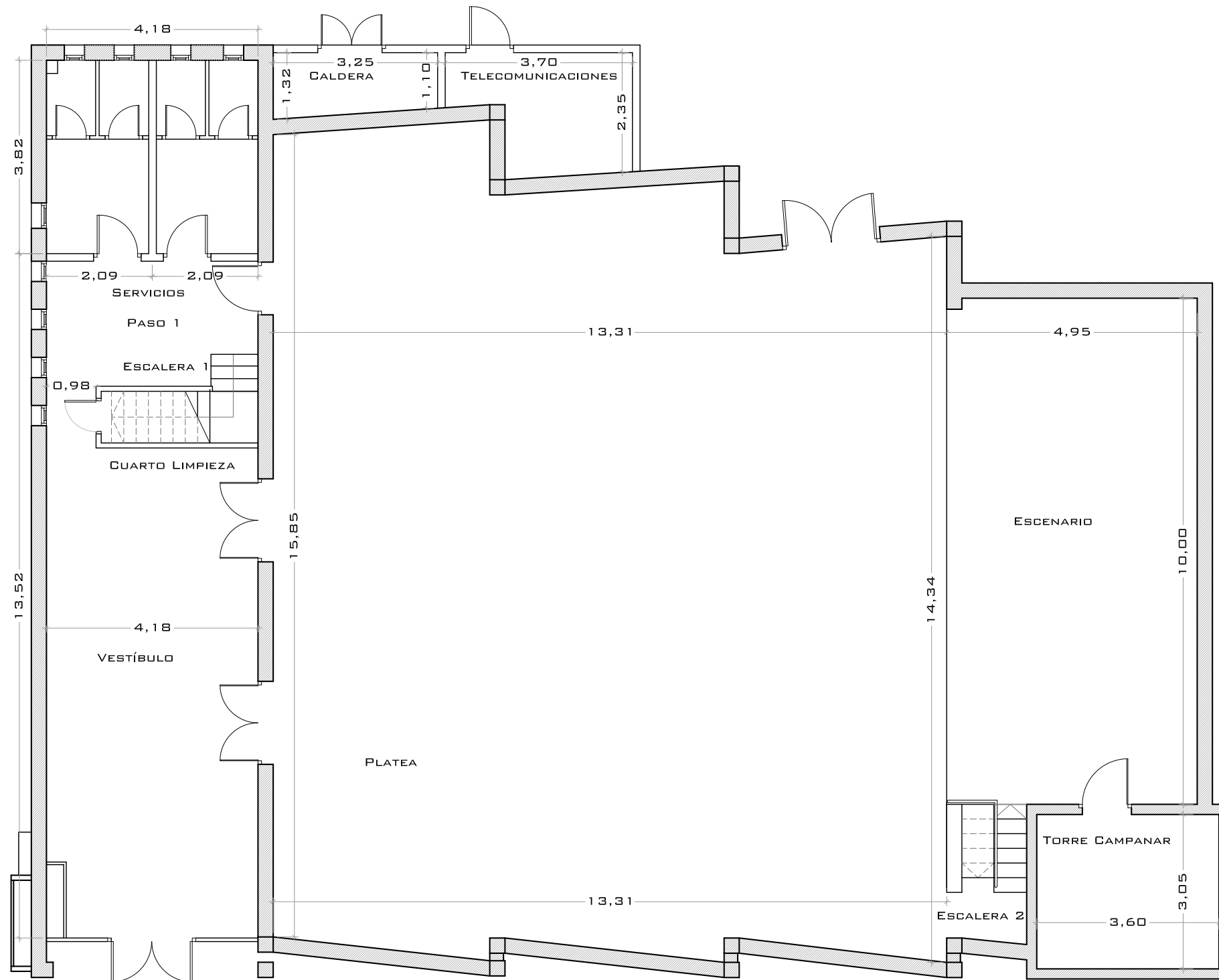
REDACTOR

ESTADO ACTUAL. PLANTA SEMI-SÓTANO.

PLANO

E=1/100. MARZO 2021

ESCALA* FECHA



PLANTA BAJA

SUPERFICIES	
PLANTA BAJA	
VESTÍBULO	41.66M ²
PLATEA	200.22M ²
ESCALERA 1	4.06M ²
ESCALERA 2	4.25M ²
ESCENARIO	49.43M ²
TORRE CAMPANAR	11.00M ²
SERVICIOS	15.96M ²
PASO 1	9.74M ²
CUARTO LIMPIEZA	1.50M ²
CALDERA	3.95M ²
TELECOMUNICACIONES	7.35M ²
SUP. ÚTIL	349.12 M ²
SUP. CONSTRUIDA	381.25 M ²



PROMOTOR
AJUNT. DE CANOVELLES

PROYECTO DE OBRAS D'EQUIPAMENT POLIVALENT "EL CAMPANAR"
C. SANT FÈLIX, S/N. CANOVELLES.

TRABAJO
JAUME BARÓ TIBOLL. ARQUITECTE TÈCNIC. COL. Nº 10.790

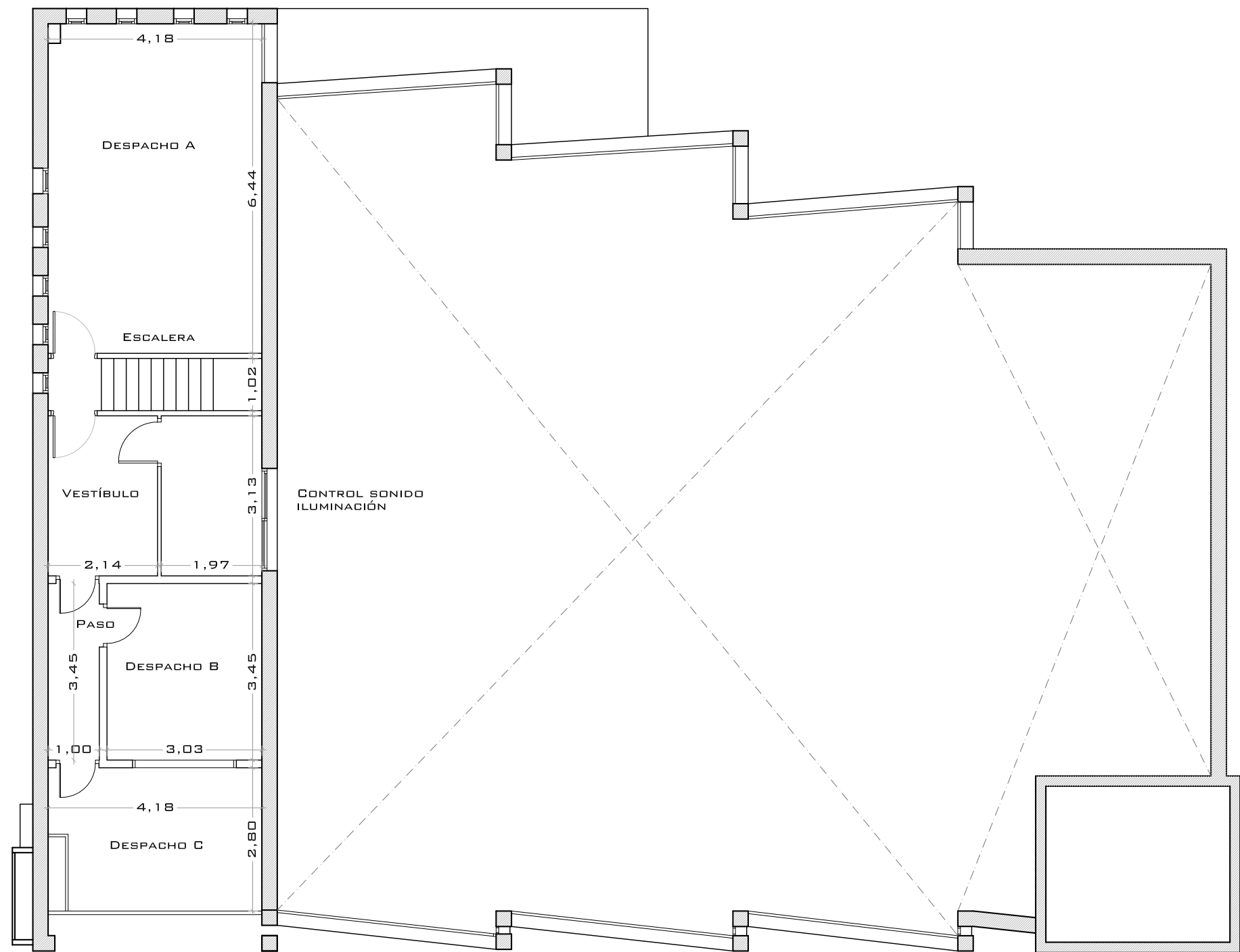
REDACTOR

ESTADO ACTUAL. PLANTA BAJA.

PLANO

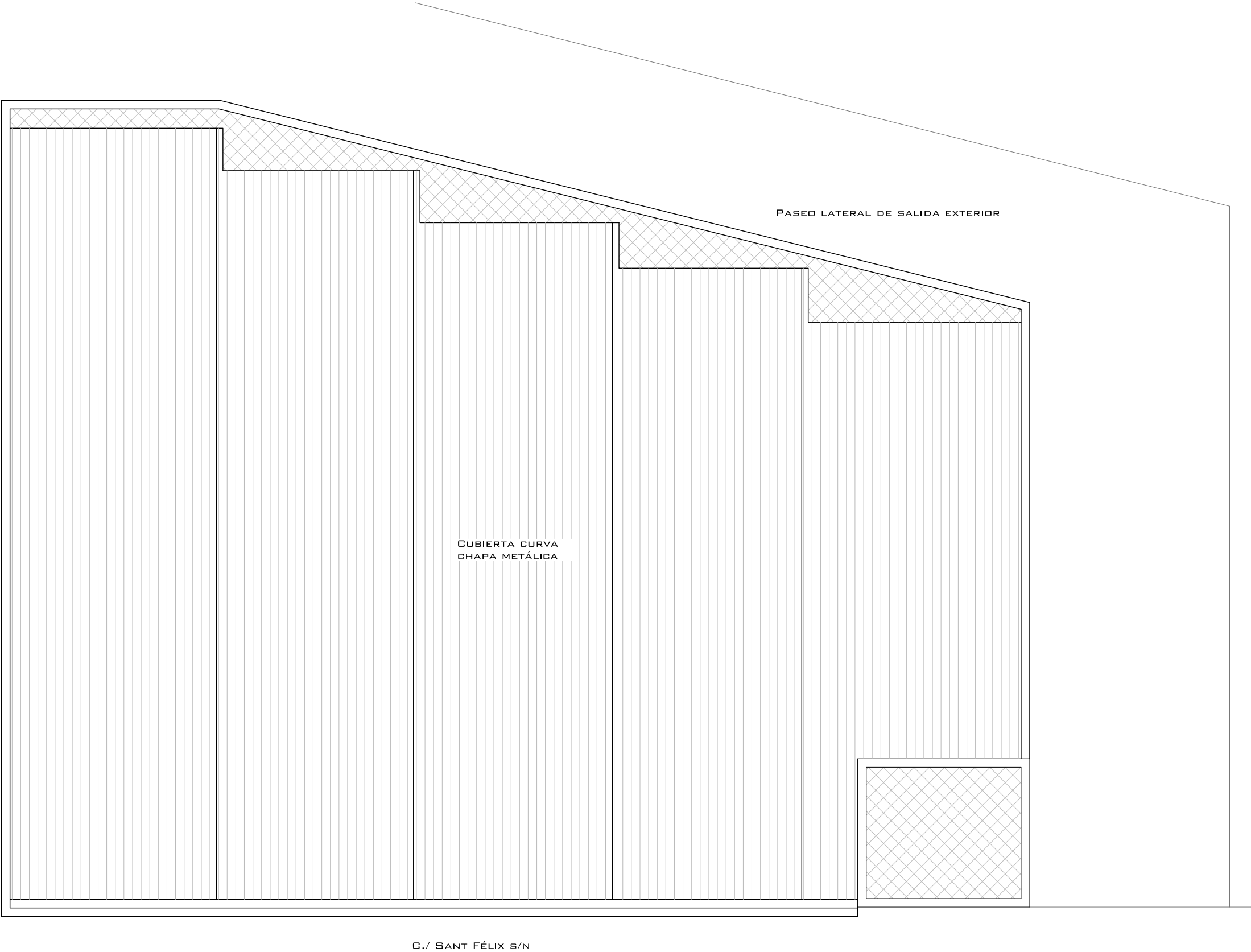
E=1/100. MARZO 2021

ESCALA* FECHA



SUPERFICIES	
PLANTA ALTILLO	
ESCALERA	4.25M ²
DESPACHO A	26.85M ²
VESTÍBULO	6.70M ²
CONTROL SO., ILUMI.	6.15M ²
PASO	3.45M ²
DESPACHO B	10.45M ²
DESPACHO C	11.70M ²
SUP. ÚTIL	69.55M ²
SUP. CONSTRUIDA	99.65M ²

PLANTA ALTILLO



PLANTA CUBIERTA

SUPERFICIES	
PLANTA ALTILLO	
ESCALERA	4.25M ²
DESPACHO A	26.85M ²
VESTÍBULO	6.70M ²
CONTROL SO., ILUMI.	6.15M ²
PASO	3.45M ²
DESPACHO B	10.45M ²
DESPACHO C	11.70M ²
SUP. ÚTIL	69.55M ²
SUP. CONSTRUIDA	99.65M ²



PROMOTOR
AJUNT. DE CANOVELLES

PROYECTO DE OBRAS D'EQUIPAMENT POLIVALENT "EL CAMPANAR"
C. SANT FÈLIX, S/N. CANOVELLES.

TRABAJO
JAUME BARÓ TIBOLL. ARQUITECTE TÈCNIC. COL. Nº 10.790

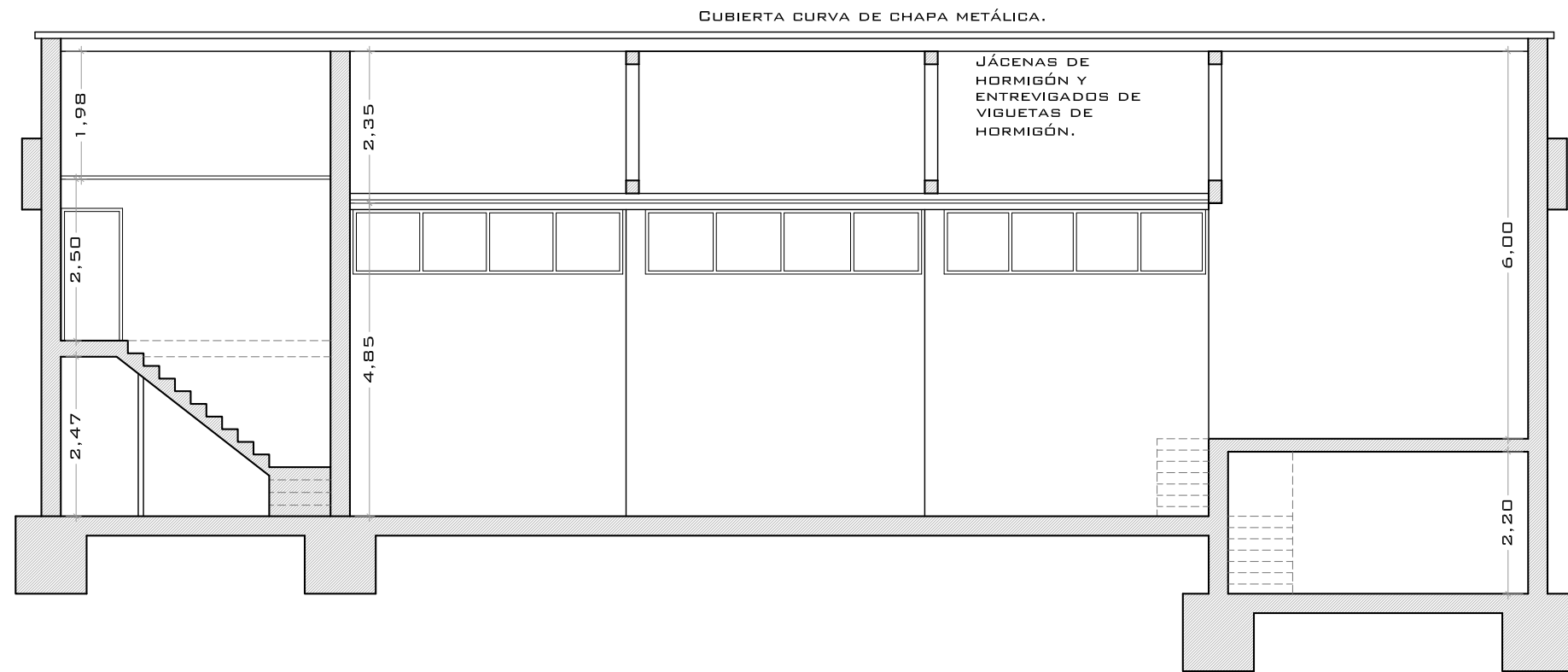
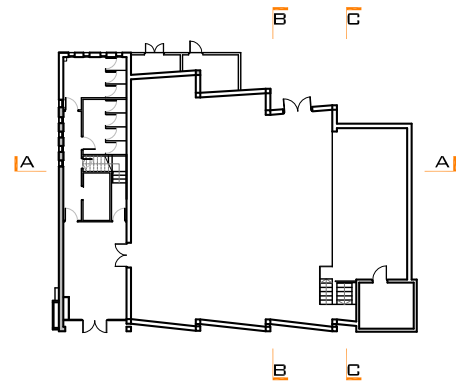
REDACTOR

ESTADO ACTUAL. PLANTA CUBIERTA.

PLANO

E=1/100. MARZO 2021

ESCALA* FECHA



SECCIÓN A



PROMOTOR
AJUNT. DE CANOVELLES

PROYECTO DE OBRAS D'EQUIPAMENT POLIVALENT "EL CAMPANAR"
C. SANT FÈLIX, S/N. CANOVELLES.

TRABAJO
JAUME BARÓ TIBOLL. ARQUITECTE TÈCNIC. COL. Nº 10.790

REDACTOR

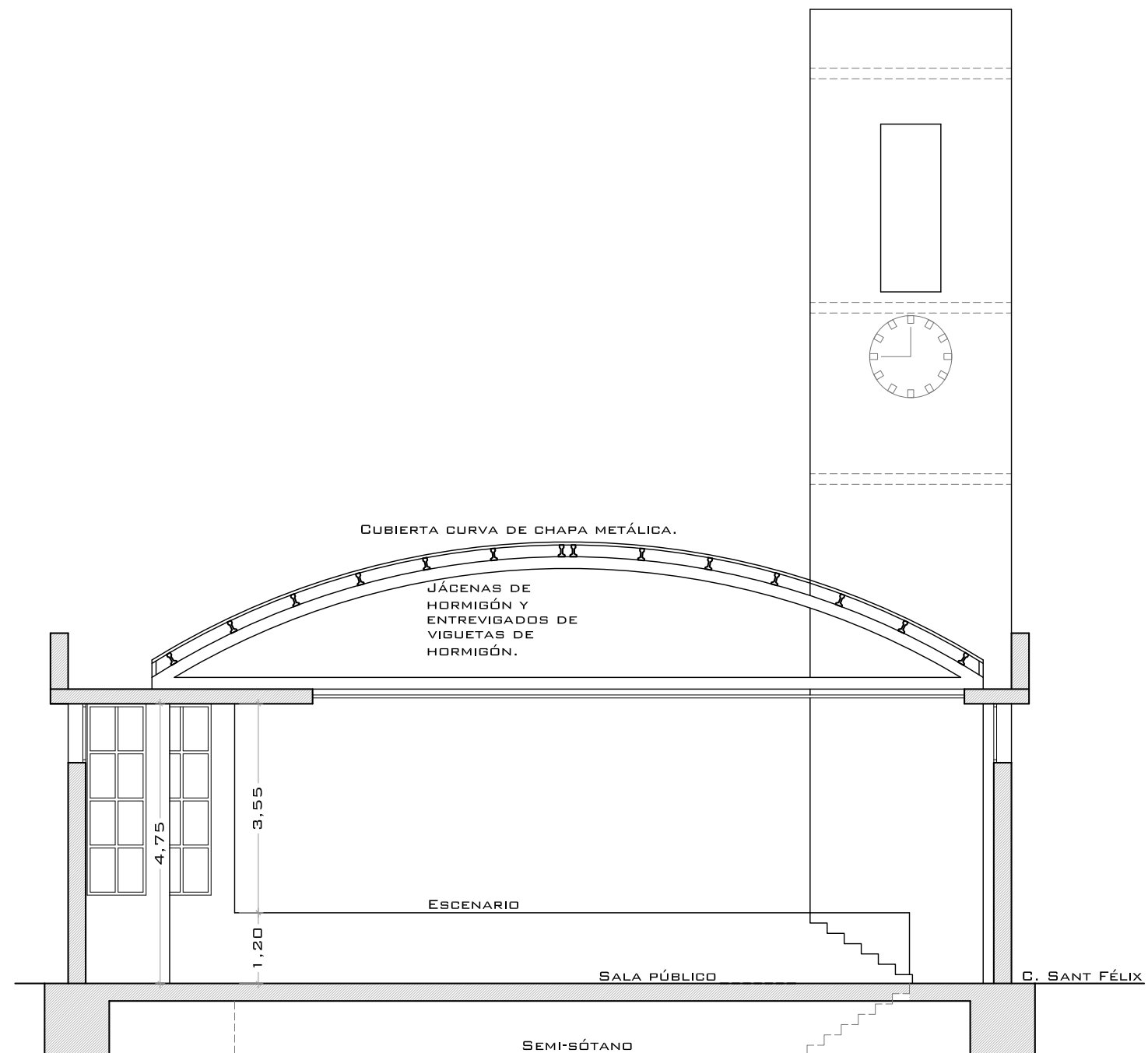
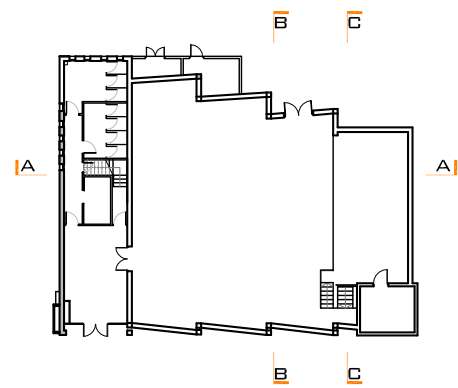
ESTADO ACTUAL. SECCIÓN A LONGITUDINAL.

PLANO

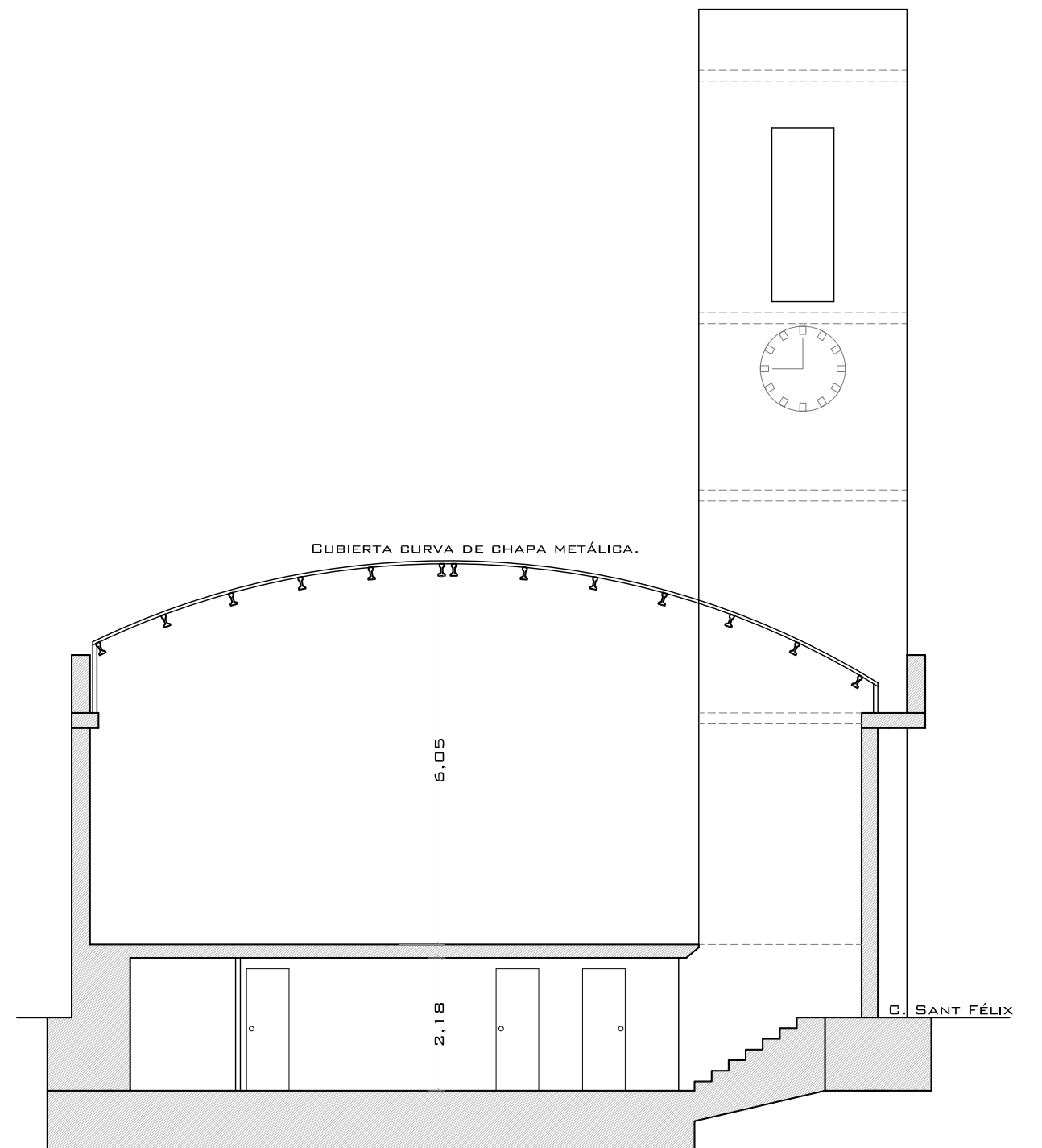
E=1/100. MARZO 2021

ESCALA* FECHA

006



SECCIÓN B



SECCIÓN C



PROMOTOR
AJUNT. DE CANOVELLES

PROYECTO DE OBRAS D'EQUIPAMENT POLIVALENT "EL CAMPANAR"
C. SANT FÈLIX, S/N. CANOVELLES.

TRABAJO
JAUME BARÓ TIBOLL. ARQUITECTE TÈCNIC. COL. Nº 10.790

REDACTOR

ESTADO ACTUAL. SECCIÓN B Y C TRANSVERSAL.

PLANO

E=1/100. MARZO 2021

ESCALA* FECHA

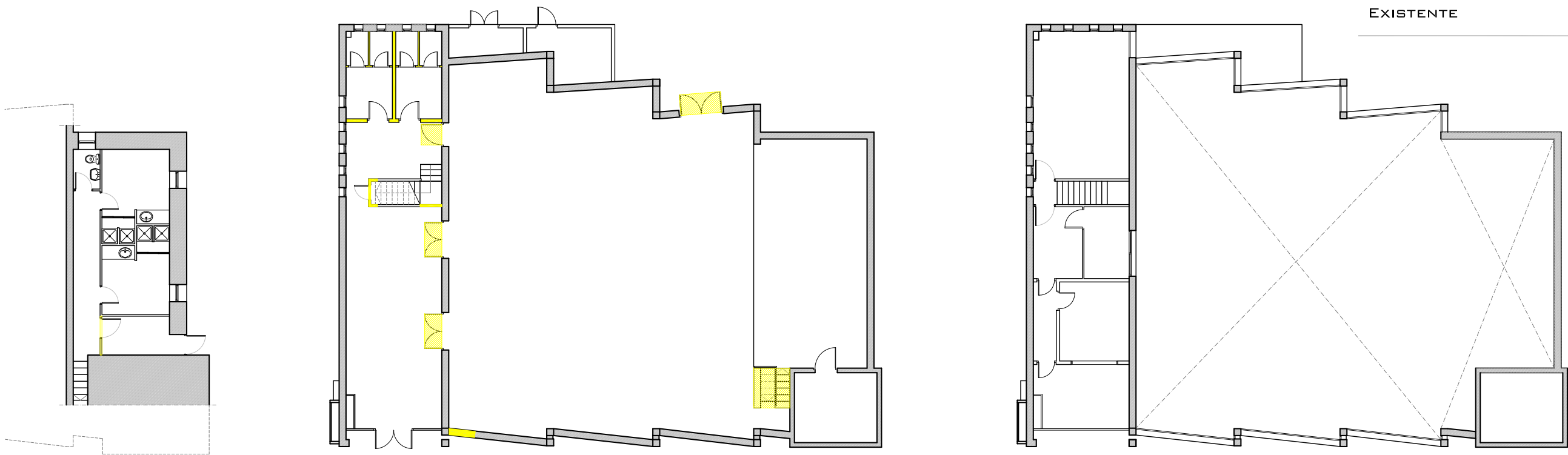
007

DERRIBOS

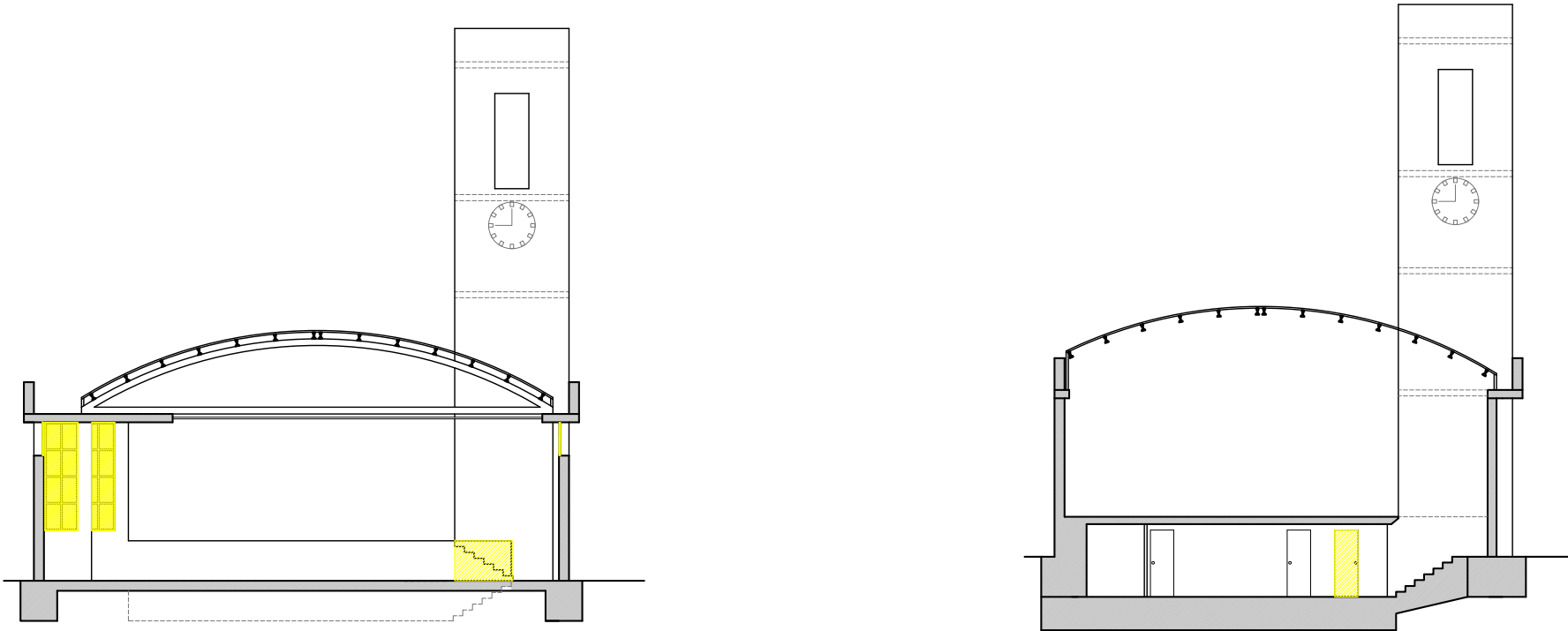
ZONAS A DERRIBAR

NUEVA CONSTRUCCIÓN

EXISTENTE



PLANTAS



SECCIONES

PROMOTOR

AJUNT. DE CANOVELLES

PROYECTO DE OBRAS D'EQUIPAMENT POLIVALENT "EL CAMPANAR"

C. SANT FÈLIX, S/N. CANOVELLES.

TRABAJO

JAUME BARÓ TIBOLL. ARQUITECTE TÈCNIC. COL. Nº 10.790

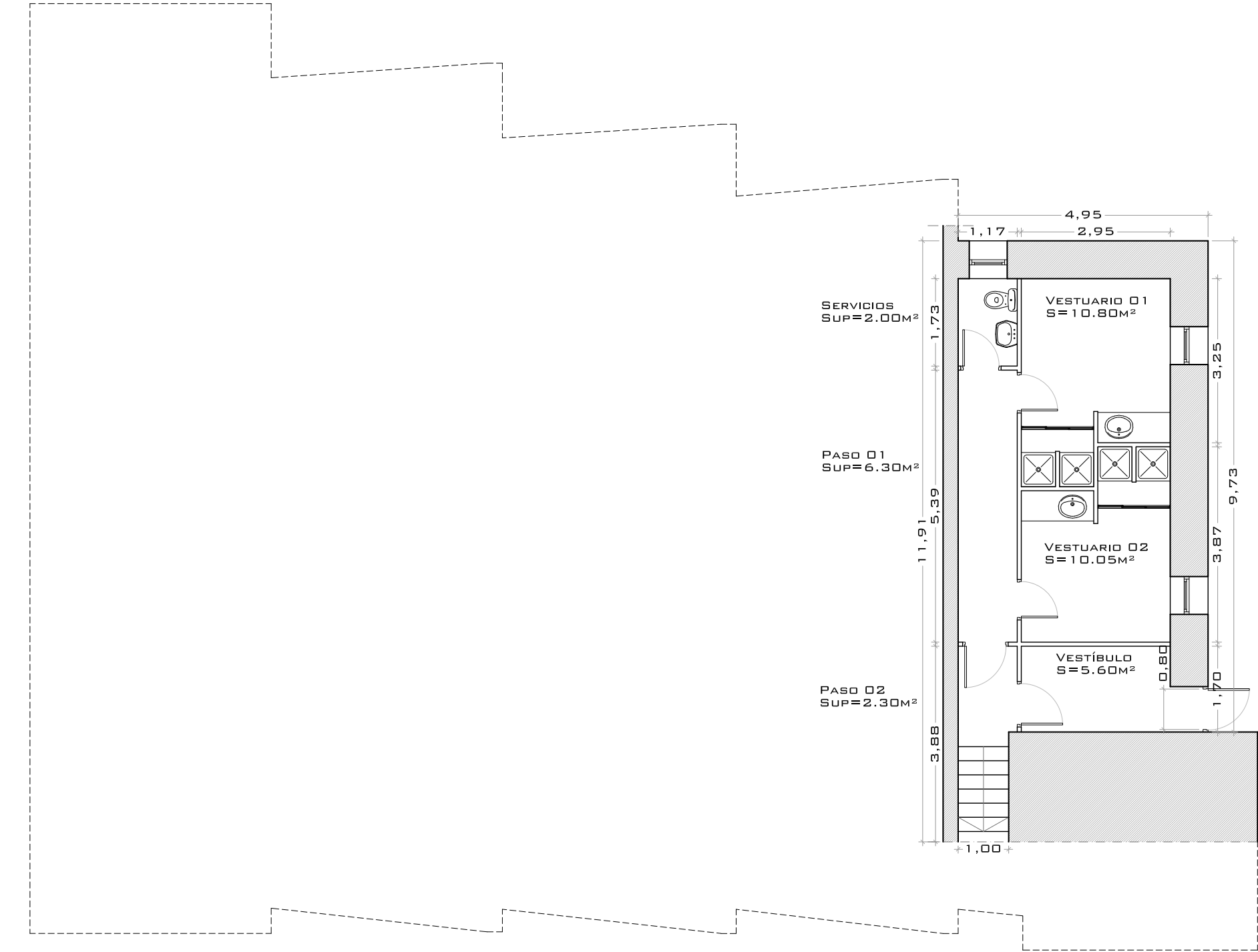
REDACTOR

ESTADO ACTUAL. ZONAS A DERRIBAR.

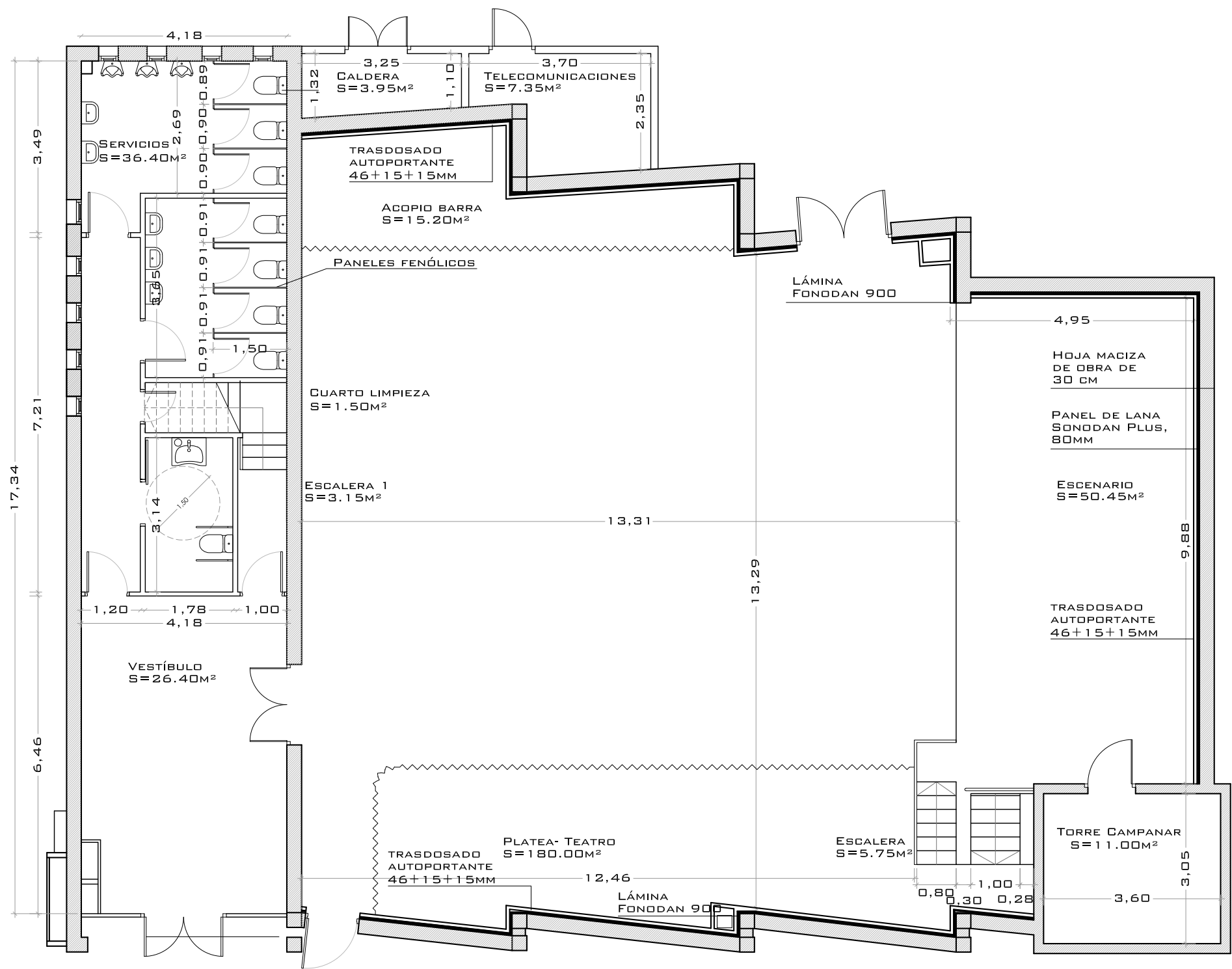
ESCALA* FECHA

E=1/200. MARZO 2021

SUPERFICIES	
SEMI-SÓTANO	
PASO 01	6.30M ²
PASO 02	2.30M ²
VESTUARIO 01	10.80M ²
VESTUARIO 02	10.05M ²
SERVICIOS	2.00M ²
VESTÍBULO	5.60M ²
SUP. ÚTIL	37.05M ²
SUP. CONSTRUIDA	43.90M ²



PLANTA SEMI-SÓTANO



PLANTA BAJA

SUPERFÍCIES	
PLANTA BAJA	
VESTÍBULO	26.40M ²
PLATEA- TEATRO	180.00M ²
ACOPIO BARRA	16.90M ²
ESCALERA 1	3.15M ²
ESCALERA 2	5.75M ²
ESCENARIO	50.45M ²
TORRE CAMPANAR	11.00M ²
SERVICIOS	36.40M ²
CUARTO LIMPIEZA	1.50M ²
CALDERA	3.95M ²
TELECOMUNICACIONES	7.35M ²
SUP. ÚTIL	342.85M ²
SUP. CONSTRUIDA	381.25M ²



PROMOTOR
AJUNT. DE CANOVELLES

PROYECTO DE OBRAS D'EQUIPAMENT POLIVALENT "EL CAMPANAR"
C. SANT FÈLIX, S/N. CANOVELLES.

TRABAJO
JAUME BARÓ TIBOLL. ARQUITECTE TÈCNIC. COL. Nº 10.790

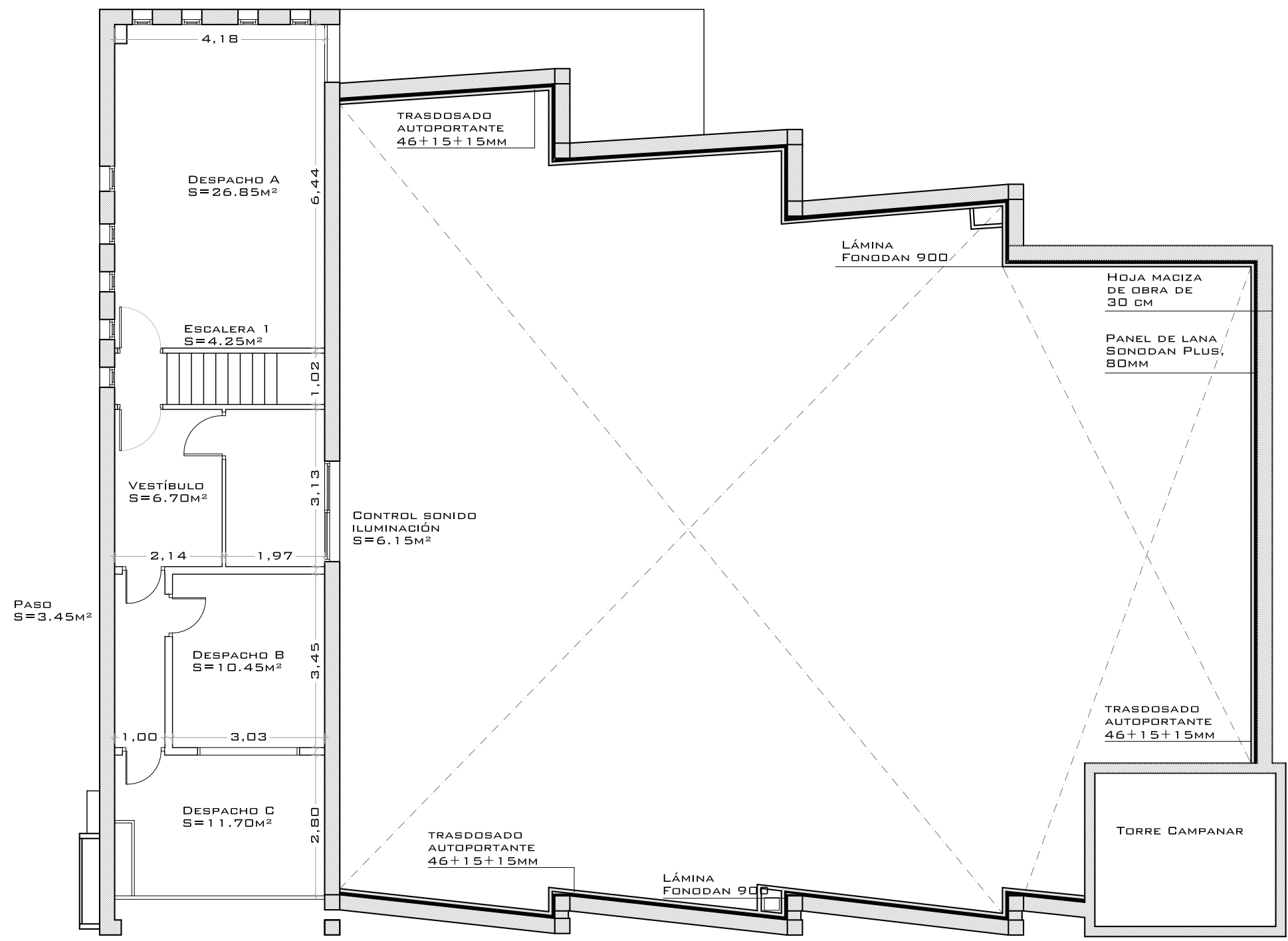
REDACTOR

PROPUESTA COTAS. PLANTA BAJA.

PLANO

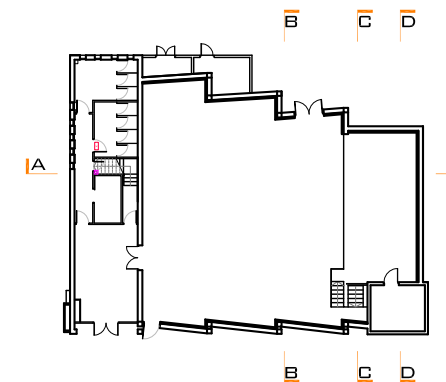
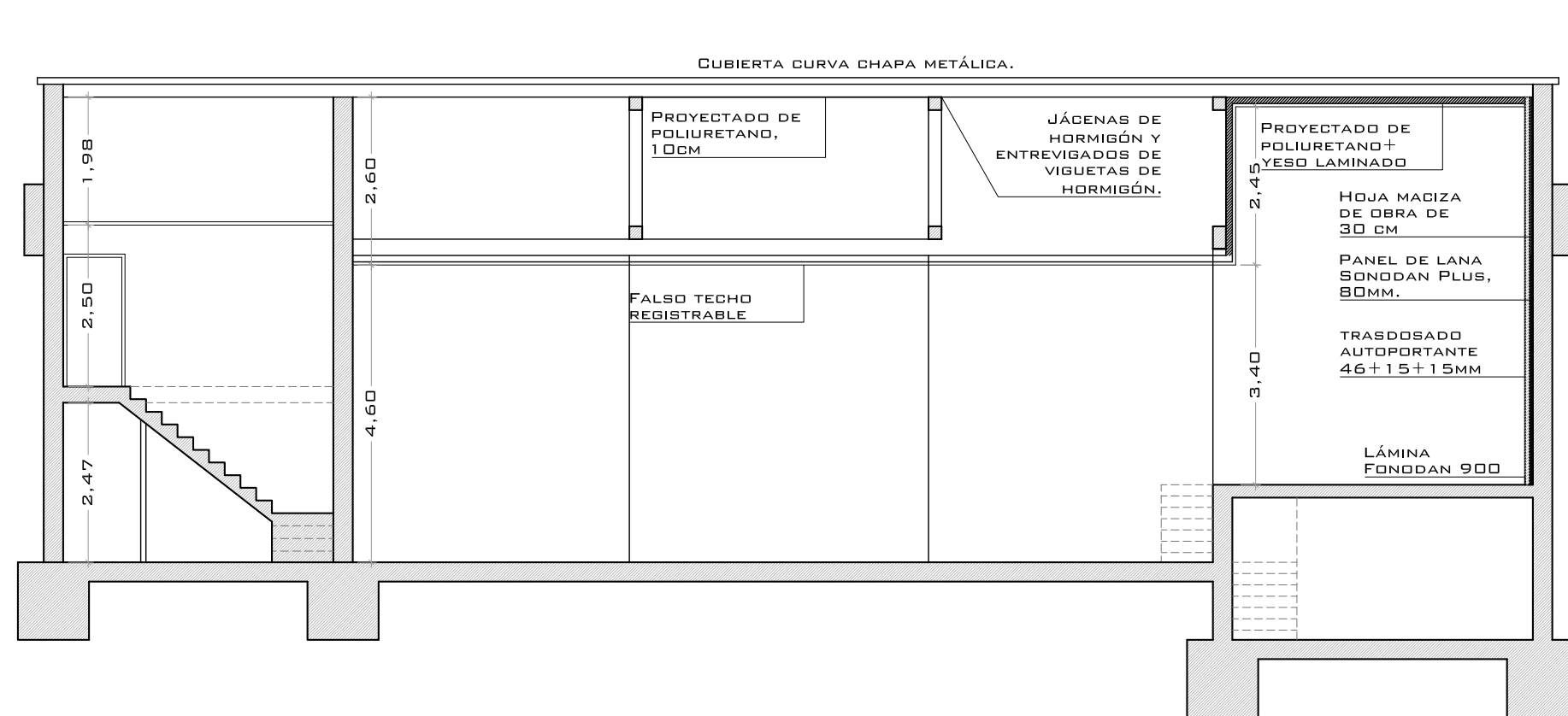
E=1/100. MARZO 2021

ESCALA- FECHA

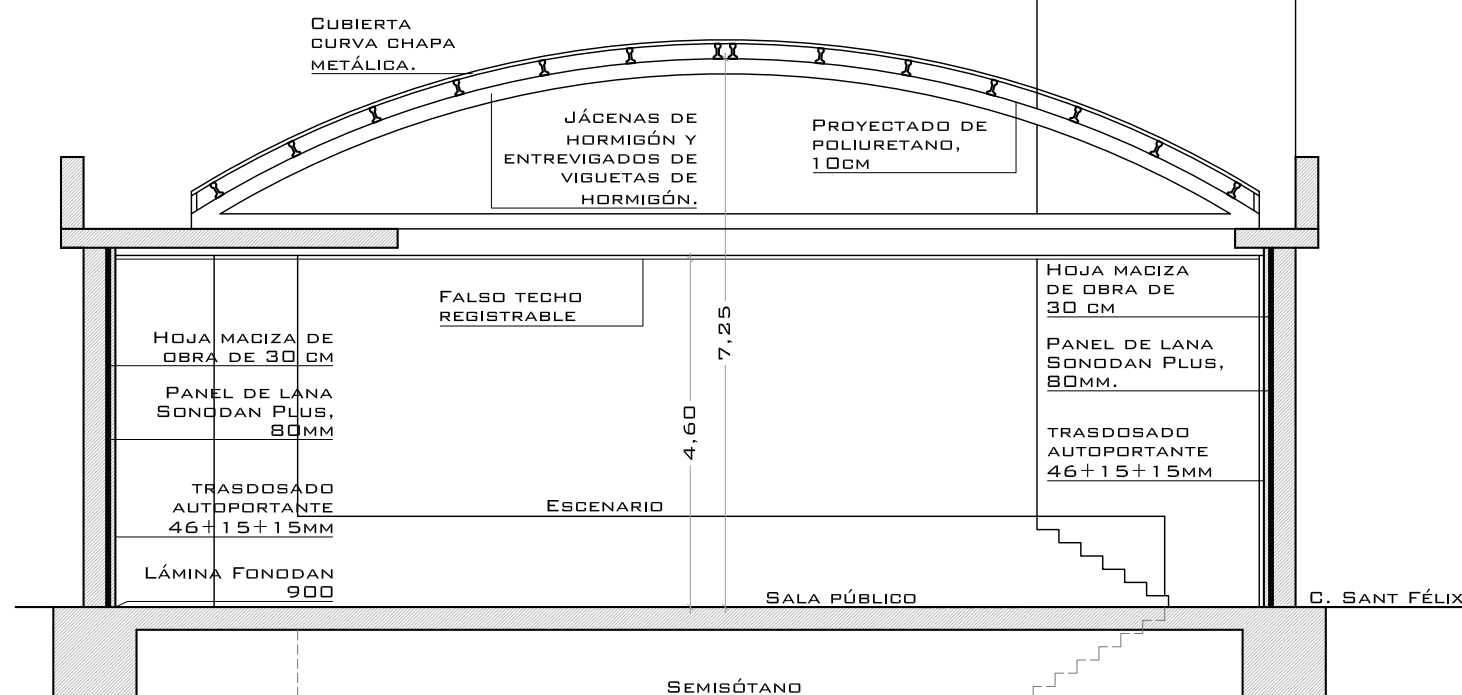


SUPERFICIES	
PLANTA ALTILLO	
ESCALERA	4.25M ²
DESPACHO A	26.85M ²
VESTÍBULO	6.70M ²
CONTROL SO., ILUMI.	6.15M ²
PASO	3.45M ²
DESPACHO B	10.45M ²
DESPACHO C	11.70M ²
SUP. ÚTIL	69.55M ²
SUP. CONSTRUIDA	99.65M ²

PLANTA ALTILLO



SECCIÓN A



SECCIÓN B



PROMOTOR
AJUNT. DE CANOVELLES

PROYECTO DE OBRAS D'EQUIPAMENT POLIVALENT "EL CAMPANAR"
C. SANT FÈLIX, S/N. CANOVELLES.

TRABAJO
JAUME BARÓ TIBOLL. ARQUITECTE TÈCNIC. COL. Nº 10.790

REDACTOR

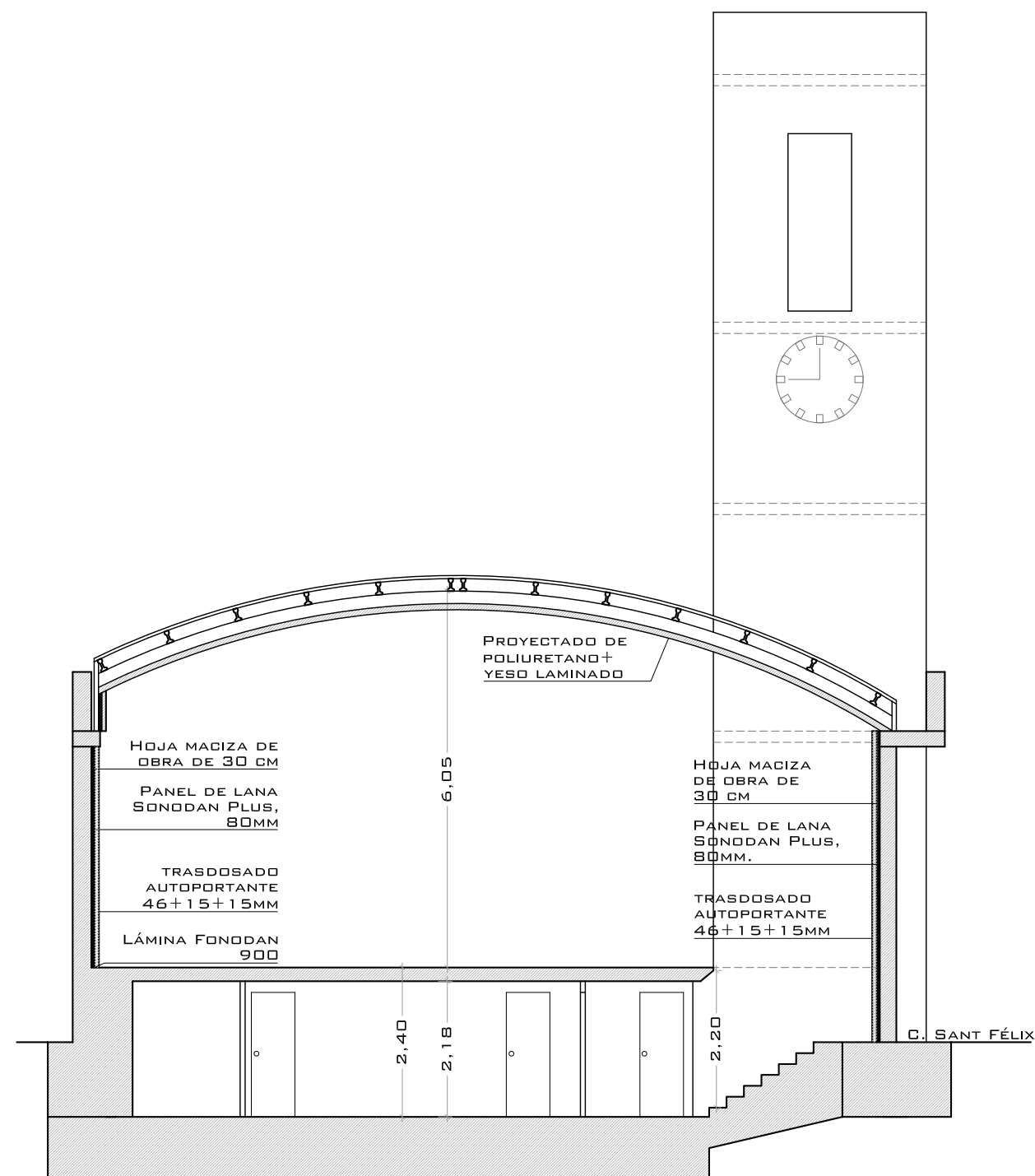
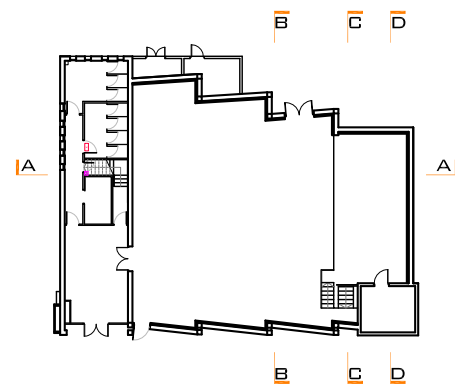
PROPUESTA. SECCIONES A Y B.

PLANO

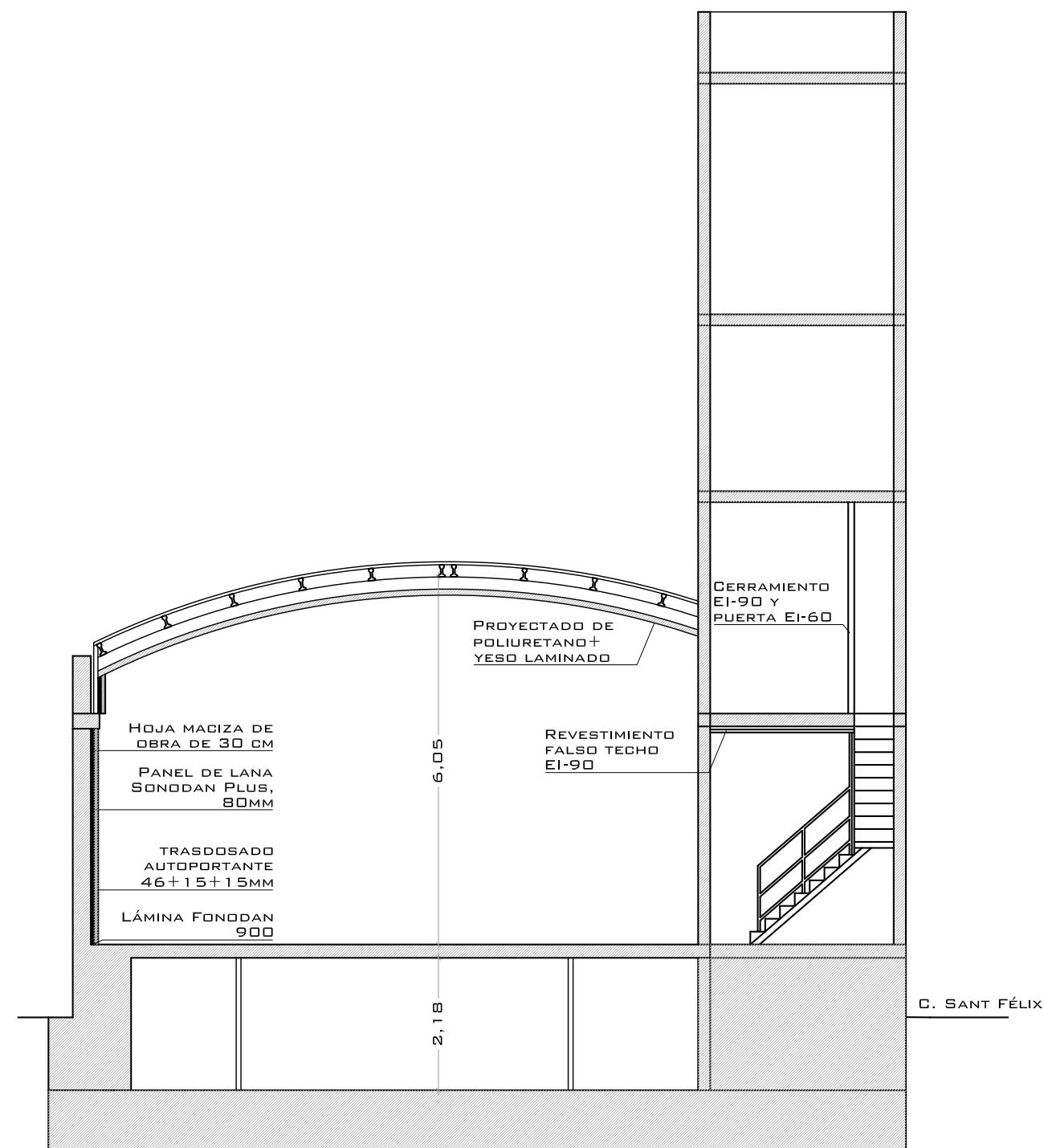
E=1/100. MARZO 2021

ESCALA* FECHA

013



SECCIÓN C



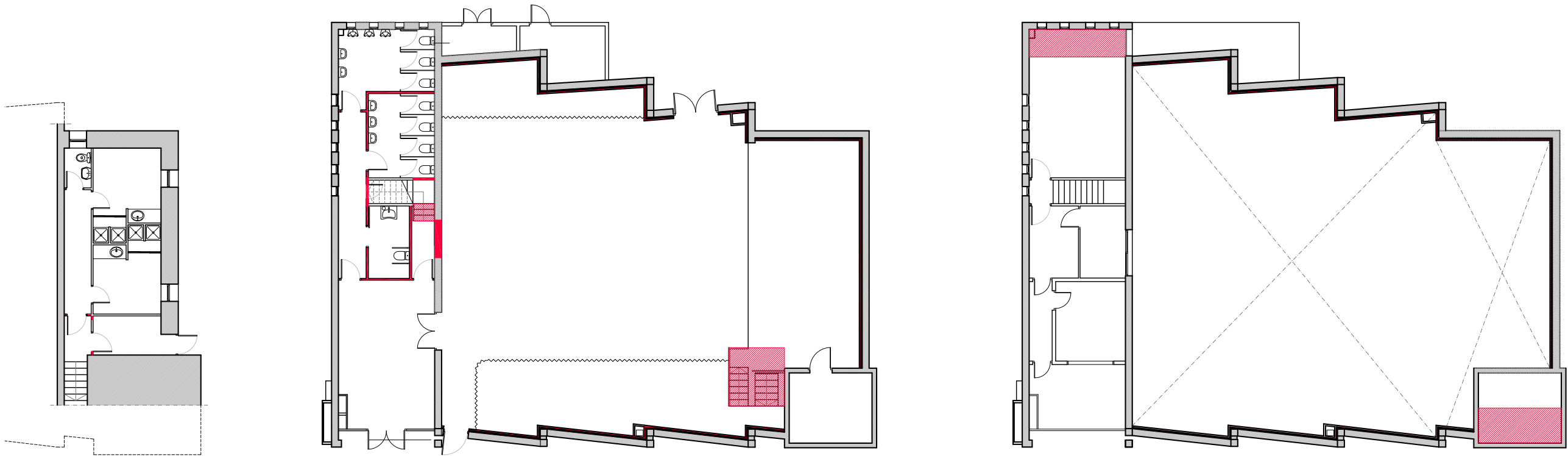
SECCIÓN D

DERRIBOS

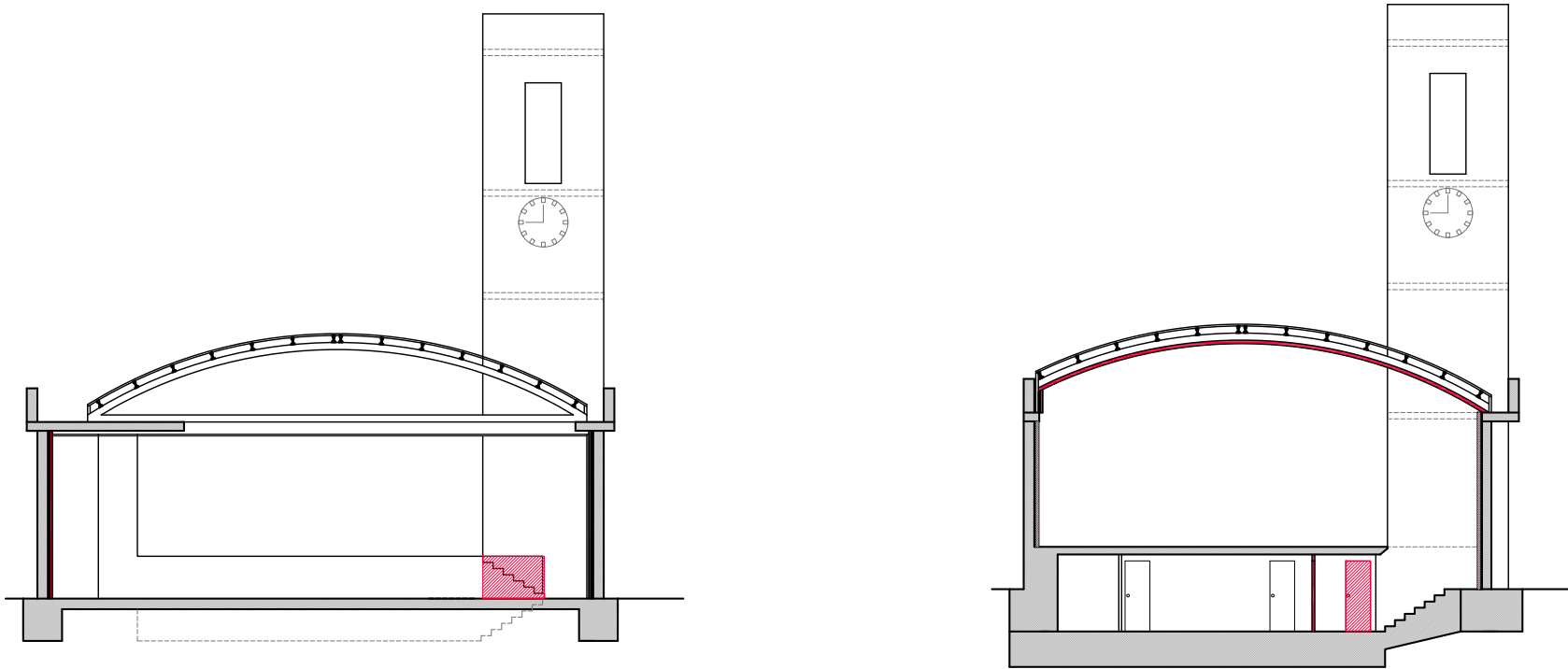
ZONAS A DERRIBAR

NUEVA CONSTRUCCIÓN

EXISTENTE



PLANTAS



SECCIONES



PROMOTOR

AJUNT. DE CANOVELLES

PROYECTO DE OBRAS D'EQUIPAMENT POLIVALENT "EL CAMPANAR"

C. SANT FÈLIX, S/N. CANOVELLES.

TRABAJO

JAUME BARÓ TIBOLL. ARQUITECTE TÈCNIC. COL. Nº 10.790

REDACTOR

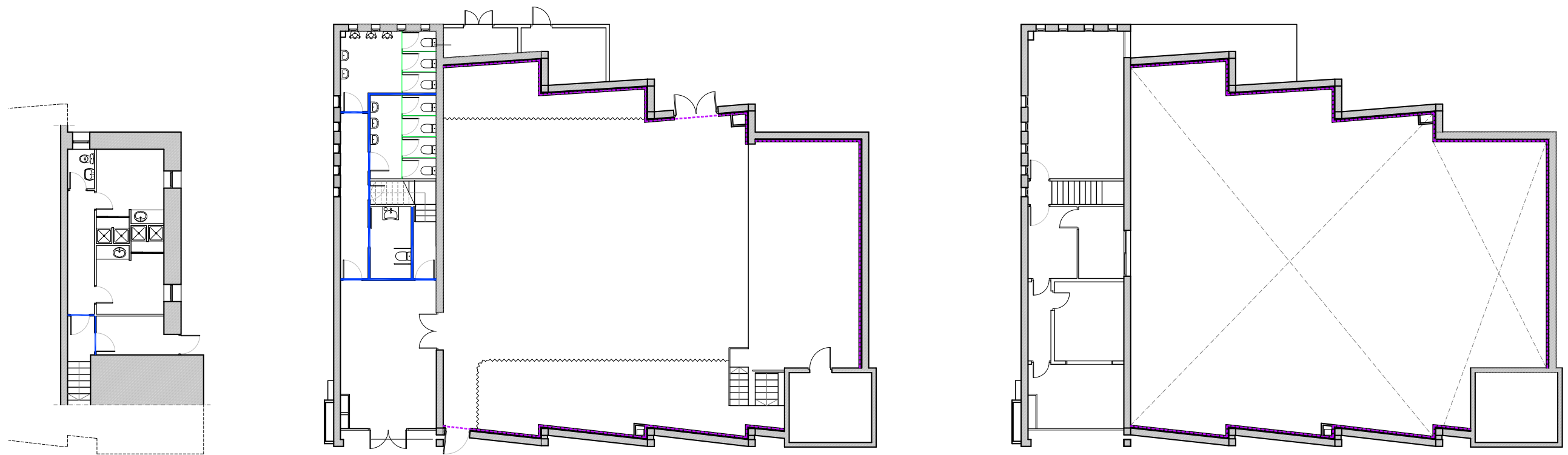
PROPUESTA. NUEVA CONSTRUCCIÓN.

PLANO

E=1/100. MARZO 2021

ESCALA* FECHA

■ ■ ■ ■ ■ T01- TRASDOSADO PLATEA Y ESCENARIO Panel Sonodan Plus Estructura autoportante Doble placa de yeso laminado e=15mm.	■ D02- PANEL FENÓLICO Panel fenólico hidrófugo
■ D01- TABIQUE CERÁMICO Enfoscado maestreado Ladrillo doble hueco Enfoscado maestreado	



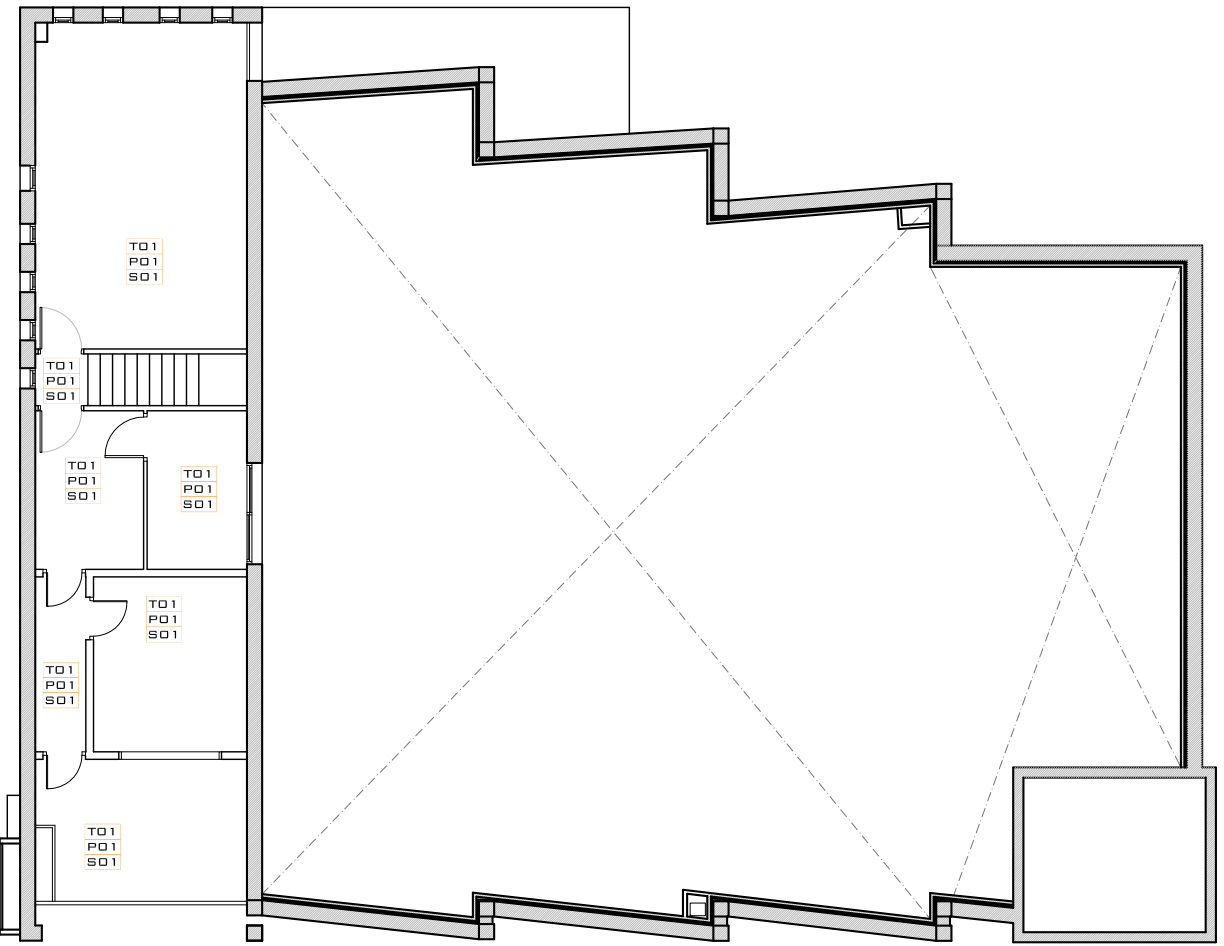
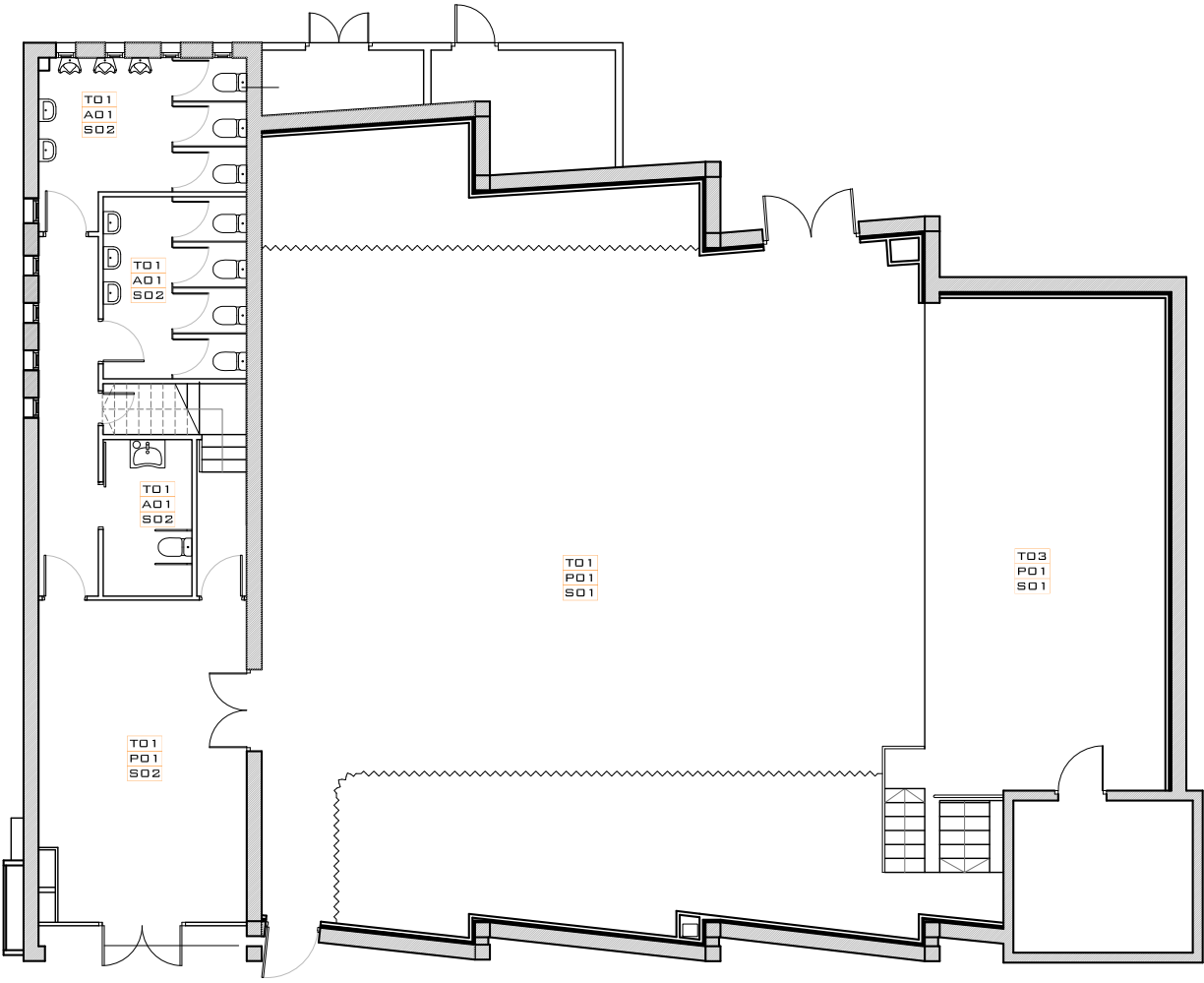
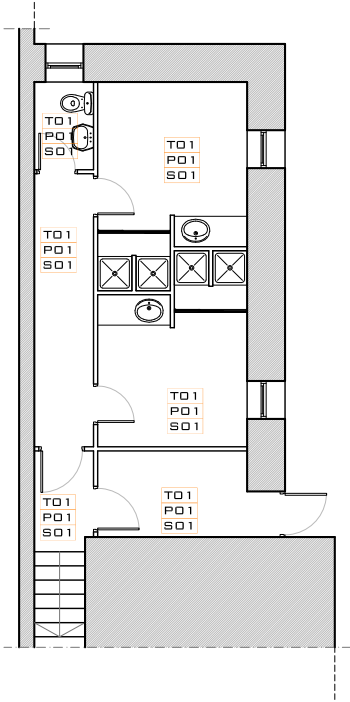
PLANTAS

ACABADOS

TECHOS
T01 TECHO EXISTENTE
T02 FALSO TECHO REGISTRABLE
T03 FALSO TECHO CONTINUO

SUELOS
S01 SUELO EXISTENTE
S02 GRES EXTRUIDO 30x30

PAREDES
A01 ALICATADO BLANCO 20x20
P01 PINTURA BLANCA



PLANTAS



PROMOTOR
AJUNT. DE CANOVELLES

PROYECTO DE OBRAS D'EQUIPAMENT POLIVALENT "EL CAMPANAR"
C. SANT FÈLIX, S/N. CANOVELLES.

TRABAJO
JAUME BARÓ TIBOLL. ARQUITECTE TÈCNIC. COL. Nº 10.790

REDACTOR

PROPUESTA. ACABADOS.

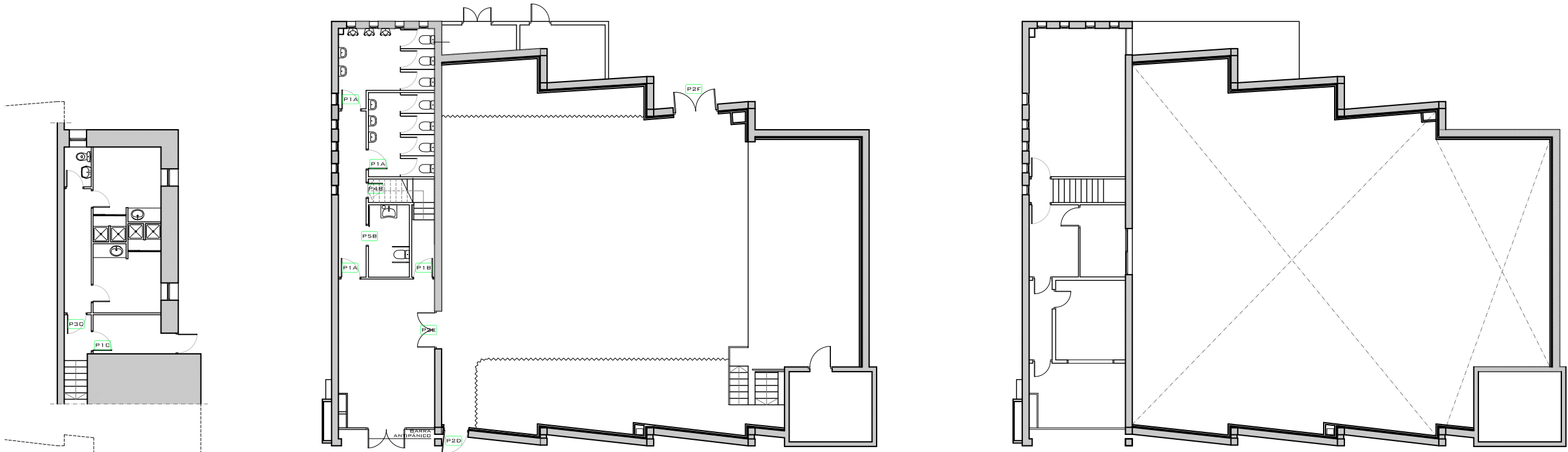
PLANO

E=1/100. MARZO 2021

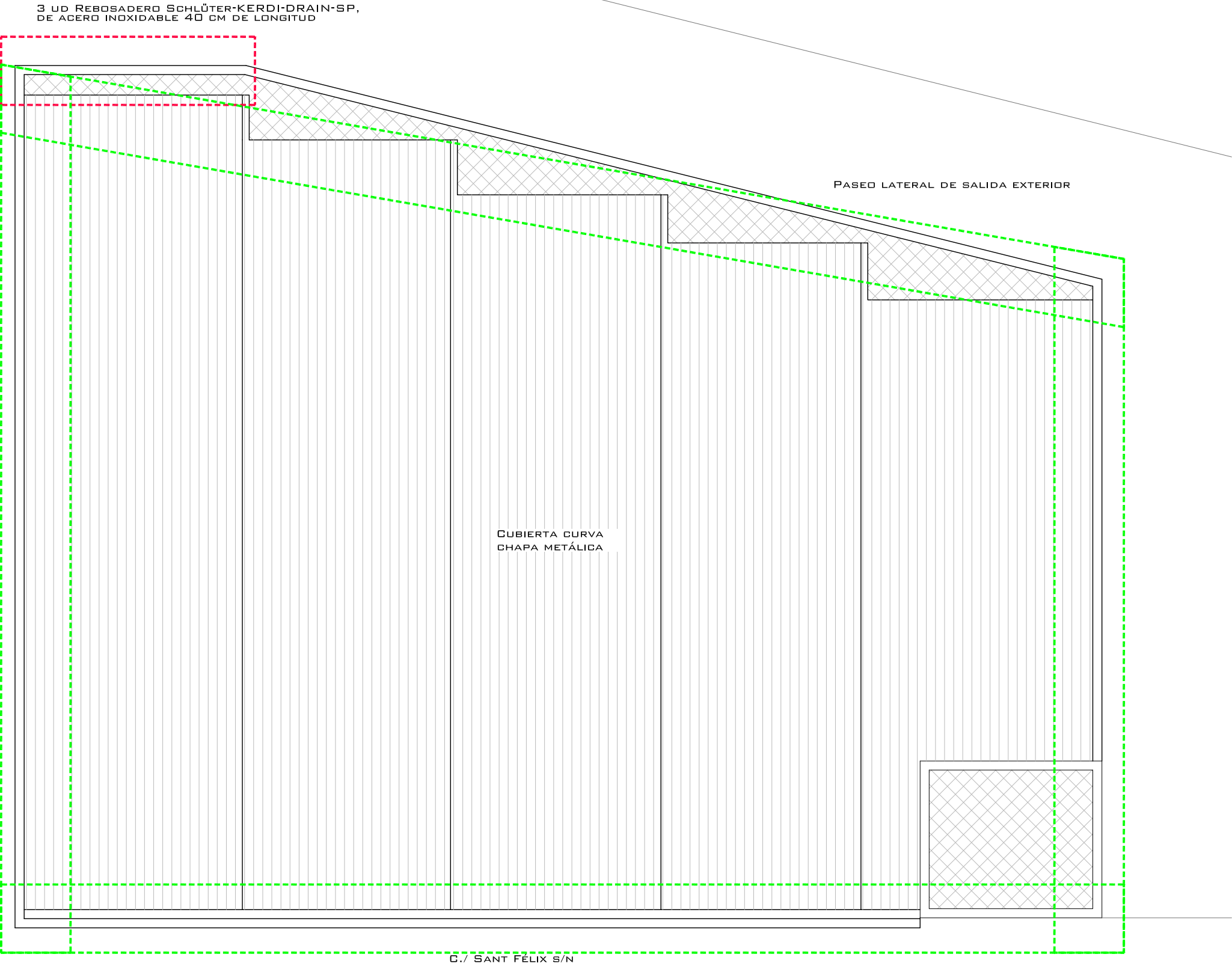
ESCALA* FECHA

P1A. PUERTA ABATIBLE INT 80. Puerta abatible 82x203cm. Madera lacada en blanco. Hueco de 92x206cm.	P1B. PUERTA ABATIBLE INT 80. Puerta abatible 82x205cm. Madera lacada en blanco. Llave. Hueco de 92x206cm.	P1C. PUERTA ABATIBLE INT 80. Puerta abatible 82x205cm. Madera lacada en blanco. Barra antipánico. Hueco de 92x206cm.	P2D. PUERTA ACÚSTICA EXT 100. Puerta abatible 102x205cm. Metálica para pintar Llave. Barra antipánico. Hueco de 112x206cm.	P2E. PUERTA ACÚSTICA INTERIOR 150. Puerta abatible 102x205cm. Metálica para pintar Llave. Barra antipánico. Hueco de 162x206cm.	P2F. PUERTA ACÚSTICA EXTERIOR 180. Puerta abatible 182x205cm. Metálica para pintar Llave. Barra antipánico. Hueco de 192x206cm.	P3C. PUERTA EI2-60-C5. Puerta abatible 82x205cm. Metálica pintada en blanco. Muelle de cierre. Llave.	P4B. PUERTA ABATIBLE INTERIOR 60. Puerta abatible 62x203cm. Madera lacada en blanco. Llave. Hueco de 72x206cm.	P5B. PUERTA ASEO ACCESIBLE. Puerta corredera 90x203cm. Madera lacada en blanco. Hueco de 102x205cm.

Añadir barra antipánico en
puerta principal acceso.



PLANTAS



REPICADO DEL HORMIGÓN, SANEADO Y CEPILLADO DE LAS ARMADURAS CON MEDIOS MANUALES,
PASIVADO DE LAS ARMADURAS, IMPRIMACIÓN ANTICORROSIYA Y PUENTE DE UNIÓN CON MORTERO POLIMÉRICO DE RESINAS EPOXI,
RESTITUCIÓN DE LA PARTE AFECTADA CON MORTERO POLIMÉRICO DE REPARACIÓN Y CARGA MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CONTENEDOR

PLANTA CUBIERTA



PROMOTOR
AJUNT. DE CANOVELLES

PROYECTO DE OBRAS D'EQUIPAMENT POLIVALENT "EL CAMPANAR"
C. SANT FÈLIX, S/N. CANOVELLES.

TRABAJO
JAUME BARÓ TIBOLL. ARQUITECTE TÈCNIC. COL. Nº 10.790

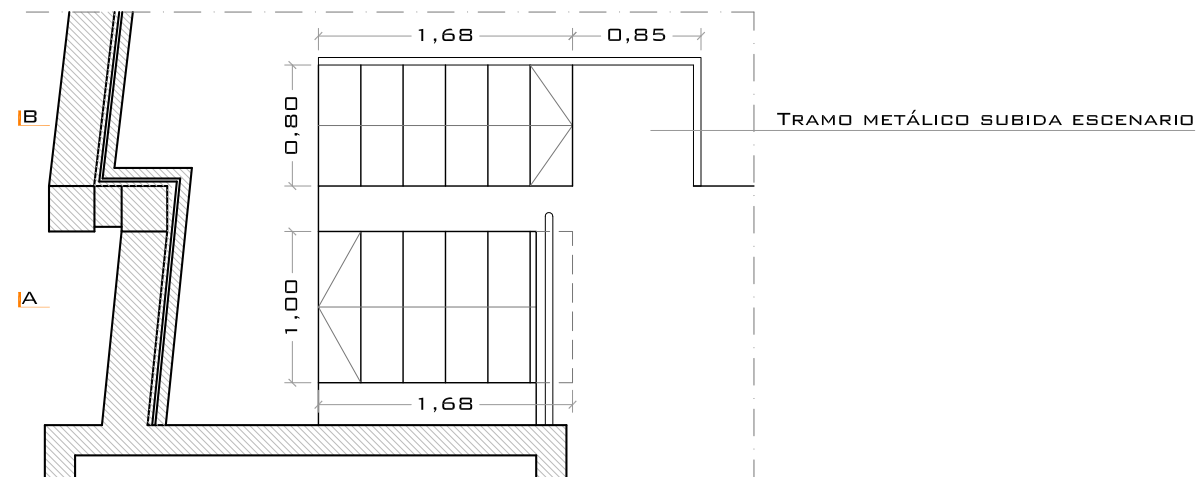
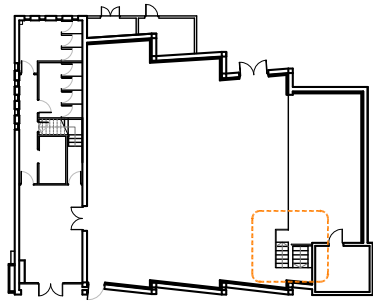
REDACTOR

PROPUESTA. REPARACIONES CUBIERTA Y EXTERIORES.

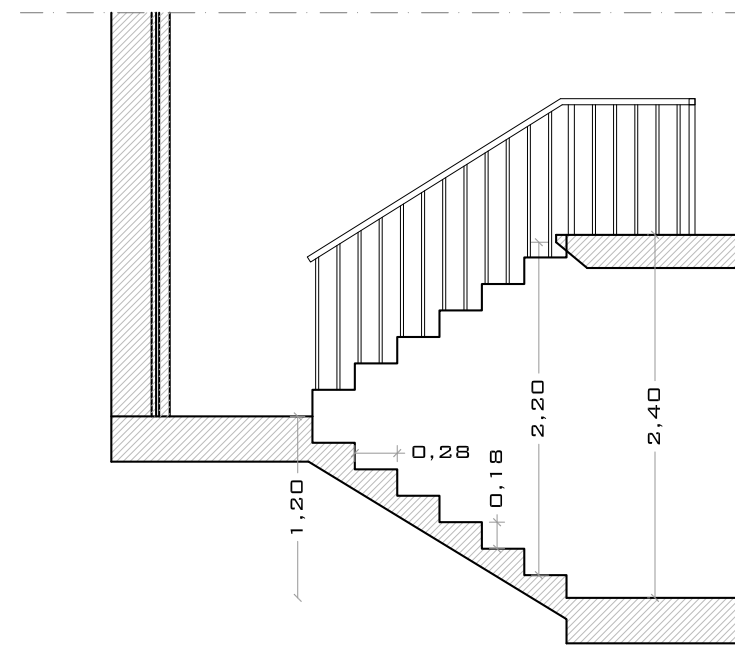
PLANO

E=1/100. MARZO 2021

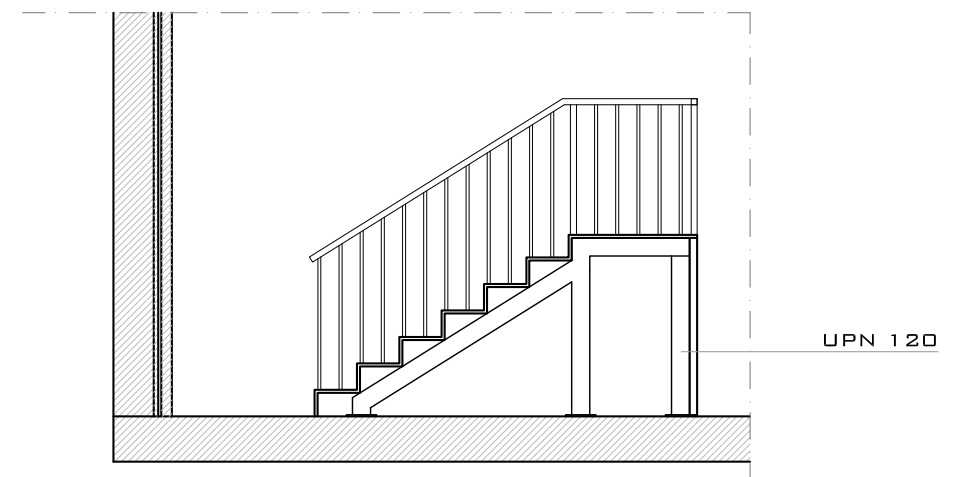
ESCALA* FECHA



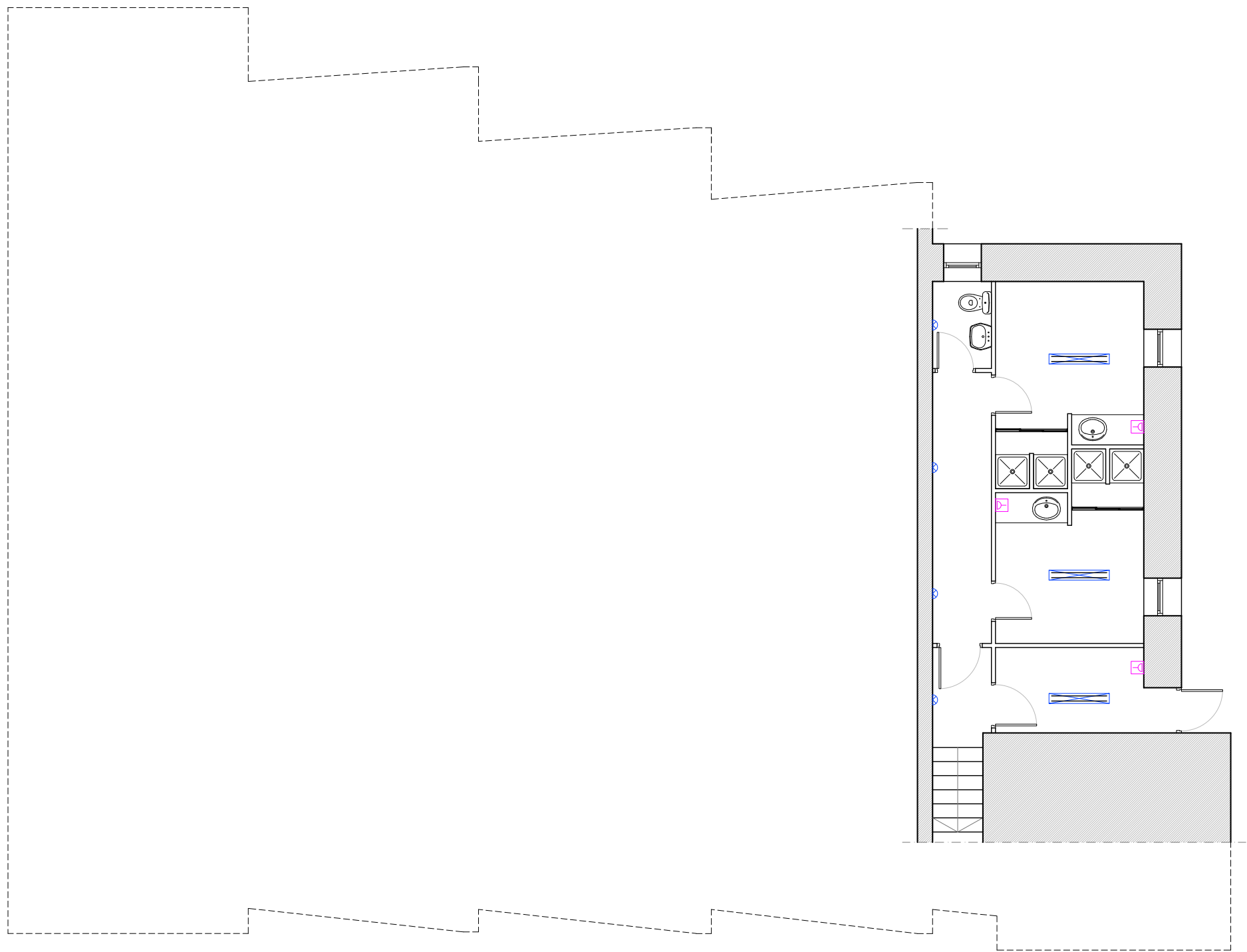
PLANTA



SECCIÓN A



SECCIÓN B



PLANTA SEMI-SÓTANO

ELECTRICIDAD

- Enchufe 16A

- Cuadro eléctrico

- Interruptor

- Conmutador


ILUMINACIÓN

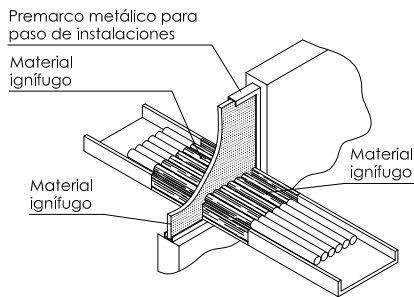
- Pantalla estancia LED 2x15w

- Pantalla estancia LED 1x60w

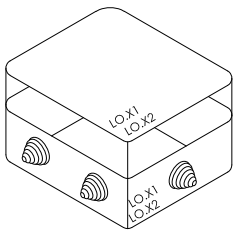
- Punto del luz de pared

- Foco escenario


Detalle paso de bandeja a través de sector de incendios



Detalle caja de derivación con grabación de líneas



PROMOTOR
AJUNT. DE CANOVELLES

PROYECTO DE OBRAS D'EQUIPAMENT POLIVALENT "EL CAMPANAR"
C. SANT FÈLIX, S/N. CANOVELLES.

TRABAJO
JAUME BARÓ TIBOLL. ARQUITECTE TÈCNIC. COL. Nº 10.790

REDACTOR

INSTALACIONES. ELECTRICIDAD. PLANTA SEMISÓTANO.

PLANO

E=1/100. MARZO 2021

ESCALA* FECHA



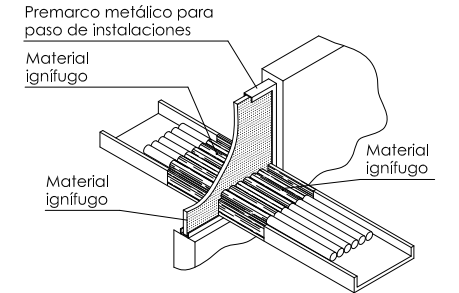
ELECTRICIDAD

- | | |
|--|---|
| Enchufe 16A
 | Cuadro eléctrico
 |
| Interruptor
 | Conmutador
 |

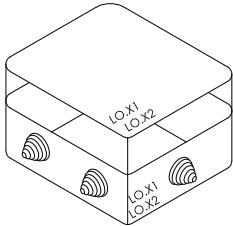
ILUMINACIÓN

- | | |
|--|--|
| Pantalla estancia LED 2x15w
 | Pantalla estancia LED 1x60w
 |
| Punto del luz de pared
 | Foco escenario
 |

Detalle paso de bandeja a través de sector de incendios



Detalle caja de derivación con grabación de líneas



PLANTA BAJA



PROMOTOR
AJUNT. DE CANOVELLES

PROYECTO DE OBRAS D'EQUIPAMENT POLIVALENT "EL CAMPANAR"
C. SANT FÈLIX, S/N. CANOVELLES.

TRABAJO
JAUME BARÓ TIBOLL. ARQUITECTE TÈCNIC. COL. Nº 10.790

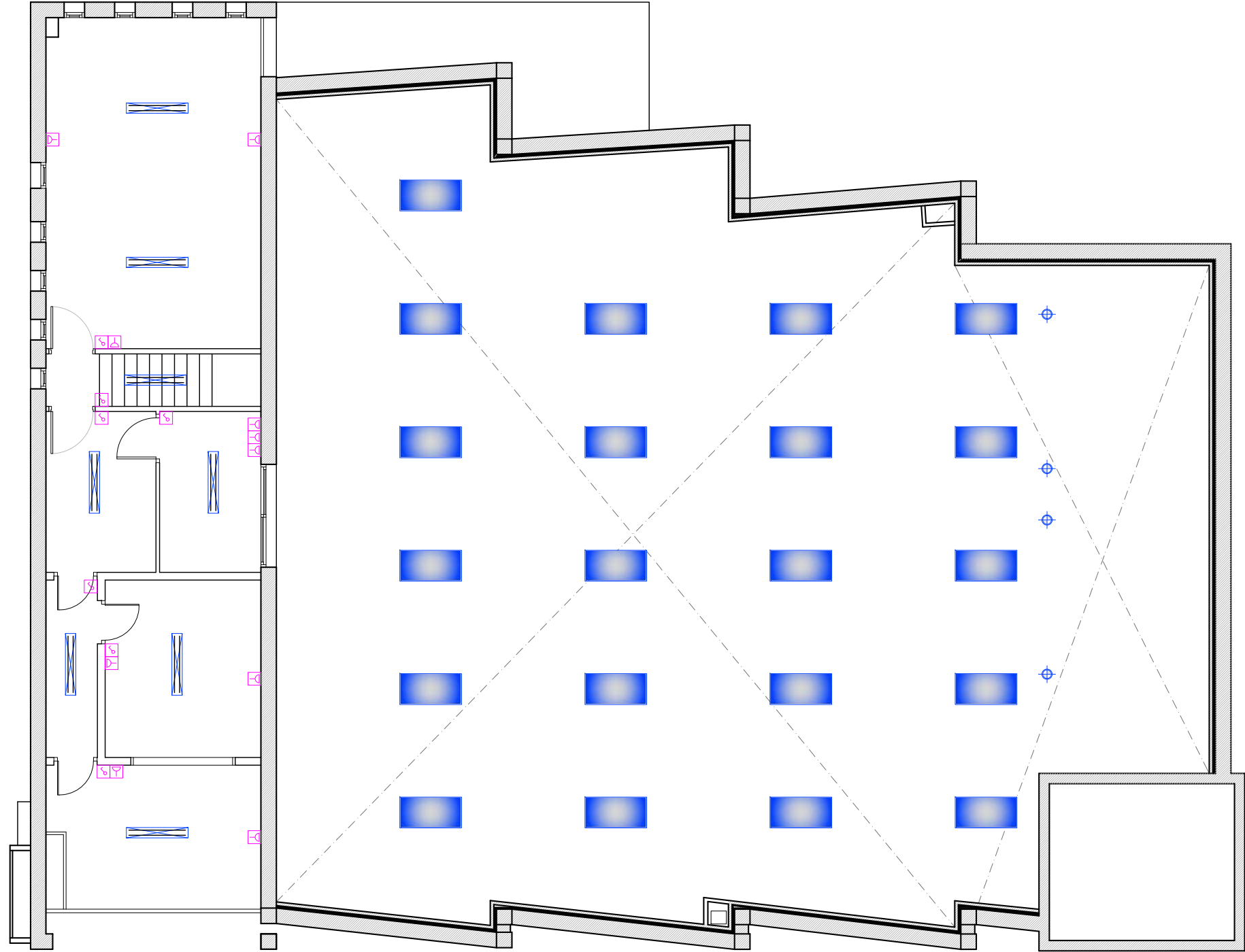
REDACTOR

INSTALACIONES. ELECTRICIDAD. PLANTA BAJA.

PLANO

E=1/100. MARZO 2021

ESCALA* FECHA



ELECTRICIDAD

Enchufe 16A



Cuadro eléctrico



Interruptor



Conmutador



ILUMINACIÓN

Pantalla estancia LED 2x15w



Pantalla estancia LED 1x60w



Punto del luz de pared



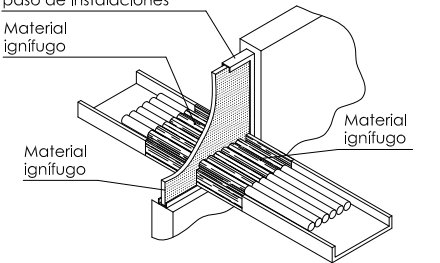
Foco escenario



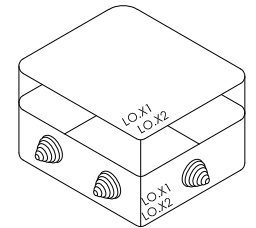
Detalle paso de bandeja a través de sector de incendios

Premarco metálico para paso de instalaciones

Material ignífugo



Detalle caja de derivación con grabación de líneas



PLANTA ALTILLO



PROMOTOR
AJUNT. DE CANOVELLES

PROYECTO DE OBRAS D'EQUIPAMENT POLIVALENT "EL CAMPANAR"
C. SANT FÈLIX, S/N. CANOVELLES.

TRABAJO
JAUME BARÓ TIBOLL. ARQUITECTE TÈCNIC. COL. Nº 10.790

REDACTOR

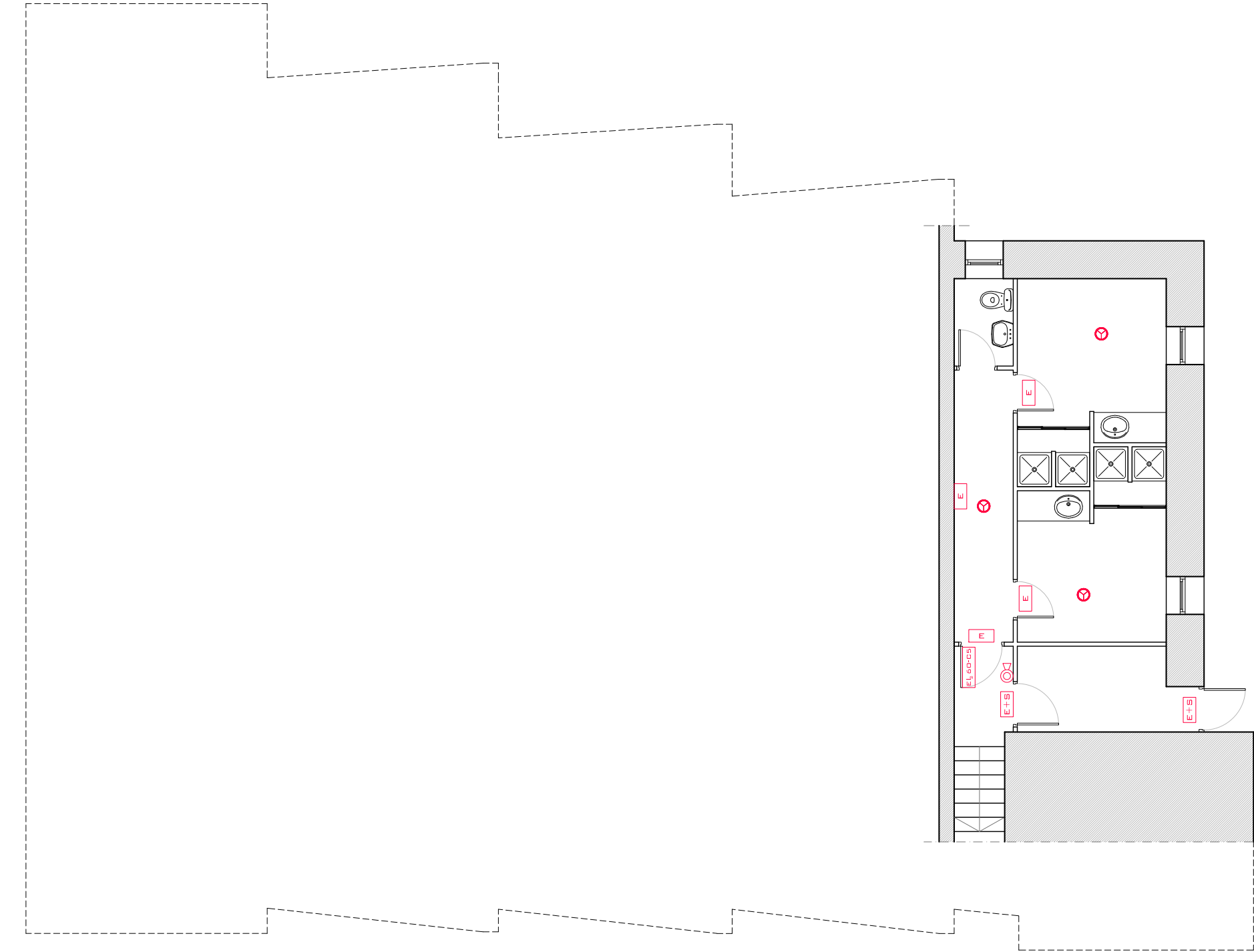
INSTALACIONES. ELECTRICIDAD. PLANTA ALTILLO.

PLANO

E=1/100. MARZO 2021

ESCALA* FECHA

023

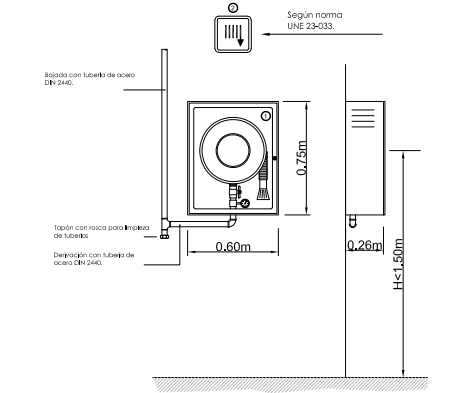


PLANTA SEMI-SÓTANO

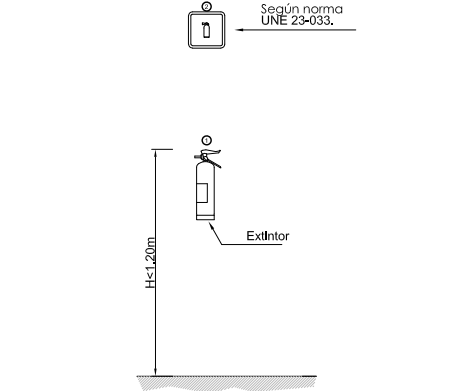
CONTRAINCENDIOS

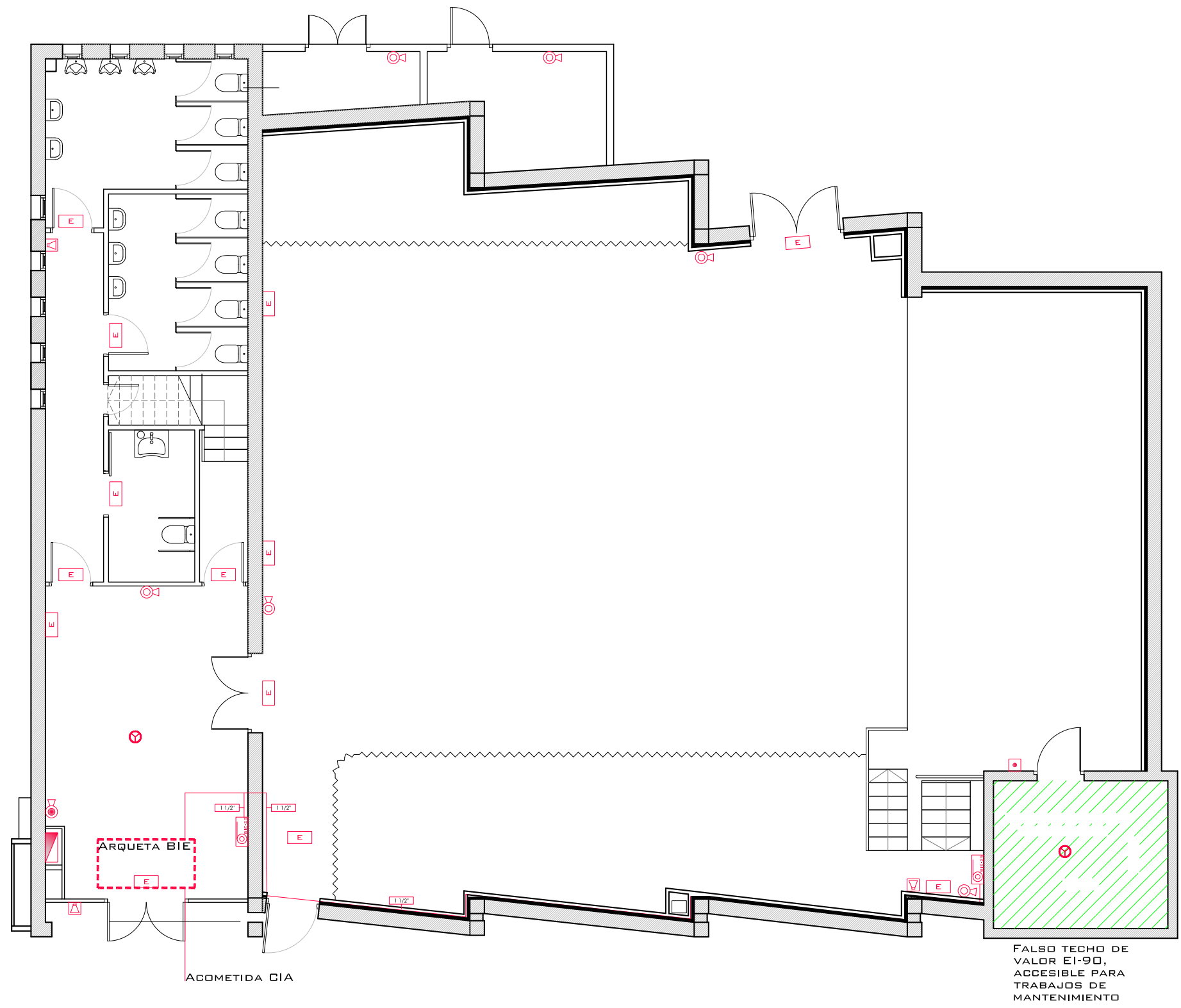
- EXTINTOR
- EXTINTOR CO2
- DETECTOR ÓPTICO
- LUZ DE EMERGENCIA
- SIRENA
- BIE

BIE 25MM SUPERFICIE



EXTINTOR



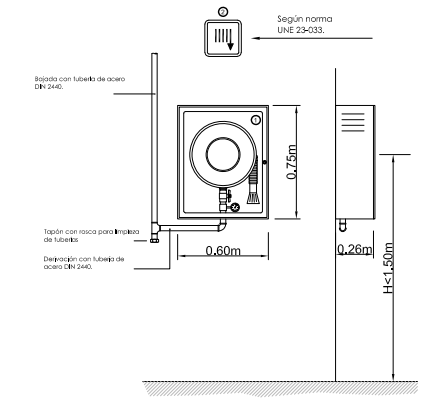


PLANTA BAJA

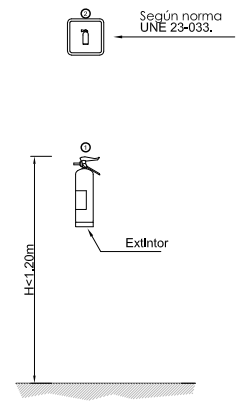
CONTRAINCENDIOS

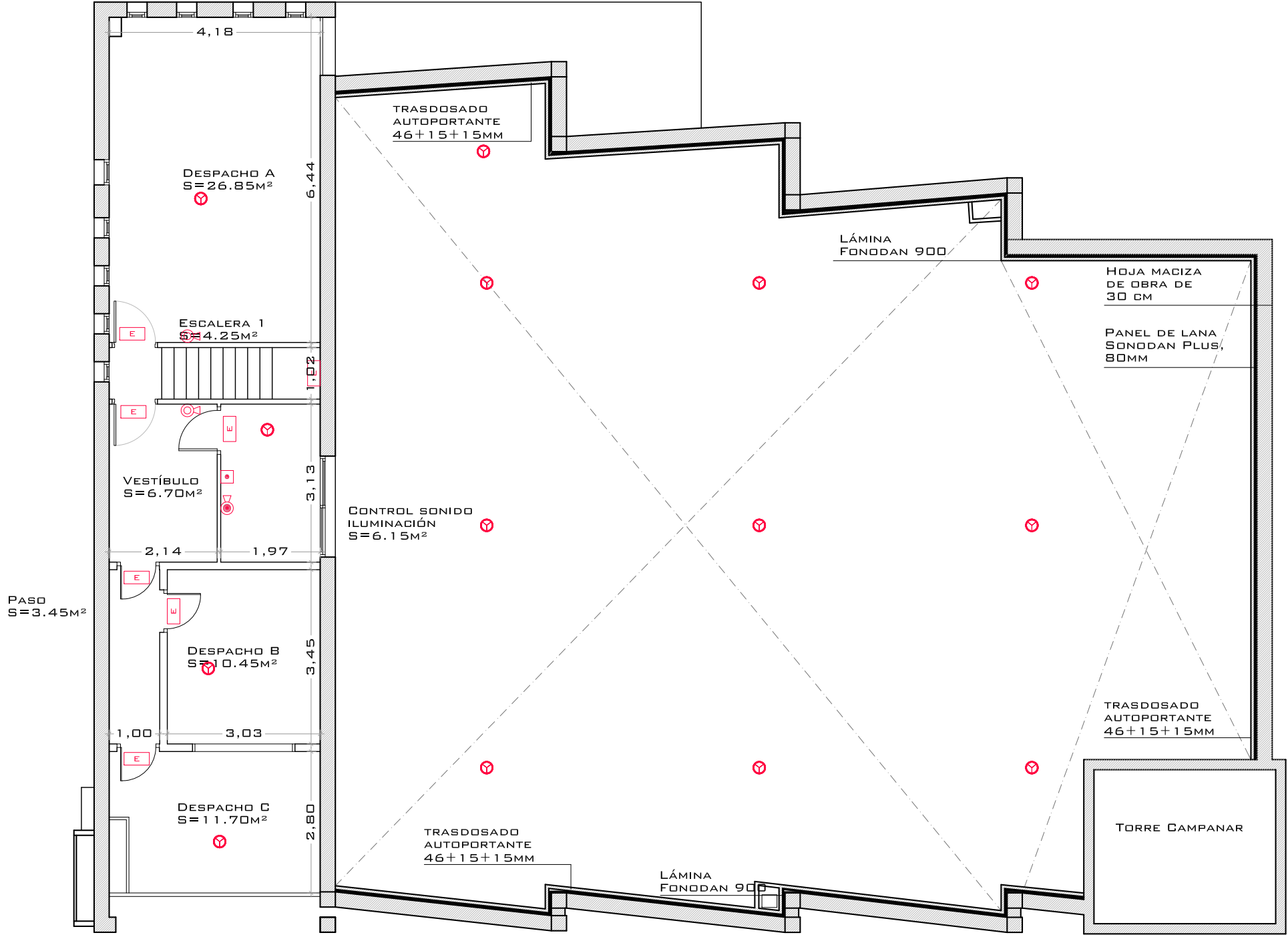
- | | |
|-----------------|-------------------|
| EXTINTOR | LUZ DE EMERGENCIA |
| | |
| EXTINTOR CO2 | SIRENA |
| | |
| DETECTOR ÓPTICO | BIE |
| | |

BIE 25MM SUPERFICIE



EXTINTOR



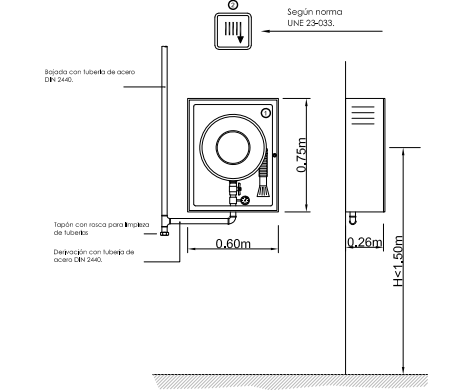


PLANTA ALTILLO

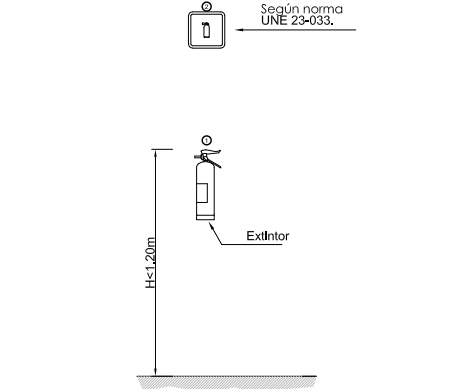
CONTRAINCENDIOS

- | | |
|-----------------|-------------------|
| EXTINTOR | LUZ DE EMERGENCIA |
| EXTINTOR CO2 | SIRENA |
| DETECTOR ÓPTICO | BIE |

BIE 25MM SUPERFICIE



EXTINTOR





MAQUINARIA

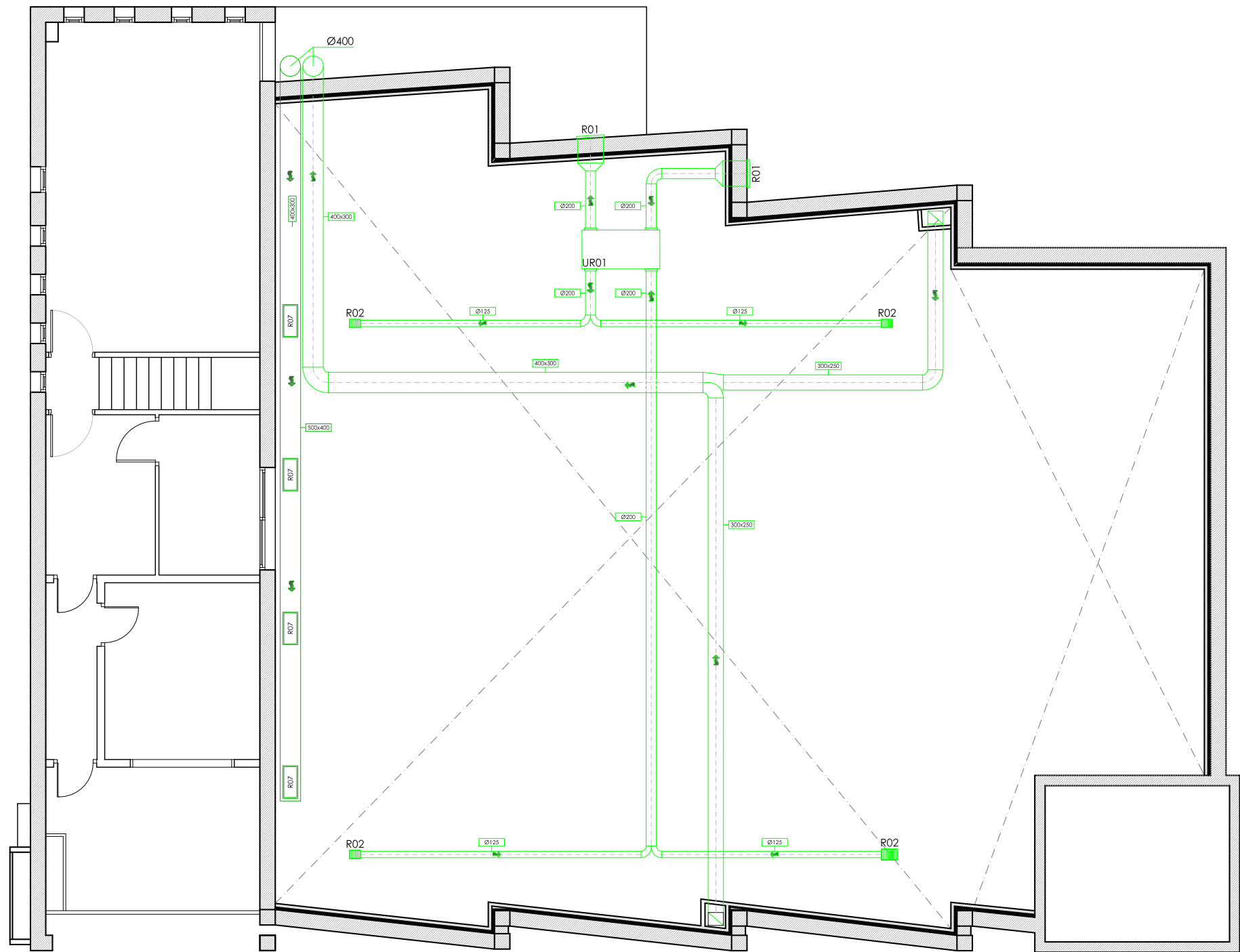
UNIDAD RECUPERACIÓN		
UR01	MU-RECO 600 EC-H	x1Ud.
UNIDAD VENTILACIÓN		
UV01	SODECA SV-125H	x1Ud.
UV02	SODECA SV-150H	x2Ud.
UNIDAD CALEFACCIÓN		
UE-01	VISSMANN VITODENS 60Kw.	x1Ud.

TODAS LAS UNIDADES DE CLIMATIZACIÓN INCORPORAN ANTIVIBRATORIOS TIPO SILENT-BLOCK PARA AISLAMIENTO DE VIBRACIONES.

REJAS

R01	EXT EUROCLIMA E-TAE 500x400	x2Ud.
R02	IMP/RET EUROCLIMA E-RA 200x150	x5Ud.
R03	IMP/RET EUROCLIMA E-RA 300x200	x2Ud.
R04	EXT EUROCLIMA E-TAE 200x200	x1Ud.
R05	EXT EUROCLIMA E-TAE 500x200	x1Ud.
R06	RET EUROCLIMA E-RA 400x800	x2Ud.
R07	RET EUROCLIMA E-RA 600x250	x4Ud.

PLANTA BAJA



PLANTA ALTILLO

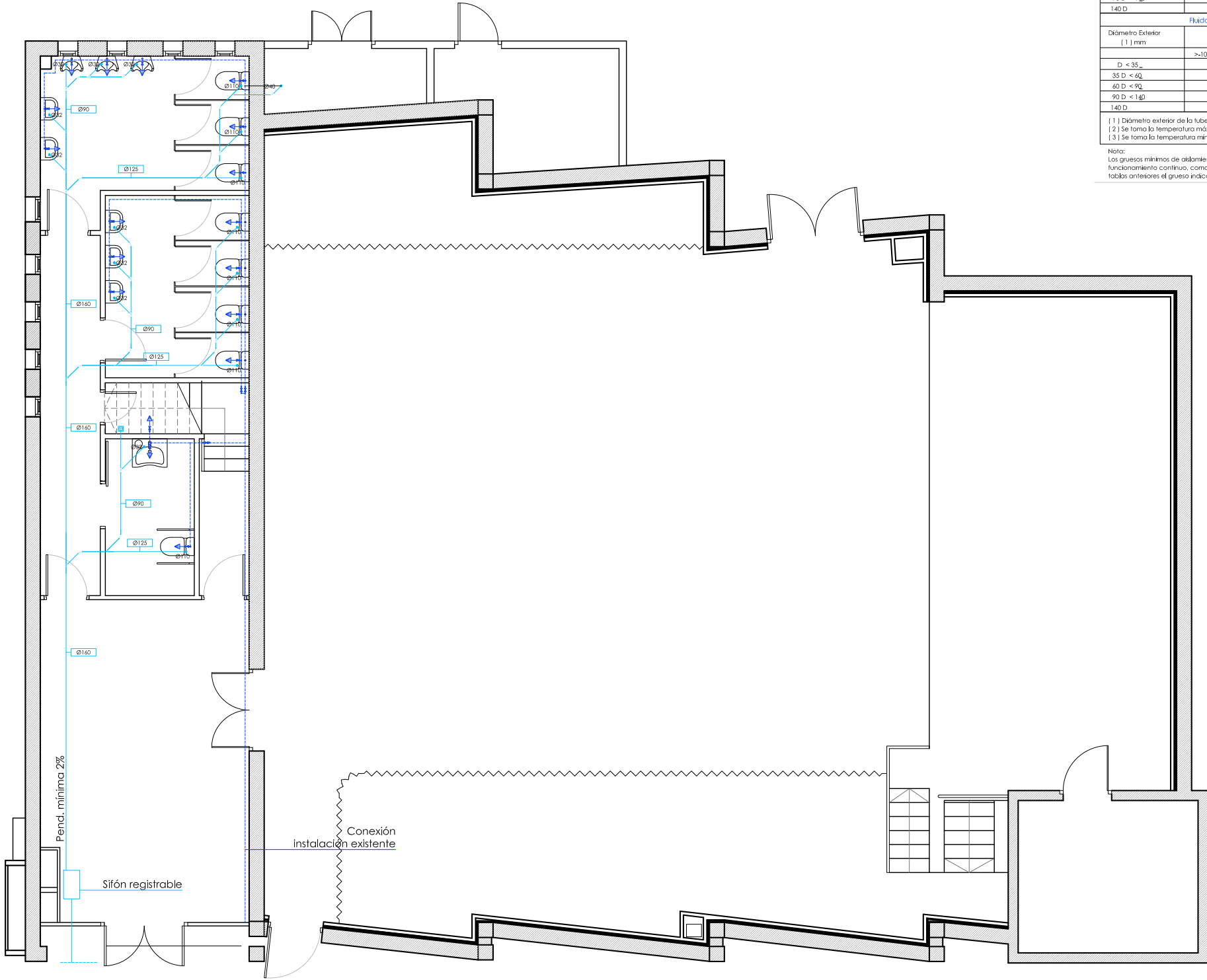
MAQUINARIA

UNIDAD RECUPERACIÓN		
UR01	MU-RECO 600 EC-H	x1Ud.
UNIDAD VENTILACIÓN		
UV01	SODECA SV-125H	x1Ud.
UV02	SODECA SV-150H	x2Ud.
UNIDAD CALEFACCIÓN		
UE-01	VISSMANN VITODENS 60Kw.	x1Ud.

TODAS LAS UNIDADES DE CLIMATIZACIÓN INCORPORAN ANTIVIBRATORIOS TIPO SILENT-BLOCK PARA AISLAMIENTO DE VIBRACIONES.

REJAS

R01	EXT EUROCLIMA E-TAE 500x400	x2Ud.
R02	IMP/RET EUROCLIMA E-RA 200x150	x5Ud.
R03	IMP/RET EUROCLIMA E-RA 300x200	x2Ud.
R04	EXT EUROCLIMA E-TAE 200x200	x1Ud.
R05	EXT EUROCLIMA E-TAE 500x200	x1Ud.
R06	RET EUROCLIMA E-RA 400x800	x2Ud.
R07	RET EUROCLIMA E-RA 600x250	x4Ud.



PLANTA BAJA

Espesor mínimo de aislamiento de tuberías y accesorios que transportan fluidos fríos que discurren por el interior del edificio			
Fluido Interior Cálido			
Díametro Exterior (1) mm	Temperatura del fluido (°C)		
	40 a 60	>60 a 100	>100 a 180
D < 35	25	25	30
35 D < 40	30	30	40
60 D < 90	30	30	40
90 D < 140	30	40	50
140 D	35	40	50
Fluido Interior Frío			
Díametro Exterior (1) mm	Temperatura del fluido (2) °C		
	>-10 a -0	≥0 a 10	>10
D < 35	30	20	20
35 D < 40	40	30	20
60 D < 90	40	30	30
90 D < 140	50	40	30
140 D	50	40	30
(1) Diámetro exterior de la tubería en calderín			
(2) Se toma la temperatura mínima en la red			
(3) Se toma la temperatura mínima de la red			
Nota: Los grosores mínimos de aislamiento con redes de tuberías que tengan un funcionamiento continuo, como redes de ACS serán los indicados con las tablas anteriores el grueso indicado será incrementado en 5 mm.			

- NOTAS GENERALES EN INSTALACIONES
- INTERIORES DE AGUA CALIENTE
- Las Instalaciones interiores con producción de ACS tendrán que cumplir la Norma Básica para Instalaciones interiores de suministro de agua. Orden de 9 de diciembre de 1973, así como las Normas Básicas de la compañía suministradora.
 - Así mismo se adaptarán al RITE con sus correspondientes Instrucciones técnicas complementarias y a las Ordenanzas Municipales correspondientes.
 - Las instalaciones con producción individual de ACS dispondrán de los siguientes elementos en la tubería de alimentación al calentador o acumulador: llave de cierre, válvula de retención, módulo de comprobación de la válvula de retención y válvula de seguridad.
 - Todas las tuberías de agua caliente serán aisladas con coquilla elastomérica de grueso según especificación del RITE o con tubería corrugada en los tramos finales de conexión.
 - La distribución interior se realizará pasando las tuberías grapadas en el techo o encastadas por la pared o por el interior del falso techo cuando esto sea posible.
 - En cada local húmedo, de acuerdo con el Reglamento de Agua vigente, se colocarán llaves de corte para agua fría y caliente.
- INTERIORES DE AGUA FRÍA
- Se colocará una válvula de retención sobre la tubería de alimentación pasada el contador general.
 - Se colocarán los elementos, como llave de registro, llave de paso, módulo de comprobación de contador, etc. de acuerdo con la Norma Básica para instalaciones interiores de suministro de agua y las Normas Básicas de la compañía suministradora.
 - Las instalaciones interiores se realizarán de acuerdo con las disposiciones generales de la Norma Básica.
 - La distribución interior se realizará pasando las tuberías grapadas en el techo o encastadas por la pared o por el interior del falso techo cuando esto sea posible.
 - En cada local húmedo, de acuerdo con el Reglamento de Agua vigente, se colocarán llaves de corte para agua fría y caliente.

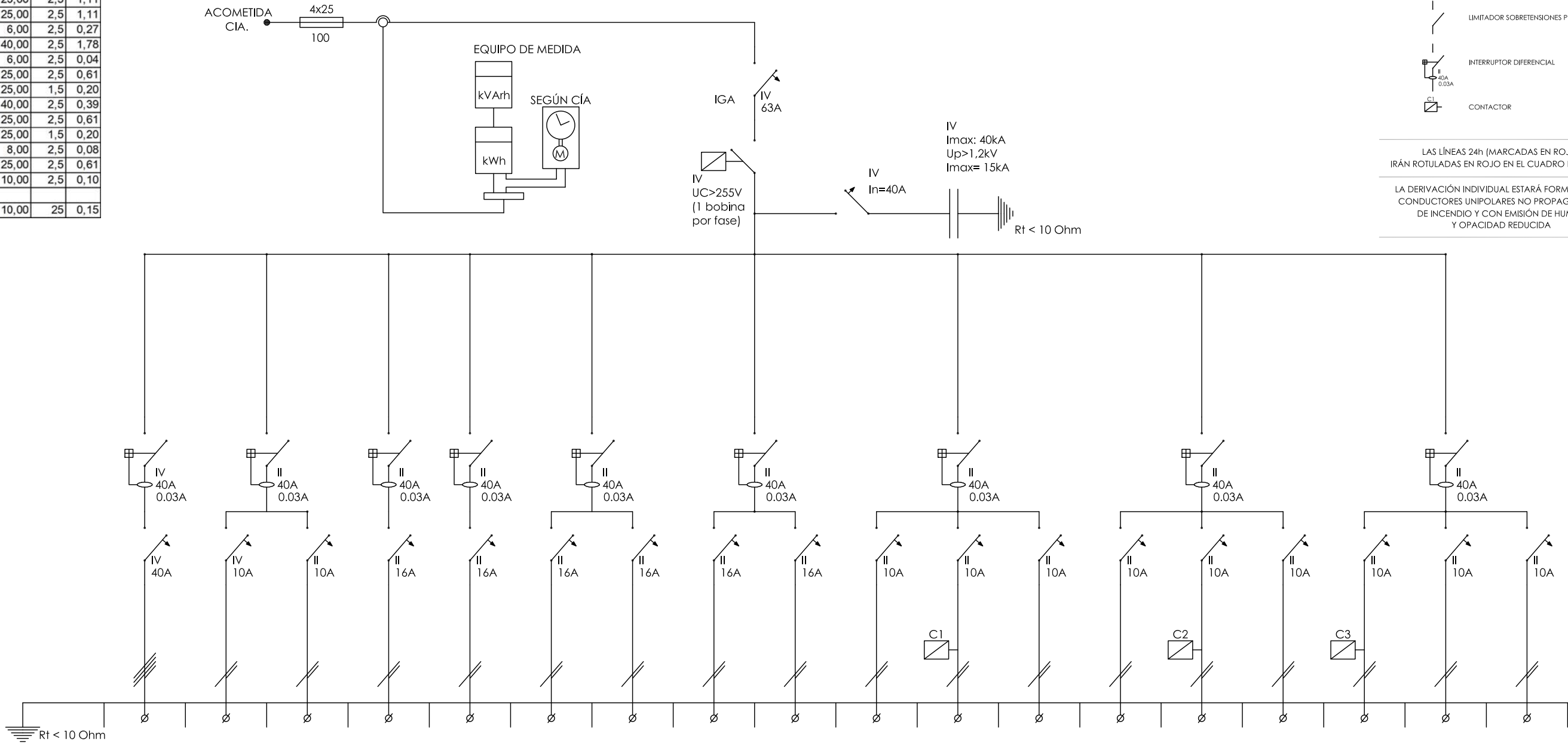
FONTANERÍA

- Agua fría
- ACS
- Llave general
- Llave de paso
- Punto de consumo

SANEAMIENTO

- Tubo PVC
- Desagüe
- Arqueta

CIRCUITO	POTENCIA INSTALADA (kW)	INTENSIDAD DE CÁLCULO (A)	DISTANCIA (m)	SECCIÓN (mm)	CDT (%)
CUADRO GENERAL					
L01	23,34	39,63	30,00	16	0,49
L02	0,50	3,20	6,00	2,5	0,10
L03	0,50	3,20	20,00	2,5	0,34
L04	1,50	8,44	6,00	2,5	0,27
L05	1,80	10,13	6,00	2,5	0,32
L06	1,50	8,44	25,00	2,5	1,11
L07	1,50	8,44	25,00	2,5	1,11
L08	1,50	8,44	6,00	2,5	0,27
L09	1,50	8,44	40,00	2,5	1,78
L10	0,20	1,13	6,00	2,5	0,04
L11	0,50	4,60	25,00	2,5	0,61
L12	0,10	0,92	25,00	1,5	0,20
L13	0,20	1,84	40,00	2,5	0,39
L14	0,50	4,60	25,00	2,5	0,61
L15	0,10	0,92	25,00	1,5	0,20
L16	0,20	1,84	8,00	2,5	0,08
L17	0,50	4,60	25,00	2,5	0,61
L18	0,20	1,84	10,00	2,5	0,10
D01	36,14	55,55	10,00	25	0,15



CIRCUITO	L01	L02	L03	L04	L05	L06	L07	L08	L09	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18
Nº BORNA CUADRO																		
	ESCENARIO	VENT	VENT	CALDERA	TERMO	BASES	BASES	BASES	BASES	CENTRALITA	ALUMBRADO	CENTRALITA	ALUMBRADO	ALUMBRADO	ALUMBRADO	ALUMBRADO	ALUMBRADO	ALUMBRADO
		recuperador	aseos			sala 1	sala 2	atillio	vestuarios	incendios	sala 1	emerg L1	vestuarios	sala 2	emerg L2	sala 3	entrada	aseos

CARACTERÍSTICAS	
Potencia instalada (kW)	34,64Kw
Factor de simultaneidad	1,00
Potencia a contratar	34,64Kw
CDT máxima	1,43
CDT máxima acumulada	1,58

LEYENDA	
	LIMITADOR SOBRETENSIONES TRANSITORIAS
	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO
	LIMITADOR SOBRETENSIONES PERMANENTES
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	CONTACTOR
LAS LÍNEAS 24h (MARCADAS EN ROJO) IRÁN ROTULADAS EN ROJO EN EL CUADRO ELÉCTRICO	
LA DERIVACIÓN INDIVIDUAL ESTARÁ FORMADA POR CONDUCTORES UNIPOLARES NO PROPAGADORES DE INCENDIO Y CON EMISIÓN DE HUMOS Y OPACIDAD REDUCIDA	