



Calabia Ingenieros

Servicios de Ingeniería

08860 Castelldefels

**PROYECTO DE REFORMA DE INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
PARA CENTRO DEPORTIVO.**

TITULAR: CLUB DE TENIS ANDRES GIMENO

SITUACIÓN: Avda. Castelldefels, 58-62. 08860 Castelldefels.

Fecha: Abril de 2023.

Carolina Calabia Aibar. Ingeniero Técnico Industrial.

MEMORIA	3
DD. DATOS GENERALES.....	4
DD1. Identificación y objeto del proyecto	4
DD2. Agentes del proyecto.....	5
MD. MEMORIA DESCRIPTIVA.....	6
MD1. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida	6
Descripción general del encargo e informaciones previas	6
Marco legal aplicable	6
Descripción general del edificio	7
Certificaciones y documentación final.....	7
MD2. Descripción de las partidas de instalaciones contra incendios.....	8
Sistema de detección y alarma.....	8
Bocas de incendio equipadas	8
MD3. Condiciones técnicas de ejecución de obra.....	10
MN. NORMATIVA APLICABLE.....	14
 PRESUPUESTO.....	 18
 PLANOS.....	 19
 DOCUMENTOS ANEXOS.....	 20
Informe de prevención en materia de incendios.....	21
Estudio de Gestión de Residuos	22
Ocupación de vía pública	23
Estudio Básico de Seguridad y Salud	24
Licencia ambiental o sectorial	31
Documentación de los bienes del patrimonio arquitectónico historicoartístico	32

MEMORIA

*Proyecto de reforma de instalación de protección contra incendios para Centro Deportivo.
Avda. Castelldefels, 58-62. 08860 Castelldefels.*

Carolina Calabia Aibar. Ingeniero Técnico Industrial. Colegiada núm. 18.736

DD. DATOS GENERALES

DD1. Identificación y objeto del proyecto

Título del proyecto:

Proyecto de reforma de instalación contra incendios de un establecimiento destinado a Centro Deportivo.

Objeto del encargo

El objeto del presente proyecto es la determinación de las condiciones técnicas necesarias y las directrices de obra para la siguiente actuación:

Tipo de obra: Reforma de instalaciones.

Ámbito de actuación: Centro deportivo (club de tenis).

Estructura: No afecta.

Situación

El establecimiento está ubicado en el municipio de Castelldefels, en la Avda. Castelldefels, 58-62.

Coordenadas UTM:

E 415.468.8, N 4.569.477.0 (ED50 UTM 31N)

Longitud: 1° 59' 22.68" Latitud: 41° 16' 13.62" (GPS)

DD2. Agentes del proyecto

Promotor

El titular es:

CLUB DE TENIS ANDRÉS GIMENO

Avda. Castelldefels, 58-62

08860 Castelldefels

CIF G-08366809

Proyectista

La redactora del proyecto es:

Dña. **Carolina Calabia Aibar**, Ingeniero Técnico Industrial colegiada nº18736 en el Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales de Barcelona. Con domicilio en Castelldefels 08860 (Tfno.629.26.14.07). Email: carol@calabia.com

Fdo. La Colegiada

MD. MEMORIA DESCRIPTIVA

MD1. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida

Descripción general del encargo e informaciones previas

El objeto del presente proyecto es el de efectuar las obras necesarias para adecuar las instalaciones al cumplimiento normativo:

Se trata de una instalación que se encuentra en funcionamiento desde los años 70 y tanto el edificio central como instalaciones anexas se han ido adaptando a lo largo de los años a las diferentes necesidades.

La actuación se efectuará a cabo teniendo en cuenta las siguientes premisas:

- Instalación de protección contra incendios.

Se llevará a cabo la implementación de las medidas contra incendios contempladas en el proyecto de actividad del establecimiento, que tras tramitar el correspondiente expediente con la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments, se obtuvo el informe con resultado favorable respecto las medidas previstas.

Se adjunta el informe en los documentos anexos.

Marco legal aplicable

El presente proyecto aplicará las directrices de la normativa actual, de ámbito estatal, autonómico y local.

Queda definida en el apartado correspondiente a Normativa aplicable del presente estudio el listado de la normativa de referencia.

Descripción general del edificio

Se trata de una instalación con una superficie total de **22.249,12m²**, de los cuales 1.347,62m² se destinan al edificio (en planta).

La instalación cuenta con los siguientes equipamientos:

- 23 pistas de tenis de tierra batida
- 1 pista de tenis rápida, adaptada para uso de minusválidos
- 11 pistas de pádel
- Gimnasio: Sala de musculación, sala de fitness
- Piscina descubierta
- Vestuarios masculinos y femeninos adaptados a minusválidos y con servicio de sauna.

El vaso de la piscina se encuentra incluido en la planta del edificio.

Certificaciones y documentación final

Una vez finalizadas las actuaciones se expedirán los correspondientes Certificados técnicos emitidos por instaladores autorizados de las instalaciones.

MD2. Descripción de las partidas de instalaciones contra incendios

Se procederá a implantar una serie de medidas de protección contra incendios tanto con objeto de cumplir los requisitos contra incendios del proyecto de actividades presentado en su día en el Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments. En base a esta premisa resumimos a continuación las diferentes actuaciones:

Sistema de detección y alarma

Está prevista la implantación de una instalación de detección de incendios, que contará con una red de detectores de incendio instalados en superficie que irán conectados a una centralita conectada con el servicio de emergencias.

En zonas con posibilidad de humos/ vapores, tipo cocinas y vestuarios se instalarán preferentemente termovelocimétricos. En el resto de dependencias se instalarán detectores de humo.

El sistema dispondrá además de sistema de alarma de incendio, con pulsadores dispuestos cada 25m, junto las bocas de incendio equipadas.

El sistema de alarma transmitirá señales visuales además de las acústicas.

Bocas de incendio equipadas

Se procederá a implantación de instalación de bocas de incendio equipadas, que contarán con un total de 6 bocas de incendio equipadas distribuidas tal como se indica en los planos.

Los equipos serán del tipo DN25mm, simultaneidad 2, con un tiempo de autonomía de 60min.

Las BIE y su instalación deberán cumplir con lo siguiente:

- Los sistemas de bocas de incendio equipadas (BIE) estarán compuestos por una red de tuberías para la alimentación de agua y las BIE necesarias.
- Las BIE con manguera semirrígida deberán llevar el marcado CE, de conformidad con las normas UNE. Los racores deberán, antes de su fabricación o importación, ser aprobados, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5.2 de este Reglamento, justificándose el cumplimiento de lo establecido en la norma UNE 23400 correspondiente.
- Las BIE deberán montarse sobre un soporte rígido, de forma que la boquilla y la válvula de apertura manual y el sistema de apertura del armario, si existen, estén situadas, como máximo, a 1,50 m. sobre el nivel del suelo.
- Las BIE se situarán siempre a una distancia, máxima, de 5m, de las salidas del sector de incendio, medida sobre un recorrido de evacuación, sin que constituyan obstáculo para su utilización.
- Se deberá mantener alrededor de cada BIE una zona libre de obstáculos, que permita el acceso a ella y su maniobra sin dificultad.
- Para las BIE con manguera semirrígida o con manguera plana, la red de BIE deberá garantizar durante una hora, como mínimo, el caudal descargado por las dos hidráulicamente más desfavorables, a una presión dinámica a su entrada comprendida entre un mínimo de 300 kPa (3 kg/cm²) y un máximo de 600 kPa (6 kg/cm²).
- Para las BIE con manguera semirrígida o con manguera plana, el sistema de BIE se someterá, antes de su puesta en servicio, a una prueba de estanquidad y resistencia mecánica, sometiendo a la red a una presión estática igual a la máxima de servicio y, como mínimo, a 980 kPa (10 kg/cm²), manteniendo dicha presión de prueba durante dos horas, como mínimo, no debiendo aparecer fugas en ningún punto de la instalación.

MD3. Condiciones técnicas de ejecución de obra

Comprende a este Pliego de Condiciones las normas que han de regir respecto a calidad de materiales y modo de ejecución de las distintas unidades de obra que componen el presente proyecto.

Condiciones legales

- Las obras deberán realizarse con arreglo a los planos y especificaciones que conforman el presente proyecto, así como a las órdenes, croquis y disposiciones complementarias que facilite el director facultativo de las obras, durante la fase de ejecución.
- La propiedad deberá dirigirse para todo lo concerniente a las obras al Director Facultativo, como representante técnico para dirigir la correcta ejecución de lo proyectado.
- Cualquier propuesta de interpretación o variación sobre el proyecto requerirá previa consulta y aprobación del Director Facultativo, previa conformidad si procediera, de la propiedad.
- El personal que intervenga en las distintas unidades de obra, tendrá la capacitación técnica y la experiencia necesarias en base a la dificultad y riesgos derivados de la ejecución, obligando este extremo tanto al Contratista general como a subcontratas, instaladores y gremios.
- El Director Facultativo podrá ordenar la práctica de análisis y ensayos de todo tipo, que en cada caso resulten pertinentes así como designar las personas o laboratorios que deban realizarlos, siendo los gastos que se originen de cuenta del Adjudicatario.
- El Contratista adjudicatario de las obras será el único responsable de las incidencias que pudieran surgir por negligencias o inadecuado uso de los materiales o elementos de la construcción auxiliar.

- El Contratista debe poner inexcusablemente todos los medios necesarios para cumplir los preceptos de la vigente Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y de igual forma el Reglamento de Servicios de Prevención, Rel Decreto 39/1997, de 17 de Enero, asimismo se tendrá en cuenta el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, referente a las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
- Se cumplirán igualmente, todas las disposiciones generales que sean de aplicación por Ordenanzas Municipales o condiciones que se expresen en la Licencia de Obras.
- El Constructor tendrá en cuenta lo dispuesto en el R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre, a efectos de no modificar los supuestos contemplados en el presente proyecto a efectos de no incrementar los riesgos derivados de la ejecución y deberá dar cuenta al Director Técnico de cualquier alteración no prevista en tal sentido.

Condiciones técnicas generales de demoliciones

- Antes del comienzo de los trabajos deberán tenerse en cuenta las obras existentes, especialmente las ocultas y las de tipo comunitario, cuidando de no dañar o alterar las circunstancias en que se hallen.
- El Contratista dará cuenta al Director Técnico de cualquier anomalía que surja.
- Las acometidas de instalaciones a la vía pública deberán ejecutarse según las normas de las empresas suministradoras o Ayuntamiento en su caso, siendo por cuenta del contratista proveerse de los oportunos permisos y prever las señalizaciones y protecciones necesarias.

Condiciones técnicas generales de obra civil

Hormigones y morteros

- El Contratista deberá cuidar que la recepción de los materiales garantice los tipos, clases y categorías especificados en proyecto, y en su caso la existencia de documentos de idoneidad técnica y certificados de garantía. El almacenamiento deberá ser el adecuado para que garantice que las características del material no se verán alteradas.

- Caso de existir diferentes tipos, clases o categorías de materiales, deberán separarse para evitar confusión al uso.

- Los amasados de hormigón se efectuarán siempre en hormigonera y por tiempo nunca inferior a un minuto, cuidando la dosificación especificada por el Director Facultativo.

- En los hormigones suministrados premezclados por central, se vigilará por el Constructor el tiempo desde salida de la central cumpliendo el tiempo establecido, queda totalmente prohibido la adicción de agua en el recipiente de transporte o en el curso de la manipulación.

- El vertido de hormigón no se ejecutará en caída libre superior a 1.50m, debiendo compactarse por vibrado, siempre que se emplee armado debiendo evitar que toque las armaduras el vibrador.

- Los morteros deberán confeccionarse en pasteros u otros elementos mecánicos, adecuados al uso, siendo el tiempo mínimo de batido de medio minuto.

- Los encofrados deberán apuntalarse cada metro como mínimo con puntales sanos sin empalmes y descansando sobre durmientes de madera, evitando vuelos.

- El tiempo mínimo de curado del hormigón y morteros será como mínimo de siete días, debiendo regarse las superficies para mantenerlas húmedas permanentemente.

Cementos

No se permitirá el empleo de cemento aluminoso ni de aditivos sin consentimiento de la Dirección Facultativa. La temperatura máxima de llegada será de 40°C. Los sacos de origen se almacenarán en sitio ventilado y seco.

Azulejos y plaquetas

- Los azulejos presentarán color y dimensiones uniformes, la superficie esmaltada será plana y exenta de poros, grietas o desconchados.

Tendidos de yeso

- La ejecución de tendidos de yeso se ajustará a lo establecido en la medición.
- No se aceptarán los paños que, por haber sido ejecutados con yeso muerto, carezcan de la normal dureza y consistencia.

Trabajos complementarios según el tipo de intervención

No se realizará ninguna modificación en estructura, ni en fachadas.

El edificio no es protegido.

MN. NORMATIVA APLICABLE

Código Técnico de la Edificación

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) y modificaciones posteriores.

- **DB SUA** Seguridad de utilización y accesibilidad
- **DB HE** Ahorro de energía
- **DB HS** Salubridad
- **DB HR** Protección frente al ruido

Accesibilidad

Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.

Código de accesibilidad de Catalunya D 135/95 DOGC: 24/3/95

TAAC. Taula d'Accessibilitat a les Activitats de Catalunya

Seguridad en caso de incendios

CTE DB SI Seguridad en caso de Incendio

Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI) RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Orden INT/322/2012, de 11 de Octubre, por la cual se aprueban las instrucciones técnicas complementarias del RSCIEI.

Llei 3/2010, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis als establiments, activitats, infraestructures i edificis

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el cual se aprueba **el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.**

*Proyecto de reforma de instalación de protección contra incendios para Centro Deportivo.
Avda. Castelldefels, 58-62. 08860 Castelldefels.*

Carolina Calabia Aibar. Ingeniero Técnico Industrial. Colegiada núm. 18.736

La norma UNE-EN 54-1, describe los componentes de los sistemas de detección y alarma de incendio, sujetos al cumplimiento de este Reglamento.

- El diseño, la instalación, la puesta en servicio y el uso de los sistemas de detección y alarma de incendio, serán conformes a la norma UNE 23007-14.
- La compatibilidad de los componentes del sistema se verificará según lo establecido en la norma UNE-EN 54-13.
- El equipo de suministro de alimentación (e.s.a.) deberá llevar el marcado CE, de conformidad con la norma EN 54-4, adoptada como UNE 23007-4.
- Los dispositivos para la activación automática de alarma de incendio, esto es, detectores de calor puntuales, detectores de humo puntuales, detectores de llama puntuales, detectores de humo lineales y detectores de humos por aspiración, de que se dispongan, deberán llevar el marcado CE, de conformidad con las normas UNE-EN 54-5, UNE-EN 54-7, UNE-EN 54-10, UNE-EN 54-12 y UNE-EN 54-20, respectivamente. Los detectores con fuente de alimentación autónoma deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma UNE-EN 14604.
- Los dispositivos para la activación manual de alarma de incendio, es decir, los pulsadores de alarma, deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma EN 54- 11.
- Los sistemas de control de alarma de incendio por voz y sus equipos indicadores deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma UNE-EN 54-16. Los altavoces del sistema de alarma de incendio por voz deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma UNE-EN 54-24.
- Los dispositivos visuales de alarma de incendio deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma UNE-EN 54-23.
- Los equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma EN 54-21.

Instalaciones de electricidad

Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instrucciones técnicas complementarias ITC BT 02, 04, 05, 08 ,09 ,10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 30, 31, 32, 43 i 44

CTE DB HE-5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

Fecsa-Endesa Normas Técnicas particulares relativas a las instalaciones de red y a las instalaciones de enlace

Resolución ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)

Instalaciones de iluminación

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) y sus correcciones de erratas (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

CTE DB SU-1 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

Instalaciones de fontanería

CTE DB HS 4 Suministro de agua

CTE DB HE-4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

Criterios sanitarios del agua de consumo humano RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

Condiciones higienico-sanitarias para la prevención y el control de la legionelosis. D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Decreto 21/2006 DOGC: 16/02/2006 por el que se regula la adopción de criterios ambientales y de ecoeficiencia en los edificios

Instalaciones de ventilación

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Instalaciones térmicas

CTE DB HE-2 Rendimiento de las Instalaciones Térmicas (remite al RITE)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007)

Control de calidad

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

Residuos de la obra y derribos

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, por el que se aprueba el Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20).

*Proyecto de reforma de instalación de protección contra incendios para Centro Deportivo.
Avda. Castelldefels, 58-62. 08860 Castelldefels.*

Carolina Calabia Aibar. Ingeniero Técnico Industrial. Colegiada núm. 18.736

PRESUPUESTO

*Proyecto de reforma de instalación de protección contra incendios para Centro Deportivo.
Avda. Castelldefels, 58-62. 08860 Castelldefels.*

Carolina Calabia Aibar. Ingeniero Técnico Industrial. Colegiada núm. 18.736

MEDICIONES

Fecha: 27/04/23

Pág.: 1

Obra 01 PRESUPUESTO 1
 Capítulos 01 INSTALACIÓN DE DETECCIÓN Y ALARMA

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	INCCAB	m	“Suministro e instalación de cableado formado por cable bipolar Z1O2Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2x1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), pantalla de cinta de aluminio y poliéster (O2) con conductor de drenaje de cobre estañado y cubierta externa e compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) color rojo con franja verde, siendo su tensión asignada de 300/500 V. Incluso regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación del hilo guía en la canalización de protección. Tendido del cableado. Conexionado de cables.”
			MEDICIÓN DIRECTA 450,000
2	INCCENT	ud	Central analógica de incendios. 2 circuitos de sirenas supervisados y programables. Conexiones RS232 y RS485 con conexión de red. Baterías incluidas. Suministro, colocación, programación y pequeño material incluido.
			MEDICIÓN DIRECTA 1,000
3	INCDET	ud	Detector de humo con base de montaje estandar. Incluyendo suministro, instalación y programación.
			MEDICIÓN DIRECTA 50,000
4	INCPUL	ud	Pulsador de alarma para sistema contra incendios, montado superficialmente. Les bicolor para indicar fuego (rojo) o cortocircuito (ámbar). Incluido suministro, instalación, pequeño material y puesta en marcha
			MEDICIÓN DIRECTA 6,000
5	INCSIR	ud	Sirena con flash, direccionable y alimentada directamente desde el lazo con flash integrado de alta intensidad con tecnología LED. Incluye base especial YBO- R/3(REDD) LED en color rojo. Incluye programación y puesta en marcha. Suministro y totalmente instalado .
			MEDICIÓN DIRECTA 4,000
6	INCTERM	ud	“Detector térmico con sensor multitemperatura con una variable de calor fija. Incluyendo suministro, instalación y programación.
			MEDICIÓN DIRECTA 8,000

Obra 01 PRESUPUESTO 1
 Capítulos 02 INSTALACIÓN DE BOCAS DE INCENDIO

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	INCBIE	ud	Boca de incendio equipada (BIE) de 25 mm (1”) de superficie, compuesta de: armario de chapa blanca, acabado con pintura color rojo y puerta semiciega de chapa blanca, acabado con pintura color rojo; devanadera metálica giratoria fija; manguera semirrígida de 20 m de longitud; lanza de tres efectos y válvula de cierre, colocada en paramento. Certificado de instalador incluido.
			MEDICIÓN DIRECTA 6,000

MEDICIONES

Fecha: 27/04/23

Pág.: 2

2	INCRE	m	<p>Suministro e instalación de red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro estirado sin soldadura, DN 40 (antes de Bie), DN50 (tramos secundarios) o DN63 (línea principal) según necesidad, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, acabado en esmalte rojo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p>
			<p>MEDICIÓN DIRECTA 150,000</p>
3	INCACO	ud	<p>Suministro e instalación de la acometida para abastecimiento de agua contra incendios, formada por tubería de polietileno de alta densidad, de 63 mm de diámetro colocada sobre cama de arena en el fondo de la zanja previamente excavada, con sus correspondientes accesorios y piezas especiales. Incluso levantado del firme existente, posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, conexión a la red y armario homologado por la Compañía Suministradora colocado en la fachada. Incluyendo la excavación ni el relleno posterior de la zanja. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: tramitación con compañía, pago de canon y derechos de enganche.</p>
			<p>MEDICIÓN DIRECTA 1,000</p>

PRESUPUESTO

Obra	01	Presupuesto 1
Capítulos	01	Instalación de detección y alarma

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE	
1	INCCAB	m	''Suministro e instalación de cableado formado por cable bipolar Z1O2Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2x1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), pantalla de cinta de aluminio y poliéster (O2) con conductor de drenaje de cobre estañado y cubierta externa e compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) color rojo con franja verde, siendo su tensión asignada de 300/500 V. Incluso regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación del hilo guía en la canalización de protección. Tendido del cableado. Conexionado de cables.''	3,50	450,000	1.575,00
2	INCCENT	ud	Central analógica de incendios. 2 circuitos de sirenas supervisados y programables. Conexiones RS232 y RS485 con conexión de red. Baterías incluidas. Suministro, colocación, programación y pequeño material incluido.	1.800,00	1,000	1.800,00
3	INCDDET	ud	Detector de humo con base de montaje estándar. Incluyendo suministro, instalación y programación.	58,50	50,000	2.925,00
4	INCPUL	ud	Pulsador de alarma para sistema contra incendios, montado superficialmente. Les bicolor para indicar fuego (rojo) o cortocircuito (ámbar). Incluido suministro, instalación, pequeño material y puesta en marcha	86,50	6,000	519,00
5	INCSIR	ud	Sirena con flash, direccionable y alimentada directamente desde el lazo con flash integrado de alta intensidad con tecnología LED. Incluye base especial YBO- R/3(REDA) LED en color rojo. Incluye programación y puesta en marcha. Suministro y totalmente instalado .	128,00	4,000	512,00
6	INCTERM	ud	''Detector térmico con sensor multitemperatura con una variable de calor fija. Incluyendo suministro, instalación y programación.	68,50	8,000	548,00
TOTAL	Capítulos	01.01			7.879,00	

Obra	01	Presupuesto 1
Capítulos	02	Instalación de bocas de incendio

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE	
1	INCBIE	ud	Boca de incendio equipada (BIE) de 25 mm (1'' de superficie, compuesta de: armario de chapa blanca, acabado con pintura color rojo y puerta semiciega de chapa blanca, acabado con pintura color rojo; devanadera metálica giratoria fija; manguera semirrígida de 20 m de longitud; lanza de tres efectos y válvula de cierre, colocada en paramento. Certificado de instalador incluido.	365,00	6,000	2.190,00
2	INCREDA	m	Suministro e instalación de red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro estirado sin soldadura, DN 40 (antes de Bie), DN50 (tramos secundarios) o DN63 (línea principal) según necesidad, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, acabado	38,00	150,000	5.700,00

PRESUPUESTO

		en esmalte rojo. Totalmente montada, conexcionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). (P - 7)				
3	INCACO	ud	Suministro e instalación de la acometida para abastecimiento de agua contra incendios, formada por tubería de polietileno de alta densidad, de 63 mm de diámetro colocada sobre cama de arena en el fondo de la zanja previamente excavada, con sus correspondientes accesorios y piezas especiales. Incluso levantado del firme existente, posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, conexión a la red y armario homologado por la Compañía Suministradora colocado en la fachada. Incluyendo la excavación ni el relleno posterior de la zanja. Totalmente montada, conexcionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: tramitación con compañía, pago de canon y derechos de enganche. (P - 1)	7.500,00	1,000	7.500,00
TOTAL		Capítulos	01.02		15.390,00	

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Fecha: 27/04/23

Pág.: 1

NIVEL 2: Capítulos			Importe
Capítulos	01.01	Instalación de detección y alarma	7.879,00
Capítulos	01.02	Instalación de bocas de incendio	15.390,00
Obra	01	Presupuesto 1	23.269,00
			23.269,00
NIVEL 1: Obra			Importe
Obra	01	Presupuesto 1	23.269,00
			23.269,00

PRESUPUESTO DE EJECUCION POR CONTRATA

Pág. 1

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	23.269,00
13 % Gastos generales SOBRE 23.269,00.....	3.024,97
6 % Beneficio industrial SOBRE 23.269,00.....	1.396,14
Subtotal	27.690,11
21 % IVA SOBRE 27.690,11.....	5.814,92
TOTAL PRESUPUESTO POR CONTRATA €	33.505,03

Este presupuesto de ejecución por contrato sube a

(TREINTA Y TRES MIL QUINIENTOS CINCO EUROS CON TRES CÉNTIMOS)

PLANOS

PS1. Situación y emplazamiento

PCI1. Layout. Instalaciones contra incendios. Planta baja.

PCI2. Layout. Instalaciones contra incendios. Planta primera.

PCI3. Layout. Instalaciones contra incendios. Planta segunda.

Servicios de compañía de aguas existentes.



LEYENDA DE EVACUACION

- RECORRIDO DE EVACUACION
- LUMINARIA DE SEÑALIZACION "SALIDA MOD. VRE-PP (R1 0900) DE DASALUX ADOSSADA A PARED
- LUMINARIA DE SEÑALIZACION "RECORRIDO DE EVACUACION"

LEYENDA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

- LUMINARIA DE EMERGENCIA
-

Calabria Ingenieros
 Servicios de Ingeniería
 08860-Castelldefels
 Telf: 629.261.14.07
 caroli@calabrialca.com

PROYECTO DE REFORMA DE INSTALACION DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS PARA CENTRO DEPORTIVO

TITULAR:
 CLUB DE TENIS ANDRÉS GIMENO

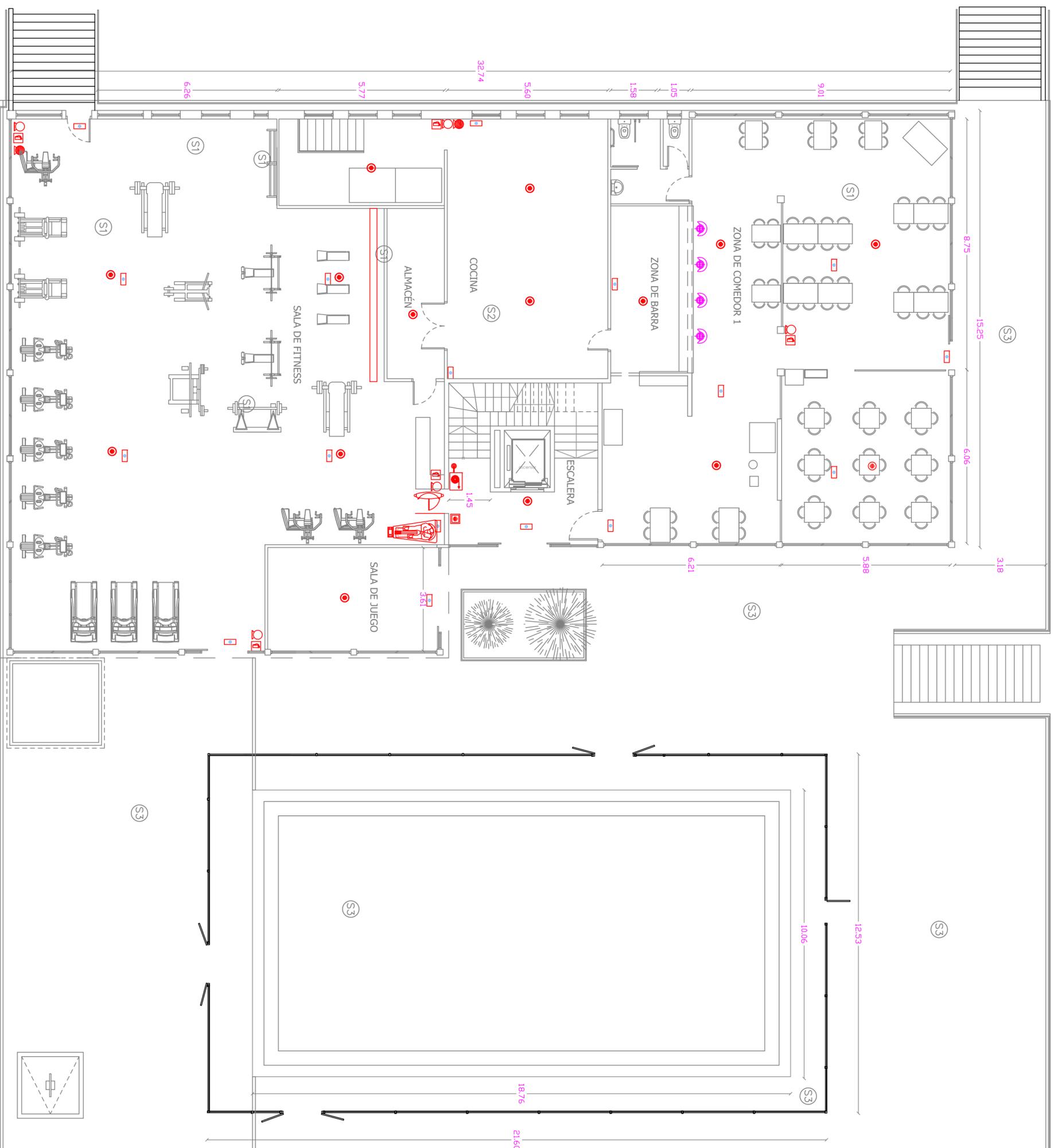
EMPLAZAMIENTO:
 Avda. Castelldefels, 58-62
 08860 Castelldefels

PLANO:
PCI1
 Instalaciones contraincendios
 Planta baja

FECHA: Abril de 2023
Escala: 1/100

El facultativo:
 Carolina Calabia Albar
 Ingeniero Técn. Industrial
 Esp. Electricidad
 coleg. núm 18.736

El cliente:



LEYENDA DE EVACUACIÓN

- RECORRIDO DE EVACUACIÓN
- LUMINARIA DE SEÑALIZACIÓN "SALIDA MOD. VRE-PP (R1 0900) DE DALIALUX ADOSADA A PARED
- LUMINARIA DE SEÑALIZACIÓN "RECORRIDO DE EVACUACIÓN"

LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- LUMINARIA DE EMERGENCIA
-



Servicios de Ingeniería
08860-Castelldefels
Telf. 629.295.14.07
caroli@calabialba.com

PROYECTO DE REFORMA DE INSTALACION DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS PARA CENTRO DEPORTIVO

TITULAR:

CLUB DE TENIS ANDRÉS GIMENO

EMPLAZAMIENTO:

Avda. Castelldefels, 58-62
08860 Castelldefels

PLANO:

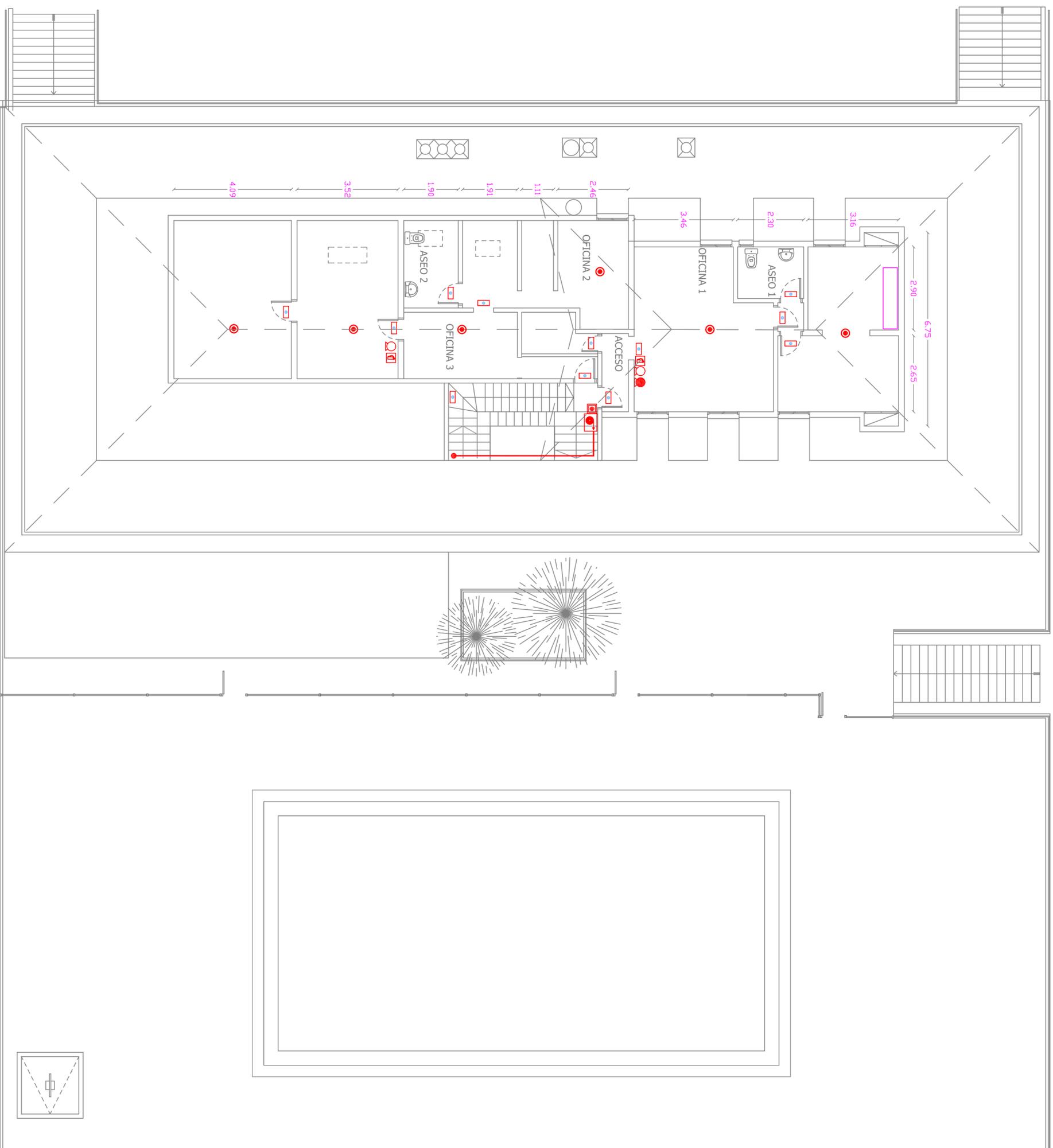
PCI2

Instalaciones contraincendios
Planta primera

FECHA: Abril de 2023
Escala: 1/100

El facultativo:
Carolina Calabia Albar
Ingeniero Técn. Industrial
Esp. Electricidad
coleg. núm 18.736

El cliente:



LEYENDA DE EVACUACIÓN

- RECORRIDO DE EVACUACIÓN
- LUMINARIA DE SEÑALIZACIÓN "SALIDA MOD. VRE-PP (R1 0900) DE DIALUX ADOSSADA A PARED
- LUMINARIA DE SEÑALIZACIÓN "RECORRIDO DE EVACUACIÓN"

LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- LUMINARIA DE EMERGENCIA
- CARTEL DE SEÑALIZACIÓN "EXTINTOR"
- EXTINTOR MANUAL POLVO 6kg 21A-113B
- EXTINTOR MANUAL 34BC-C02
- BOCA DE INCENDIO EQUIPADA DN 25
- TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN BIE EQUIPADA CENTRALITA DETECCIÓN C.I.
- DETECTOR de humos
- PULSADOR de alarma
- Centralización de contadores eléctricos
- Cuadro General de Protecciones privado
- Cuadro Secundario



Servicios de Ingeniería
08860-Castelldefels
Telf. 629.291.14.07
caroli@calabla.com

PROYECTO DE REFORMA DE INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS PARA CENTRO DEPORTIVO

TITULAR:

CLUB DE TENIS ANDRÉS GIMENO

EMPLAZAMIENTO:

Avda. Castelldefels, 58-62
08860 Castelldefels

PLANO:

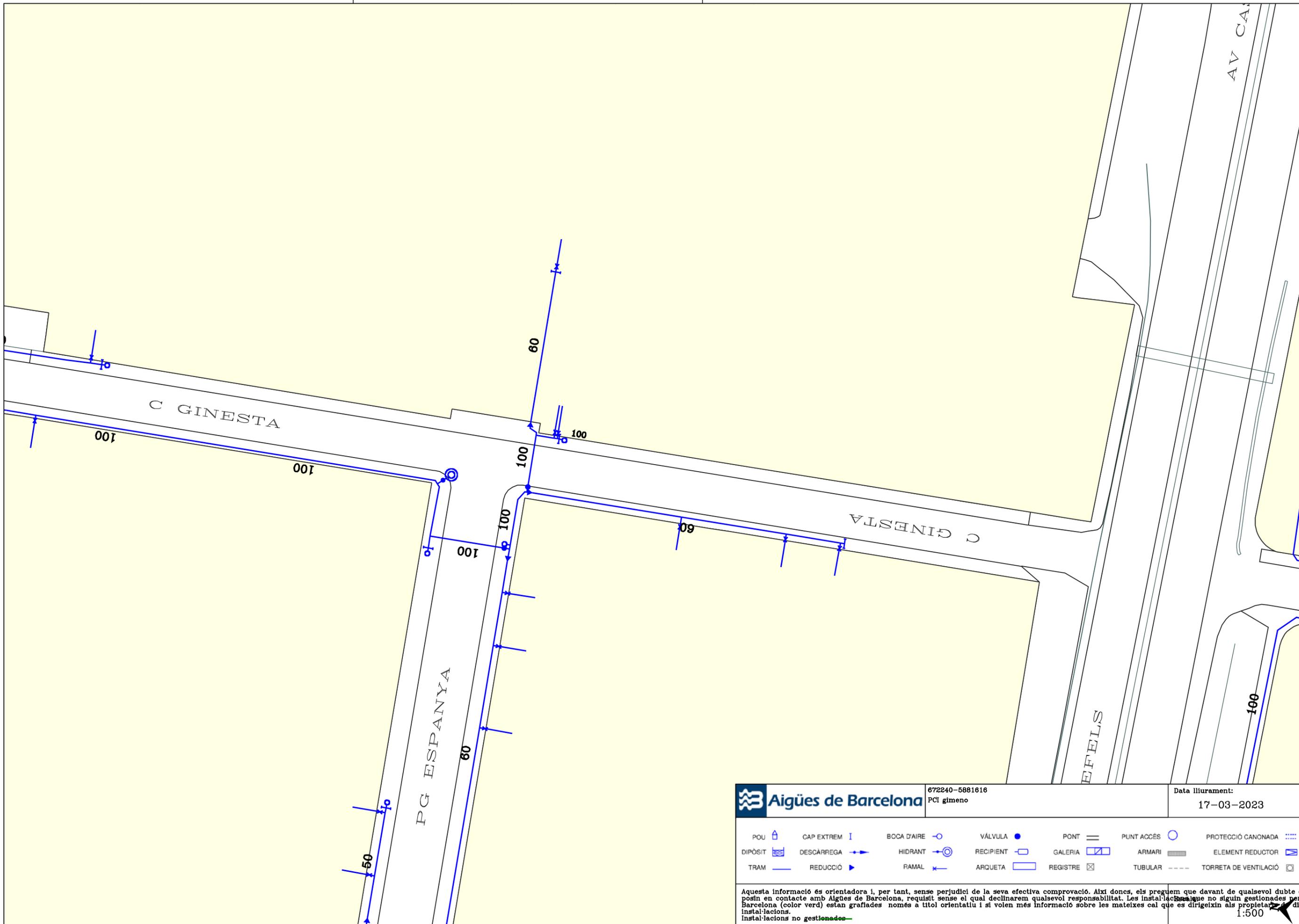
PCI3

Instalaciones contraincendios
Planta segunda- oficinas

FECHA: Abril de 2023
Escala: 1/100

El facultativo:
Carolina Calabia Albar
Ingeniero Téc. Industrial
Esp. Electricidad
coleg. núm 18.736

El cliente:



Aigües de Barcelona

672240-5881616
PCI gimeno

Data lliurament:
17-03-2023

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPOÏT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions no gestionades.

1:500

DOCUMENTOS ANEXOS

*Proyecto de reforma de instalación de protección contra incendios para Centro Deportivo.
Avda. Castelldefels, 58-62. 08860 Castelldefels.*

Carolina Calabia Aibar. Ingeniero Técnico Industrial. Colegiada núm. 18.736

Informe de prevención en materia de incendios

*Proyecto de reforma de instalación de protección contra incendios para Centro Deportivo.
Avda. Castelldefels, 58-62. 08860 Castelldefels.*

Carolina Calabia Aibar. Ingeniero Técnico Industrial. Colegiada núm. 18.736



Informe de prevenció d'incendis

Titular: CLUB DE TENIS ANDRES GIMENO
Establiment o activitat: CLUB DE TENIS ANDRES GIMENO
Tipus d'activitat: centre esportiu amb bar restaurant
Adreça: Avinguda de Castelldefels, 58-62
Municipi: Castelldefels
Referència: 24/2013/000005
Referència externa: 003933/2012

Fets

1. El dia 15/01/2013 ha entrat amb el número de registre 28 la sol·licitud de l'informe de prevenció d'incendis en relació a l'activitat de la referència.
2. Aquest projecte està elaborat per l'enginyer tècnic industrial Carolina Calabia Aibar i es va visar el dia 18/05/2011 amb el número 2011909185 i el dia 29/11/2012 amb el número 2012918015 pel col·legi d'enginyers tècnics industrials de Barcelona.

Fonaments de dret

Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i posteriors modificacions i correccions.

Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI).

Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Conclusions

Vista la documentació presentada, s'emet informe favorable condicionat a l'adopció de les següents mesures de seguretat contra incendis:

- A la planta primera, la sortida del menjador 2 cap a una de les escales exteriors ha d'obrir en el sentit de l'evacuació.





- L'escala central (la de l'ascensor) ha de ser protegida, ja que des de planta segona es superen els 50 metres de recorregut d'evacuació permesos.

El titular és responsable d'executar i mantenir les mesures de seguretat anteriors i les previstes a la documentació tècnica, establertes per la reglamentació d'aplicació, no essent necessari sol·licitar un nou control preventiu d'aquestes mesures. Caldrà realitzar l'acte de comprovació segons s'estableixi a la Llei 3/2010.

Sant Boi de Llobregat, 29 de gener de 2013

 **El tècnic de prevenció**
Departament d'Interior
V. Viñas
Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments
Regió d'Emergències Metropolitana Sud
Pepi Viñas Caballero

 Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments
Regió d'Emergències Metropolitana Sud
Faig constar que aquesta fotocòpia
reprodueix fidelment l'original.
Pascual Gàmez i Tarragona
Cap de la Regió d'Emergències Metropolitana Sud

Estudio de Gestión de Residuos

*Proyecto de reforma de instalación de protección contra incendios para Centro Deportivo.
Avda. Castelldefels, 58-62. 08860 Castelldefels.*

Carolina Calabia Aibar. Ingeniero Técnico Industrial. Colegiada núm. 18.736

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
 REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
 quantitats
 codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Reforma de instalaciones en Club Deportivo		
Situació:	Club de Tenis Andrés Gimeno		
Municipi:	Castelldefels	Comarca:	Baix Llobregat

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	0,00 t	0,00 m³

Desfí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:		és residu:	
	reutilització		a l'abocador	
	mateixa obra	altra obra		
	-	-	SI	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
Ordre MAM/304/2002				
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó 170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	0,00 t	0,7544	0,00 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
Ordre MAM/304/2002				
sobrants d'execució	0,0500	0,5153	0,0896	0,5374
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,2198	0,0407	0,2442
formigó 170101	0,0320	0,2188	0,0261	0,1563
petris 170107	0,0020	0,0472	0,0118	0,0708
guixos 170802	0,0039	0,0236	0,0097	0,0583
altres	0,0010	0,0060	0,0013	0,0078
embalatges	0,0380	0,0256	0,0285	0,1712
fustes 170201	0,0285	0,0072	0,0045	0,0270
plàstics 170203	0,0061	0,0095	0,0104	0,0621
paper i cartró 170904	0,0030	0,0050	0,0119	0,0713
metalls 170407	0,0004	0,0039	0,0018	0,0108
totals de construcció		0,54 t		0,71 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,22	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,22	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,01	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no no
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no no
No especials	Contenidor per Metalls	no no
	Contenidor per Fustes	no no
	Contenidor per Plàstics	no no
	Contenidor per Vidre	no no
	Contenidor per Paper i cartró	no no
Especials	Contenidor per Guixos i altres no especials	no no
	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció				-
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	
residu 1	gestor	adreça	codi del gestor	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
 ** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió
 *** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

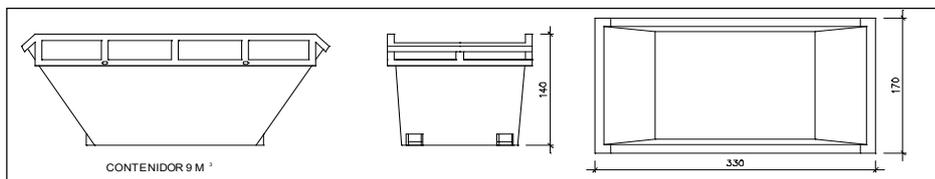
RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
				4,00 €/m³	15,00 €/m³
Construcció	m³ (+35%)				
Formigó	0,21	-	1,06	-	3,17
Maons i ceràmics	0,33	-	1,65	-	4,95
Petris barrejats	0,10	-	0,48	-	1,43
Metalls	0,01	-	0,07	-	0,22
Fusta	0,04	-	0,18	-	0,55
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,08	-	0,42	-	1,26
Paper i cartró	0,10	-	0,48	-	1,44
Guixos i no especials	0,09	-	0,45	-	1,34
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Peril·losos Especials	0,00	0,00			0,00
	0,96	0,00	100,00	0,00	14,35
Elements Auxiliars					
Casetes d'emmagatzematge					0,00
Compactadores					0,00
Matxucadora de petris					0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)					0,00
					0,00
					0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 114,35 €

El volum dels residus és de : 0,96 m³

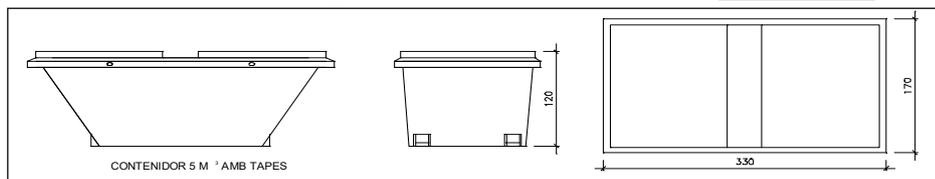
El pressupost de la gestió de residus és de : 150,00 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



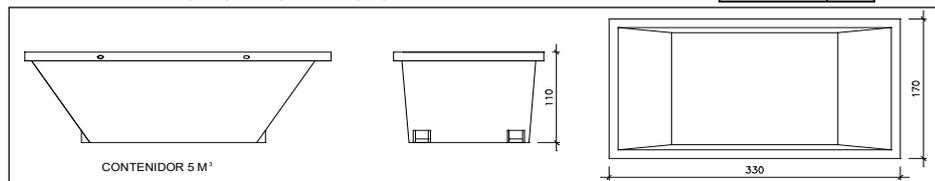
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-
---------	---



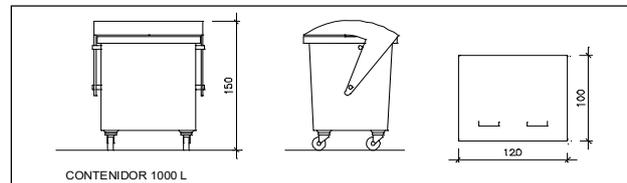
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



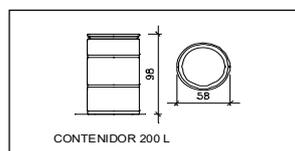
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-
---------	---



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-
---------	---



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats	-
---------	---

El **Real Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

plec de condicions
tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	0,54 T	0,00 %	0,54 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			0,0 Tones
Total dipòsit ***			150,00 euros

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consirenen residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d'excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Ocupación de vía pública

No se requerirá permiso de ocupación de vía pública, dadas las dimensiones del escombro de construcción.

Estudio Básico de Seguridad y Salud

Datos de la obra

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud establece las medidas tomadas durante la ejecución de la instalación, las previsiones respecto la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como la información útil para efectuar en su día, en las condiciones adecuadas de salud y seguridad, en previsibles trabajos de mantenimiento.

Lo anterior expuesto sigue las directrices del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

- El número de operarios que trabajarán simultáneamente, dadas las tareas a realizar y las dimensiones de la instalación será de **5 operarios.**

Memoria del estudio

Medidas higiénicas

En cumplimiento del Real Decreto 486/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, la instalación en general contará con las siguientes características:

Las dimensiones de los locales de trabajo deberán permitir que los trabajadores realicen su trabajo sin riesgos para su seguridad y salud y en condiciones ergonómicas aceptables. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes de 3 metros de altura desde el piso hasta el techo. No obstante, en locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos, la altura podrá reducirse a 2,5 metros.

La superficie útil será de 2 metros cuadrados de superficie libre por trabajador

Las escaleras tendrán una anchura mínima de 1 metro, excepto en las de servicio, que será podrán ser de 55 centímetros.

Los escalones de las escaleras que no sean de servicio tendrán una huella comprendida entre 23 y 36 centímetros, y una contrahuella entre 13 y 20 centímetros. Los escalones de las escaleras de servicio tendrán una huella mínima de 15 centímetros y una contrahuella máxima de 25 centímetros.

Los pavimentos de las rampas, escaleras y plataformas de trabajo serán de materiales no resbaladizos o dispondrán de elementos antideslizantes.

Principios generales aplicables durante la obra:

El artículo 10 del R.D. 1627/1997 establece que se aplicarán los principios de acción preventiva de la “Ley de prevención de riesgos laborales (Ley 31/1995, de 8 de Noviembre)” durante la ejecución de la obra y en particular en las siguientes actividades:

- Mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza
- El mantenimiento y el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con el objeto de de corregir los defectos que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- Almacenamiento y eliminación o evacuación de los residuos y escombros.

Los principios de acción preventiva son los siguientes:

- El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención, de acuerdo con los siguientes principios generales:
 - Evitar riesgos.
 - Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
 - Combatir los riesgos en el origen.
- El empresario tendrá en consideración las capacidades de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el momento de ordenar tareas.
- El empresario adoptará las medidas necesarias para garantizar que sólo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de de riesgo grave y específico.

Evaluación de los riesgos

Se deben tener especial cuidado en los riesgos más usuales en las obras, que suelen ser caídas, cortes, quemaduras, golpes... debiendo adoptarse en cada momento la postura más conveniente para el trabajo que se realice.

Trabajos previos

- Interferencias con otras instalaciones de suministro público (agua, gas...)
- Caídas desde puntos altos o de elementos provisionales de acceso (escaleras, plataformas...)
- Golpes y choques
- Caída de materiales
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas
- Vuelco de pilas de materiales
- Riesgos derivados del almacenamiento de los materiales

Instalaciones

- Interferencias con otras instalaciones de suministro público (agua, gas...)
- Caídas desde puntos altos o de elementos provisionales de acceso (escaleras, plataformas...)
- Golpes y choques
- Caída de materiales
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas
- Caída de palos o antenas
- Riesgos derivados del almacenamiento de los materiales

Ramo de paleta

- Generación excesiva de polvo o emanaciones de gases peligrosos
- Proyección de partículas durante los trabajos
- Caídas desde puntos altos o de elementos provisionales de acceso (escaleras, plataformas...)
- Contactos con materiales agresivos
- Cortes, golpes y choques
- Caída de materiales
- Ambiente excesivamente ruidoso
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas
- Vuelco de pilas de materiales
- Riesgos derivados del almacenamiento de los materiales

Medidas de protección

Se deberán de mantener en buen estado de conservación los medios auxiliares, la maquinaria y las herramientas de trabajo. Los medios de protección deberán estar homologados y de acuerdo con la normativa vigente.

- Señalización de las zonas de peligro
- Respetar las distancias de seguridad con las instalaciones existentes
- Utilización de gafas y caretas homologadas contra el polvo y la emisión de partículas
- Utilización de calzado de seguridad

Evaluación de riesgos laborales

DATOS DEL CENTRO DE TRABAJO	DATOS DE LA EVALUACIÓN
TITULAR: CLUB DE TENIS ANDRES GIMENO	REALIZACIÓN: Abril de 2023
PUESTO ANALIZADO: operario	
Nº DE TRABAJADORES: 5	

RIESGOS	CONSECUENCIAS			PROBABILIDAD			ESTIMACION DEL RIESGO					
	L	G	MG	B	M	A	ML	L	Mod	G	MG	
1 CAIDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL												
2 CAIDA DE PERSONAS A MISMO NIVEL	X			X				X				
3 CAIDA DE OBJETOS	X			X				X				
4 PISADAS SOBRE OBJETOS												
5 GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS												
6 GOLPES CON MÁQUINAS												
7 CORTES CON OBJETOS	X			X			X					
8 PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS												
9 SALPICADURA DE PRODUCTOS												
10 ATRAPAMIENTOS												
11 SOBRESFUERZOS												
12 QUEMADURAS		X		X				X				
13 CONTACTO ELÉCTRICO	X				X			X				
14 EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS TÓXICAS												
15 EXPOSICIÓN A SUSTANC. CORROSIVAS												
16 EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS CAUSTICAS												
17 EXPOSICIÓN A ALTAS TEMPERATURAS												
18 RUIDO												
19 MALAS POSTURAS	X				X			X				
20 RADIACIONES												
21 INCENDIO	X			X				X				
22 EXPLOSIÓN												
23 ATROPELLO O CHOQUE DE VEHÍCULOS												
24 VIBRACIONES												
25 ACCIDENTE DE TRÁNSITO												
26 CARGA FÍSICA	X			X			X					
27 CARGA MENTAL												

*Proyecto de reforma de instalación de protección contra incendios para Centro Deportivo.
Avda. Castelldefels, 58-62. 08860 Castelldefels.*

Carolina Calabia Aibar. Ingeniero Técnico Industrial. Colegiada núm. 18.736

Informe de medidas preventivas relativas a la obra

A continuación se detallan las medidas correctoras a tomar en el caso de los riesgos más destacados relativos al profesorado:

2. Caída de personas a mismo nivel: Los escalones y rampas deberán estar provistas de una superficie antideslizante, y deberán estar siempre limpias y secas.

7. Cortes con objetos: Todas las labores de corte deberán ser realizadas con los útiles adecuados, y éstos deben estar en perfecto estado.

13. Contacto eléctrico: La maquinaria y los elementos susceptibles de tener tensión deberán estar conectados a dispositivos de seguridad y convenientemente a la red de tierra. El personal estará adecuadamente formado.

21. Incendio: En caso de incendio, la conducta a seguir será: calmarse y calmar al resto de ocupantes, avisar al encargado, y atacar el fuego con los extintores más próximos

Licencia ambiental o sectorial

Actividad en régimen de Comunicación Previa.

*Proyecto de reforma de instalación de protección contra incendios para Centro Deportivo.
Avda. Castelldefels, 58-62. 08860 Castelldefels.*

Carolina Calabia Aibar. Ingeniero Técnico Industrial. Colegiada núm. 18.736

**Documentación de los bienes del patrimonio arquitectónico
historicoartístico**

El edificio no está considerado conjunto protegido ni el entorno tiene protección, no serán necesarios informes previos.