



Calabia Ingenieros

Servicios de Ingeniería

08860 Castelldefels

PROYECTO DE REFORMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN PARA CENTRO DEPORTIVO.

TITULAR: CLUB DE TENIS ANDRES GIMENO

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

Fecha: Marzo de 2023.

Carolina Calabia Aibar. Ingeniero Técnico Industrial.

INDICE

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
MD2. Descripción de las partidas de instalación de baja tensión	8
MD3. Condiciones técnicas de ejecución de obra.....	12
MN. NORMATIVA APLICABLE.....	16
PRESUPUESTO.....	20
PLANOS.....	21
DOCUMENTOS ANEXOS.....	22
Acta de inspección periódica de baja tensión	23
Estudio de Gestión de Residuos	24
Oferta Smartec de Salvi	25
Ocupación de vía pública	26
Estudio Básico de Seguridad y Salud	27
Licencia ambiental o sectorial	34
Documentación de los bienes del patrimonio arquitectónico historicoartístico	35

MEMORIA

*Proyecto de reforma de instalación eléctrica en baja tensión 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 eléctrica 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 eléctrica en baja tensión**

En cumplimiento de la instrucción técnica complementaria de baja tensión ITC BT-05, se realizó una inspección periódica de baja tensión en fecha 30.03.2022, fruto de la cual se detectaron una serie de deficiencias en la instalación.

El objetivo de la reforma es la subsanación de dichas deficiencias y la adecuación a normativa. Se adjunta como anexo el acta de inspección.

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.

MD2. Descripción de las partidas de instalación de baja tensión

Dada la envergadura de las modificaciones a realizar, se han dividido por partidas en función los cuadros/subcuadros a los que afecta. En base a esta premisa resumimos a continuación las diferentes actuaciones:

Cuadro general

El cuadro general se encuentra situado en una sala anexa a recepción.

Se trata de un espacio bastante reducido donde además se disponen los módulos de medida y protección principales. El cuadro general se compone de varios módulos distribuidos por la sala.

Dadas las deficiencias existentes en el conjunto de las protecciones y el estado precario del cuadro, se procederá a renovarlo por completo, disponiendo de un doble bastidor con puertas y carriles DIN. La distribución de protecciones se especifica en el correspondiente esquema unifilar.

Con estas actuaciones se subsanan las deficiencias núm. 2 al 13, que se corresponden con la instalación del toroidal, la protección de la batería de condensadores, y varias deficiencias correspondientes a protecciones contra sobre intensidades, contactos indirectos y defectos de aislamiento (defectos 11, 49, 53 y 54).

Subcuadro de pistas y líneas de distribución de pistas

Actualmente el comandamiento de las pistas se realiza desde un subcuadro situado en recepción.

La distribución a pistas se realiza de manera individual (cada pista dispone de protección magnetotérmica y diferencial).

Dada la existencia de defectos de aislamiento, producidos en parte por la antigüedad del cableado y por el recorrido en intemperie, es necesario un nuevo despliegue de cableado y con ello una nueva distribución de protecciones.

El nuevo subcuadro de protecciones de pistas estará situado en el pasillo técnico, entre las casetas de Stage y los vestuarios. Dentro de un armario protegido para intemperie.

La distribución se hará mediante 4 líneas generales que alimentarán los siguientes grupos de pistas:

- Circuito 1: Pistas 1, 2, 3, 4 y 5 de pádel, pistas 2 y 3 de tenis y zona de workout (gimnasio exterior).
- Circuito 2: pistas 4 a 13 de tenis
- Circuito 3: pistas 14 a 23 de tenis
- Circuito 4: pistas 6 a 10 de pádel.

Las líneas de alimentación tendrán distribución trifásica hasta puerta de pista, donde se ubicarán las protecciones individuales de pista compuestos de magnetotérmico y diferencial, en alimentación monofásica.

Está previsto que las líneas discurren enterradas en zonas ajardinadas y pasillos de pistas. En el pasillo principal de salida a pistas desde el edificio, se hará uso de los armarios y tubos coarrugados existentes previstos para tal fin.

El control de cada luminaria se realizará mediante un sistema wifi compuesto por unos nodos que van conectados directamente en la luminaria. Los nodos conectaran con una Gateway situada junto los equipos informáticos.

En cada luminaria se instalará una caja de conexiones estanca donde se alojará el nodo de comunicación y las conexiones de la luminaria.

Con esta intervención se subsanan las deficiencias núms 14 a 32 y 57 a 62; y también las que afectan a las casetas de Stage y pasillos exteriores, dado que se encuentran incluidas en el mismo cuadro (deficiencias 33 y 34).

Otras instalaciones exteriores

Dado el impacto en cuando a obras que supone el cableado de las pistas, se aconseja realizar en la misma fase las pequeñas actuaciones para instalar las nuevas líneas de alimentación de bombas y subcuadros de talleres.

Se implementará una nueva línea de alimentación hasta la zona de talleres, visto que no está conectado a la red de tierras.

Una vez realizadas, se subsanan las deficiencias del acta núms. 46, 47, 50.

Subcuadro de recepción

Se realizarán modificaciones puntuales en el cuadro para subsanar las deficiencias en las protecciones inadecuadas de contactos indirectos (protecciones diferenciales) y se instalará un magnetotérmico de cabecera dado que el existente no es correcto. Las modificaciones quedan indicadas en el esquema unifilar correspondiente.

También se instalará una nueva línea de circuito de almacén de bar, dado el defecto de fallo de aislamiento.

Con estas actuaciones se solucionan los defectos del acta núms. 35 a 38.

Subcuadros de restaurant

Existen deficiencias puntuales en cuanto a protecciones diferenciales, para ello se sustituirán y se instalarán las protecciones necesarias. En los esquemas unifilares se detallan las modificaciones.

Por otro lado, el cuadro está sin rotular correctamente, a tal efecto se ha previsto una partida para identificar todos los circuitos que no están marcados.

También se realizarán pequeñas reparaciones en los enchufes cercanos al horno y para conectar las masas metálicas a tierra.

Una vez realizadas, se subsanan los defectos del acta núms. 39 a 45.

Salas de entrenamiento personal y gimnasio

Se revisarán las conexiones a tierra de las tomas de corriente y se canalizarán los conductores que están al descubierto.

También se modificarán las protecciones diferenciales vistas las deficiencias y se procederá a la identificación de los circuitos en el cuadro.

Una vez realizadas, se subsanas los defectos núms. 48, 49, 51, 52.

Receptores varios

Existen canalizaciones y conexiones sin proteger adecuadamente en zonas de piscina y barra, se realizarán las modificaciones necesarias, también se repararán las luces de emergencia que no funcionen.

Respecto al circuito que marca como vivienda (oficinas de la segunda planta), se deberá instalar una nueva línea que alimente el cuadro; vista la reducida sección del cable existente y la inexistencia de red de tierras.

Con estos arreglos se solucionan los defectos núms. 55, 56 y 63.

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.**

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

*Proyecto de reforma de instalación eléctrica en baja tensión para Centro Deportivo.
Avda. Castelldefels, 58-62. 08860 Castelldefels.*

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

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

*Proyecto de reforma de instalación eléctrica en baja tensión para Centro Deportivo.
Avda. Castelldefels, 58-62. 08860 Castelldefels.*

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

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).

PRESUPUESTO

*Proyecto de reforma de instalación eléctrica en baja tensión para Centro Deportivo.
Avda. Castelldefels, 58-62. 08860 Castelldefels.*

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

PRESUPUESTO

Obra	01	Presupuesto 1
Emplaçaments	01	Instalaciones eléctricas
Capítols	01	Cuadro General

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE	
1	ZSUSTCU	ud	Sustitución de interruptor diferencial toroidal de intensidad nominal In=630A, de sensibilidad regulable. Mano de obra de instalación incluida (P - 19)	1.338,19	1,000	1.338,19
2	ZRENCUA	ud	Renovación de cuadro general de alimentación. Cuadro de protecciones compuesto de 2x160 módulos con puerta, de superficie, perfil omega. IP20. Protecciones según proyecto. Base schuko en cuadro. Mano de obra de cableado y conexión incluidos (P - 18)	12.706,82	1,000	12.706,82
3	ZCONTIE	ud	Conexión de masa metálicas a tierra en Batería de condensadores, materiales incluidos. (P - 16)	195,04	1,000	195,04
4	ZCANCIR	ud	Partida para la colocación de tubos de superficie en circuitos sin proteger, diámetros de tubo según sección de cable. (P - 15)	350,00	1,000	350,00
5	ZLINENCH	ud	Renovación de línea de enchufes de circuito de dirección. Trabajos auxiliares de albañilería, materiales y mano de obra incluidos (P - 17)	500,09	1,000	500,09
TOTAL	Capítols	01.01.01			15.090,14	

Obra	01	Presupuesto 1
Emplaçaments	01	Instalaciones eléctricas
Capítols	02	Instalaciones en pistas

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE	
1	LINALSUB	ud	Línea de alimentación de subcuadro pistas. Conductores unipolares de cobre 5x50mm ² con aislamiento tipo RZ1-k 0,6/1kV, libre de halógenos bajo canal protectora hasta cuadro situado en exterior. Tubo coarugado en zonas enterradas y en tubo rígido en instalación en superficie en zonas vistas (P - 10)	3.524,19	1,000	3.524,19
2	SUBCPIST	ud	Subcuadro de pistas en pasillo técnico. Cuadro de protecciones estanco para servicios de pistas de tenis y pádel. Compuesto de caja estanca de 72 elementos, de superficie, perfil omega. IP20. Protecciones definidas a continuación (ver esquema unifilar). Base schuko en cuadro. Mano de obra de cableado y conexión incluidos (P - 13)	4.518,27	1,000	4.518,27
3	TOMTIER	ud	Toma de tierra. Punto de toma de tierra en cuadro eléctrico, con caja de seccionamiento, pica de tierra. Mano de obra de cableado y conexión incluidos. (P - 14)	103,63	1,000	103,63
4	LINALIM	ml	Línea general de alimentación pistas 1,2,3,4 y 5 de pádel, pistas 2 y 3 de tenis y workout. Línea de alimentación desde subcuadro de pistas hasta cuadro de conexión individual de pista. Conductores unipolares de cobre 5x10mm ² con aislamiento tipo RZ1-k 0,6/1kV, libre de halógenos bajo tubo y coarugado en zonas enterradas y en tubo rígido en instalación en superficie en zonas vistas. Incluidas todas las partidas auxiliares de obra/jardinería y reposición de elementos. (P - 5)	4.337,35	1,000	4.337,35
5	LINALIM2	ml	Línea general de alimentación de pistas 4 a 13 de tenis (zona izquierda). Línea de alimentación desde subcuadro de pistas hasta cuadro de conexión individual de pista. Conductores unipolares de cobre 5x16mm ² con aislamiento tipo RZ1-k 0,6/1kV, libre de halógenos bajo tubo y coarugado en zonas enterradas y en tubo rígido en instalación en superficie en zonas vistas. Incluidas todas las partidas auxiliares de obra/jardinería y reposición de elementos. (P - 6)	5.693,06	1,000	5.693,06
6	LINALIM3	ml	Línea general de alimentación de pistas 14 a 23 de tenis (zona derecha). Línea de alimentación desde subcuadro de pistas hasta cuadro de conexión individual de pista. Conductores unipolares de	6.452,13	1,000	6.452,13

PRESUPUESTO

		cobre 5x16mm ² con aislamiento tipo RZ1-k 0,6/1kV , libre de halógenos bajo tubo y coarrugado en zonas enterradas y en tubo rígido en instalación en superficie en zonas vistas. Incluidas todas las partidas auxiliares de obra/jardinería y reposición de elementos. (P - 7)				
7	LINALIM4	ml	Línea de alimentación pistas padel 6 a 10. Línea de alimentación desde subcuadro de pistas hasta cuadro de conexión individual de pista. Conductores unipolares de cobre 5x10mm ² con aislamiento tipo RZ1-k 0,6/1kV , libre de halógenos bajo tubo y coarrugado en zonas enterradas y en tubo rígido en instalación en superficie en zonas vistas. Incluidas todas las partidas auxiliares de obra/jardinería y reposición de elementos. (P - 8)	4.647,16	1,000	4.647,16
8	CIRCCON1	ud	Circuito conexión individual de pista de tenis y zona workout. Circuito individual de pista, derivación desde línea de alimentación trifásica a pie de pista, compuesto de: - Caja de seccionamiento y protección tipo Claved (modelo CMD-1 PM-I, (1F+1N) protegido con magnetotérmico de 2x16A e interruptor diferencial de 2x40A, 30mA. - línea de alimentación de los 8 focos. Conductores unipolares de 3x6mm ² bajo tubo rígido M25. Instalación en superficie. - 8 uds. de cajas individuales de conexión estancas de 200x70x110, IP55 - 8 uds de nodos de conexión inalámbrica (modelo SZ10-R1A-M Smartec de la marca Salvi Mano de obra de instalación, mecanizado, conexión y pequeño material incluidos (P - 1)	1.704,40	23,000	39.201,20
9	CIRCCON2	ud	Circuito conexión individual de pista de pádel. Circuito individual de pista, derivación desde línea de alimentación trifásica a pie de pista, compuesto de: - Caja de seccionamiento y protección tipo Claved (modelo CMD-1 PM-I, (1F+1N) protegido con magnetotérmico de 2x16A e interruptor diferencial de 2x40A, 30mA. - línea de alimentación de los 4 focos. Conductores unipolares de 3x6mm ² bajo tubo rígido M25. Instalación en superficie. - 4 uds. de cajas individuales de conexión estancas de 200x70x110, IP55 - 4 uds de nodos de conexión inalámbrica (modelo SZ10-R1A-M Smartec de la marca Salvi Mano de obra de instalación, mecanizado, conexión y pequeño material incluidos (P - 2)	956,91	11,000	10.526,01
10	LINALIM5	ud	Línea de alimentación alumbrado pasillo nuevo. Línea de alimentación desde subcuadro de pistas. Conductores unipolares de cobre 3x6mm ² con aislamiento tipo RZ1-k 0,6/1kV , libre de halógenos bajo tubo y coarrugado en zonas enterradas y en tubo rígido en instalación en superficie en zonas vistas (P - 9)	1.049,12	1,000	1.049,12
11	PG4B-DX5C	ud	Pasarela de comunicación WiFi model SZ-11-GW-3 de la marca Salvi (P - 12)	1.508,00	1,000	1.508,00

TOTAL	Capítols	01.01.02	81.560,12
--------------	-----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Presupuesto 1
Emplaçaments	01	Instalaciones eléctricas
Capítols	03	Instalaciones auxiliares en exterior

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	LINSUBC	ud	Línea de alimentación subcuadro de taller (Junto pistas). Línea de alimentación desde cuadro general. Conductores unipolares de cobre 5x6mm ² con aislamiento tipo RZ1-k 0,6/1kV , libre de halógenos bajo tubo y coarrugado en zonas enterradas y en tubo rígido en instalación en superficie en zonas vistas (P - 4)	1.581,13	1,000	1.581,13
2	LINBOMB	ud	Línea de alimentación bomba rápida-subcuadro bombas de achique. Línea de alimentación desde subcuadro de bombas de achique. Conductores unipolares de cobre 5x4mm ² con aislamiento tipo RZ1-k 0,6/1kV , libre de halógenos bajo tubo y coarrugado en zonas	355,80	1,000	355,80

PRESUPUESTO

Pág.: 3

		enterradas y en tubo rígido en instalación en superficie en zonas vistas (P - 3)				
3	LINBOMB2	ud	Línea de alimentación bomba 1 Subcuadro de bombas. Línea de alimentación desde subcuadro de bombas. Conductores unipolares de cobre 5x4mm2 con aislamiento tipo RZ1-k 0,6/1kV , libre de halógenos bajo tubo y coarrugado en zonas enterradas y en tubo rígido en instalación en superficie en zonas vistas (P - 11)	355,80	1,000	355,80
TOTAL			Capítols	01.01.03		2.292,73

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 1

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO		
C	TIPOLOGIA C							
CI								
CIR								
CIRC	Familia IRC							
CIRCCON1	ud	Circuito conexión individual de pista de tenis y zona workout. Circuito individual de pista, derivación desde línea de alimentación trifásica a pie de pista, compuesto de: - Caja de seccionamiento y protección tipo Claved (modelo CMD-1 PM-I, (1F+1N) protegido con magnetotérmico de 2x16A e interruptor diferencial de 2x40A, 30mA. - línea de alimentación de los 8 focos. Conductores unipolares de 3x6mm2 bajo tubo rígido M25. Instalación en superficie. - 8 uds. de cajas individuales de conexión estancas de 200x70x110, IP55 - 8 uds de nodos de conexión inalámbrica (modelo SZ10-R1A-M Smartec de la marca Salvi Mano de obra de instalación, mecanizado, conexión y pequeño material incluidos	Rend.: 1,000			1.704,40	e	
			Unidades	Precio	Parcial	Importe		
Partidas de obra								
	PG47-ELX5	u	Interruptor automático magnetotérmico de 16 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	1,000	x	34,33840 =	34,33840	
	CONTSAL	ud	Controlador individual de lámpara inalámbrico wi-fi modelo SZ10-R1A-M Smartec de la marca Salvi	8,000	x	140,00000 =	1.120,00000	
	PG13-E38D	u	Caja de derivación rectangular de plancha de acero, de 130x200 mm, con grado de protección IP-54, montada superficialmente	8,000	x	31,30272 =	250,42176	
	PG2N-EUJM	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 25 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado	40,000	x	1,17521 =	47,00840	
	PG33-E6CX	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x6 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo	50,000	x	5,05268 =	252,63400	
				Subtotal:			1.704,40256	1.704,40256
				COSTE DIRECTO				1.704,40256
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				1.704,40256

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 2

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO	
CIRCCON2	ud	Circuito conexión individual de pista de pádel. Circuito individual de pista, derivación desde línea de alimentación trifásica a pie de pista, compuesto de: - Caja de seccionamiento y protección tipo Claved (modelo CMD-1 PM-I, (1F+1N) protegido con magnetotérmico de 2x16A e interruptor diferencial de 2x40A, 30mA. - línea de alimentación de los 4 focos. Conductores unipolares de 3x6mm2 bajo tubo rígido M25. Instalación en superficie. - 4 uds. de cajas individuales de conexión estancas de 200x70x110, IP55 - 4 uds de nodos de conexión inalámbrica (modelo SZ10-R1A-M Smartec de la marca Salvi Mano de obra de instalación, mecanizado, conexión y pequeño material incluidos	Rend.: 1,000			956,91	€

Partidas de obra		Unidades		Precio	Parcial	Importe
PG2N-EUJM	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 25 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado	30,000	x	1,17521 =	35,25630
PG33-E6CX	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x6 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo	40,000	x	5,05268 =	202,10720
PG13-E38D	u	Caja de derivación rectangular de plancha de acero, de 130x200 mm, con grado de protección IP-54, montada superficialmente	4,000	x	31,30272 =	125,21088
CONTSAL	ud	Controlador individual de lámpara inalámbrico wi-fi modelo SZ10-R1A-M Smartec de la marca Salvi	4,000	x	140,00000 =	560,00000
PG47-ELX5	u	Interruptor automático magnetotérmico de 16 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	1,000	x	34,33840 =	34,33840
				Subtotal:		956,91278
						956,91278
						0,00000
						956,91278

CO
CON Familia ON
CON

CONTSAL	ud	Controlador individual de lámpara inalámbrico wi-fi modelo SZ10-R1A-M Smartec de la marca Salvi	Rend.: 1,000			140,00	€
----------------	----	---	---------------------	--	--	---------------	----------

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 3

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
		COSTE DIRECTO	140,00000
		GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
		COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	140,00000

L TIPOLOGIA L
LI
LIN Familia IN
LIN

LINBOMB	ud	Línea de alimentación bomba rápida-subcuadro bombas de achique. Línea de alimentación desde subcuadro de bombas de achique. Conductores unipolares de cobre 5x4mm ² con aislamiento tipo RZ1-k 0,6/1kV , libre de halógenos bajo tubo y coarrugado en zonas enterradas y en tubo rígido en instalación en superficie en zonas vistas	Rend.: 1,000	355,80	€
----------------	----	---	---------------------	---------------	----------

	Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra				
AUXMAOB u	3,000	/R x 100,00000 =	300,00000	
		Subtotal:	300,00000	300,00000

Partidas de obra

PG2N-EUJM m	10,000	x 1,17521 =	11,75210	
PG33-E76H m	10,000	x 4,40523 =	44,05230	
		Subtotal:	55,80440	55,80440

		COSTE DIRECTO	355,80440
		GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
		COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	355,80440

LINSUBC	ud	Línea de alimentación subcuadro de taller (Junto pistas). Línea de alimentación desde cuadro general. Conductores unipolares de cobre 5x6mm ² con aislamiento tipo RZ1-k 0,6/1kV , libre de halógenos bajo tubo y coarrugado en zonas enterradas y en tubo rígido en instalación en superficie en zonas vistas	Rend.: 1,000	1.581,13	€
----------------	----	---	---------------------	-----------------	----------

	Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra				
AUXMAOB u	6,000	/R x 100,00000 =	600,00000	
		Subtotal:	600,00000	600,00000

Partidas de obra

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 4

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
PG33-E6E3	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x6 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo	120,000	x	7,00088 =	840,10560	
PG2N-EUJM	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 25 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado	120,000	x	1,17521 =	141,02520	
Subtotal:						981,13080	981,13080
COSTE DIRECTO							1.581,13080
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							1.581,13080

LIN Familia IN
LINA Familia INA

LINALIM	ml	Línea general de alimentación pistas 1,2,3,4 y 5 de pádel, pistas 2 y 3 de tenis y workout. Línea de alimentación desde subcuadro de pistas hasta cuadro de conexión individual de pista. Conductores unipolares de cobre 5x10mm ² con aislamiento tipo RZ1-k 0,6/1kV, libre de halógenos bajo tubo y coarrugado en zonas enterradas y en tubo rígido en instalación en superficie en zonas vistas. Incluidas todas las partidas auxiliares de obra/jardinería y reposición de elementos.	Rend.: 1,000			4.337,35	€
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Partidas de obra							
PG2N-EUH9	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 32 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado	140,000	x	1,37921 =	193,08940	
PG33-E76J	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x10 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo	140,000	x	9,60188 =	1.344,26320	
TRABAUX	ml	Trabajos auxiliares de obra para la realización de zanjas, pasamuros y reposición posterior. mano de obra y material incluidos	140,000	x	20,00000 =	2.800,00000	
Subtotal:						4.337,35260	4.337,35260
COSTE DIRECTO							4.337,35260
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							4.337,35260

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 5

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO	
LINALIM2	ml	Línea general de alimentación de pistas 4 a 13 de tenis (zona izquierda). Línea de alimentación desde subcuadro de pistas hasta cuadro de conexión individual de pista. Conductores unipolares de cobre 5x16mm ² con aislamiento tipo RZ1-k 0,6/1kV, libre de halógenos bajo tubo y coarrugado en zonas enterradas y en tubo rígido en instalación en superficie en zonas vistas. Incluidas todas las partidas auxiliares de obra/jardinería y reposición de elementos.	Rend.: 1,000		5.693,06	€
			Unidades	Precio	Parcial	Importe
Partidas de obra						
TRABAUX	ml	Trabajos auxiliares de obra para la realización de zanjas, pasamuros y reposición posterior. mano de obra y material incluidos	150,000	x 20,00000 =	3.000,00000	
PG2N-EUJS	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 40 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado	150,000	x 1,59341 =	239,01150	
PG33-E6I0	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x16 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, + cable de mando, colocado en tubo	150,000	x 16,36030 =	2.454,04500	
Subtotal:					5.693,05650	5.693,05650
COSTE DIRECTO						5.693,05650
GASTOS INDIRECTOS					0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						5.693,05650
LINALIM3	ml	Línea general de alimentación de pistas 14 a 23 de tenis (zona derecha). Línea de alimentación desde subcuadro de pistas hasta cuadro de conexión individual de pista. Conductores unipolares de cobre 5x16mm ² con aislamiento tipo RZ1-k 0,6/1kV, libre de halógenos bajo tubo y coarrugado en zonas enterradas y en tubo rígido en instalación en superficie en zonas vistas. Incluidas todas las partidas auxiliares de obra/jardinería y reposición de elementos.	Rend.: 1,000		6.452,13	€
			Unidades	Precio	Parcial	Importe
Partidas de obra						
PG33-E6I0	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x16 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, + cable de mando, colocado en tubo	170,000	x 16,36030 =	2.781,25100	
PG2N-EUJS	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 40 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado	170,000	x 1,59341 =	270,87970	
TRABAUX	ml	Trabajos auxiliares de obra para la realización de zanjas, pasamuros y reposición posterior. mano de obra y material incluidos	170,000	x 20,00000 =	3.400,00000	
Subtotal:					6.452,13070	6.452,13070

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 6

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO
				COSTE DIRECTO	6.452,13070
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	6.452,13070

LINALIM4	ml	Línea de alimentación pistas padel 6 a 10. Línea de alimentación desde subcuadro de pistas hasta cuadro de conexión individual de pista. Conductores unipolares de cobre 5x10mm ² con aislamiento tipo RZ1-k 0,6/1kV , libre de halógenos bajo tubo y coarrugado en zonas enterradas y en tubo rígido en instalación en superficie en zonas vistas. Incluidas todas las partidas auxiliares de obra/jardinería y reposición de elementos.	Rend.: 1,000		4.647,16	€
-----------------	----	--	---------------------	--	-----------------	----------

		Unidades		Precio	Parcial	Importe
Partidas de obra						
	PG2N-EUH9	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 32 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado	150,000	x	1,37921 = 206,88150
	PG33-E76J	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x10 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo	150,000	x	9,60188 = 1.440,28200
	TRABAUX	ml	Trabajos auxiliares de obra para la realización de zanjas, pasamuros y reposición posterior. mano de obra y material incluidos	150,000	x	20,00000 = 3.000,00000
				Subtotal:		4.647,16350 4.647,16350
				COSTE DIRECTO		4.647,16350
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		4.647,16350

LINALIM5	ud	Línea de alimentación alumbrado pasillo nuevo. Línea de alimentación desde subcuadro de pistas. Conductores unipolares de cobre 3x6mm ² con aislamiento tipo RZ1-k 0,6/1kV , libre de halógenos bajo tubo y coarrugado en zonas enterradas y en tubo rígido en instalación en superficie en zonas vistas	Rend.: 1,000		1.049,12	€
-----------------	----	---	---------------------	--	-----------------	----------

		Unidades		Precio	Parcial	Importe
Partidas de obra						
	TRABAUX	ml	Trabajos auxiliares de obra para la realización de zanjas, pasamuros y reposición posterior. mano de obra y material incluidos	40,000	x	20,00000 = 800,00000
	PG2N-EUJM	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 25 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado	40,000	x	1,17521 = 47,00840
	PG33-E6CX	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x6 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo	40,000	x	5,05268 = 202,10720

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 7

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO	
Subtotal:					1.049,11560	1.049,11560
COSTE DIRECTO						1.049,11560
GASTOS INDIRECTOS					0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						1.049,11560
LINALSUB	ud	Línea de alimentación de subcuadro pistas. Conductores unipolares de cobre 5x50mm ² con aislamiento tipo RZ1-k 0,6/1kV , libre de halógenos bajo canal protectora hasta cuadro situado en exterior. Tubo coarrugado en zonas enterradas y en tubo rígido en instalación en superficie en zonas vistas	Rend.: 1,000		3.524,19	€
			Unidades	Precio	Parcial	Importe
Partidas de obra						
	PG33-E511	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x50 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en canal o bandeja	25,000	x 52,16758 =	1.304,18950
	CANAL	ml	Canal protectora 110x60mm tipo UNEX	20,000	x 51,00000 =	1.020,00000
	TRABAUX1	ud	Trabajos auxiliares de obra para paso de conductores por encima de falso techo de vestuarios	1,000	x 1.200,00000 =	1.200,00000
Subtotal:					2.220,00000	2.220,00000
COSTE DIRECTO						3.524,18950
GASTOS INDIRECTOS					0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						3.524,18950
LIN	Familia IN					
LINB	Familia INB					

LINBOMB2	ud	Línea de alimentación bomba 1 Subcuadro de bombas. Línea de alimentación desde subcuadro de bombas. Conductores unipolares de cobre 5x4mm ² con aislamiento tipo RZ1-k 0,6/1kV , libre de halógenos bajo tubo y coarrugado en zonas enterradas y en tubo rígido en instalación en superficie en zonas vistas	Rend.: 1,000		355,80	€
			Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra						
	AUXMAOB	u	Partida de mano de obra para realización de zanjas, pasamuros y reposición posterior. Mano de obra y material incluido.	3,000	/R x 100,00000 =	300,00000
Subtotal:					300,00000	300,00000
Partidas de obra						
	PG2N-EUJM	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 25 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado	10,000	x 1,17521 =	11,75210
	PG33-E76H	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x4 mm ² , con cubierta del cable de	10,000	x 4,40523 =	44,05230

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 8

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
		poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo	
		Subtotal:	55,80440
		COSTE DIRECTO	355,80440
		GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
		COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	355,80440

P PARTIDAS DE OBRA Y CONJUNTOS
PG INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA Y MINIEÓLICA
PG1 CAJAS Y ARMARIOS
PG10-

PG10-H839	u	Armario metálico para cuadro de mando y protección, con línea para aparatos de cabezal y 250 módulos mas, totalmente equipado, montado	Rend.: 1,000	848,80	€	
			Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra						
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,200	/R x 22,52000 =	72,06400	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	3,200	/R x 20,28000 =	64,89600	
		Subtotal:			136,96000	136,96000
Materiales						
BGW0-0950	u	Parte proporcional de accesorios para armarios metálicos	10,000	x 4,96000 =	49,60000	
BG10-H4SO	u	Armario metálico para cuadros de mandos y protección, con línea para equipos de cabecera y 250 módulos más	1,000	x 660,19000 =	660,19000	
		Subtotal:			709,79000	709,79000
		GASTOS AUXILIARES 1,50 %				2,05440
		COSTE DIRECTO				848,80440
		GASTOS INDIRECTOS 0,00 %				0,00000
		COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				848,80440

PG10-H83A	u	Armario metálico, en chapa electrozincada, reforzado, para cuadro de distribución, en montaje superficial, para 2 hileras de hasta 48 pasos de 9 mm por hilera, con cuba, chasis, soporte de carriles, marco frontal con tarjetas perforadas, sistema de etiquetado, obturadores tierra/neutro, con puerta transparente, cerradura y llave, de dimensiones 550x450x175 mm, colocado	Rend.: 1,000	324,69	€	
			Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra						
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x 22,52000 =	15,76400	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,700	/R x 20,28000 =	14,19600	
		Subtotal:			29,96000	29,96000
Materiales						
BG10-H4SN	u	Armario metálico, en chapa electrozincada, reforzado, para cuadro de distribución, en montaje superficial, para 2 hileras de hasta 48 pasos de 9 mm por hilera,	1,000	x 294,28000 =	294,28000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 9

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
		con cuba, chasis, soporte de carriles, marco frontal con tarjetas perforadas, sistema de etiquetado, obturadores y colector tierra/neutro, con puerta transparente, cerradura y llave, de dimensiones 550x450x175 mm	
		Subtotal:	294,28000
		GASTOS AUXILIARES 1,50 %	0,44940
		COSTE DIRECTO	324,68940
		GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
		COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	324,68940

PG1 CAJAS Y ARMARIOS
PG13-

PG13-E38D	u	Caja de derivación rectangular de plancha de acero, de 130x200 mm, con grado de protección IP-54, montada superficialmente	Rend.: 1,000	31,30	€	
			Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra						
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 22,52000 =	11,26000	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,075	/R x 20,28000 =	1,52100	
		Subtotal:			12,78100	12,78100
Materiales						
BGW2-093N	u	Parte proporcional de accesorios de caja de derivación rectangular	1,000	x 0,32000 =	0,32000	
BG13-0G0V	u	Caja de derivación rectangular de plancha de acero, de 130x200 mm, con grado de protección IP-54 y para montar superficialmente	1,000	x 18,01000 =	18,01000	
		Subtotal:			18,33000	18,33000
		GASTOS AUXILIARES 1,50 %				0,19172
		COSTE DIRECTO				31,30272
		GASTOS INDIRECTOS 0,00 %				0,00000
		COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				31,30272

PG1 CAJAS Y ARMARIOS
PG1B-

PG1B-DGQI	u	Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y montada superficialmente	Rend.: 1,000	79,39	€	
			Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra						
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x 22,52000 =	0,56300	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,025	/R x 20,28000 =	0,50700	
		Subtotal:			1,07000	1,07000
Materiales						
BGW2-093L	u	Parte proporcional de accesorios de caja para cuadro de distribución	1,000	x 1,44000 =	1,44000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 10

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
BG19-0C0E	u	Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y para montar superficialmente	1,000	x	76,86000 =		76,86000
Subtotal:							78,30000
GASTOS AUXILIARES						1,50 %	0,01605
COSTE DIRECTO							79,38605
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							79,38605

**PG2 TUBOS, CANALES, BANDEJAS Y COLUMNAS PARA MECANISMOS
PG25-**

PG25-MQ0Y	m	Canal aislante de PVC, con 1 tapa para distribución, de 60x110 mm, con 1 compartimento, de color blanco, resistencia a la penetración de objetos sólidos IP4X, protección mecánica contra impactos IK10, no propagador de la llama, apertura tapa con herramienta especial, de temperatura de servicio de -5°C a +60°C, de acuerdo con la norma UNE-EN 50085-2-1, en forjado	Rend.: 1,000			21,91	€
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,235	/R x	22,52000 =	5,29220	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,1175	/R x	20,28000 =	2,38290	
Subtotal:						7,67510	7,67510
Materiales							
BGWG-MB8	m	Parte proporcional de accesorios de canal de PVC de 110 mm de anchura, de 60 mm de altura, de color blanco	1,000	x	2,78000 =	2,78000	
BG23-2IY7	m	Canal aislante de PVC, con 1 tapa para distribución, de 60x110 mm, con 4 compartimentos como máximo, de color blanco, protección mecánica contra impactos IK10, no propagador de la llama, apertura tapa con herramienta especial, de temperatura de servicio de -5°C a +60°C, de acuerdo con la norma UNE-EN 50085-2-1	1,020	x	11,12000 =	11,34240	
Subtotal:						14,12240	14,12240
GASTOS AUXILIARES						1,50 %	0,11513
COSTE DIRECTO							21,91263
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							21,91263

**PG2 TUBOS, CANALES, BANDEJAS Y COLUMNAS PARA MECANISMOS
PG2N-**

PG2N-EUH9	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 32 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado	Rend.: 1,000			1,38	€
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 11

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	22,52000 =	0,36032	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,020	/R x	20,28000 =	0,40560	
Subtotal:						0,76592	0,76592
Materiales							
BG2Q-1KS	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 32 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V	1,020	x	0,59000 =	0,60180	
Subtotal:						0,60180	0,60180
GASTOS AUXILIARES						1,50 %	0,01149
COSTE DIRECTO							1,37921
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							1,37921

PG2N-EUHF	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 16 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado sobre falso techo	Rend.: 1,000		1,00	€	
			Unidades	Precio	Parcial	Importe	
Mano de obra							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	22,52000 =	0,36032	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,020	/R x	20,28000 =	0,40560	
Subtotal:						0,76592	0,76592
Materiales							
BG2Q-1KST	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 16 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V	1,020	x	0,22000 =	0,22440	
Subtotal:						0,22440	0,22440
GASTOS AUXILIARES						1,50 %	0,01149
COSTE DIRECTO							1,00181
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							1,00181

PG2N-EUJM	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 25 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado	Rend.: 1,000		1,18	€	
			Unidades	Precio	Parcial	Importe	
Mano de obra							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	22,52000 =	0,36032	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,020	/R x	20,28000 =	0,40560	
Subtotal:						0,76592	0,76592
Materiales							

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 12

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
BG2Q-1KSV	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 25 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V	1,020	x	0,39000 =		0,39780
Subtotal:							0,39780
GASTOS AUXILIARES						1,50 %	0,01149
COSTE DIRECTO							1,17521
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							1,17521
PG2N-EUJS	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 40 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado			Rend.: 1,000		1,59 €
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,020	/R x	20,28000 =		0,40560
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	22,52000 =		0,36032
Subtotal:							0,76592
Materiales							
BG2Q-1KSN	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 40 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V	1,020	x	0,80000 =		0,81600
Subtotal:							0,81600
GASTOS AUXILIARES						1,50 %	0,01149
COSTE DIRECTO							1,59341
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							1,59341

PG3 CONDUCTORES ELÉCTRICOS PARA BAJA TENSIÓN Y SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA
PG33-

PG33-E511	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x50 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en canal o bandeja			Rend.: 1,000		52,17 €
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,052	/R x	20,28000 =		1,05456
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	22,52000 =		1,17104
Subtotal:							2,22560
Materiales							

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 13

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
BG33-G2WP	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x50 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	1,020	x	48,93000 =	49,90860	
Subtotal:						49,90860	49,90860
GASTOS AUXILIARES						1,50 %	0,03338
COSTE DIRECTO							52,16758
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							52,16758
PG33-E5YF	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x16 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado superficialmente			Rend.: 1,000	4,99	€
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	22,52000 =	1,12600	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,050	/R x	20,28000 =	1,01400	
Subtotal:						2,14000	2,14000
Materiales							
BG33-G2SW	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x16 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	1,020	x	2,76000 =	2,81520	
Subtotal:						2,81520	2,81520
GASTOS AUXILIARES						1,50 %	0,03210
COSTE DIRECTO							4,98730
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							4,98730
PG33-E6CT	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x2,5 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo			Rend.: 1,000	2,33	€
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	22,52000 =	0,33780	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,015	/R x	20,28000 =	0,30420	
Subtotal:						0,64200	0,64200
Materiales							

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 14

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO	
BG33-G2VO	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x2,5 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	1,020	x	1,65000	=	1,68300	
						Subtotal:	1,68300	1,68300
						GASTOS AUXILIARES	1,50 %	0,00963
						COSTE DIRECTO		2,33463
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		2,33463
PG33-E6CX	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x6 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo	Rend.: 1,000				5,05	€
			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	22,52000	=	0,90080	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,040	/R x	20,28000	=	0,81120	
						Subtotal:	1,71200	1,71200
Materiales								
BG33-G2VR	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x6 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	1,020	x	3,25000	=	3,31500	
						Subtotal:	3,31500	3,31500
						GASTOS AUXILIARES	1,50 %	0,02568
						COSTE DIRECTO		5,05268
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		5,05268
PG33-E6E3	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x6 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo	Rend.: 1,000				7,00	€
			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,040	/R x	20,28000	=	0,81120	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	22,52000	=	0,90080	
						Subtotal:	1,71200	1,71200
Materiales								

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 15

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
BG33-G2WY	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x6 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	1,020	x	5,16000 =	5,26320	
Subtotal:						5,26320	5,26320
GASTOS AUXILIARES						1,50 %	0,02568
COSTE DIRECTO							7,00088
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							7,00088
PG33-E610	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x16 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, + cable de mando, colocado en tubo		Rend.: 1,000		16,36	€
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,050	/R x	20,28000 =	1,01400	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	22,52000 =	1,12600	
Subtotal:						2,14000	2,14000
Materiales							
BG33-G30N	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x16 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, + cable de mando	1,020	x	13,91000 =	14,18820	
Subtotal:						14,18820	14,18820
GASTOS AUXILIARES						1,50 %	0,03210
COSTE DIRECTO							16,36030
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							16,36030
PG33-E76H	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x4 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo		Rend.: 1,000		4,41	€
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	22,52000 =	0,33780	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,015	/R x	20,28000 =	0,30420	
Subtotal:						0,64200	0,64200
Materiales							

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 16

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO	
BG33-G2WX	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x4 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	1,020	x	3,68000	=	3,75360	
						Subtotal:	3,75360	
						GASTOS AUXILIARES	1,50 %	
						COSTE DIRECTO	4,40523	
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	4,40523	
PG33-E76J	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x10 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo			Rend.: 1,000		9,60 €	
			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	22,52000	=	0,90080	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,040	/R x	20,28000	=	0,81120	
						Subtotal:	1,71200	
Materiales								
BG33-G2X0	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x10 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	1,020	x	7,71000	=	7,86420	
						Subtotal:	7,86420	
						GASTOS AUXILIARES	1,50 %	
						COSTE DIRECTO	9,60188	
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	9,60188	

PG3 CONDUCTORES ELÉCTRICOS PARA BAJA TENSIÓN Y SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA
PG3B-

PG3B-E7E6	m	Conductor de cobre desnudo, unipolar de sección 1x35 mm ² , montado superficialmente			Rend.: 1,000		8,17 €	
			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	22,52000	=	2,25200	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,150	/R x	20,28000	=	3,04200	
						Subtotal:	5,29400	
Materiales								

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 17

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO	
BGWF-0ARJ	u	Parte proporcional de accesorios para conductores de cobre desnudos	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
BG3I-06W3	m	Conductor de cobre desnudo, unipolar de sección 1x35 mm2	1,020	x	2,42000	=	2,46840	
Subtotal:							2,79840	2,79840
GASTOS AUXILIARES							1,50 %	0,07941
COSTE DIRECTO								8,17181
GASTOS INDIRECTOS							0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL								8,17181

PG4 APARATOS DE PROTECCIÓN**PG41-**

PG41-EQV6	u	Bloque diferencial de caja moldeada de la clase A, gama industrial, de hasta 630 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad entre 0,3 y 30 A, de desconexión regulable entre las posiciones fijo instantáneo, fijo selectivo y retardado, con tiempo de retardo de 0 ms, 60 ms y 150 o 310 ms respectivamente, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 60947-2, montado directamente adosado al interruptor	Rend.: 1,000				1.338,19	€
			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x	22,52000	=	9,00800	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	20,28000	=	4,05600	
Subtotal:							13,06400	13,06400
Materiales								
BG40-1BKB	u	Bloque diferencial de caja moldeada de la clase A, gama industrial, de hasta 630 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de entre 0,3 y 30 A de sensibilidad, de desconexión regulable entre las posiciones fijo instantáneo, fijo selectivo y retardado con tiempo de retardo de 0 ms, 60 ms y 150 o 310 ms respectivamente con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 60947-2, para montar directamente adosado al interruptor	1,000	x	1.324,52000	=	1.324,52000	
BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
Subtotal:							1.324,93000	1.324,93000
GASTOS AUXILIARES							1,50 %	0,19596
COSTE DIRECTO								1.338,18996
GASTOS INDIRECTOS							0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL								1.338,18996

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 18

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO	
PG41-EQW0	u	Bloque diferencial de caja moldeada de la clase A, gama industrial, de hasta 160 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo, tiempo de retardo de 40 ms, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 60947-2, montado directamente adosado al interruptor	Rend.: 1,000			443,89	€
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x	22,52000 =	9,00800	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	20,28000 =	4,05600	
					Subtotal:	13,06400	13,06400
Materiales							
BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
BG40-1BKI	u	Bloque diferencial de caja moldeada de la clase A, gama industrial, de hasta 160 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilidad, de desconexión fijo, tiempo de retardo de 40 ms, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 60947-2, para montar directamente adosado al interruptor	1,000	x	430,22000 =	430,22000	
					Subtotal:	430,63000	430,63000
			GASTOS AUXILIARES	1,50	%		0,19596
			COSTE DIRECTO				443,88996
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				443,88996

**PG4 APARATOS DE PROTECCIÓN
PG47-**

PG47-ELQC	u	Interruptor automático magnetotérmico de 10 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000			33,90	€
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	22,52000 =	4,50400	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	20,28000 =	4,05600	
					Subtotal:	8,56000	8,56000
Materiales							
BG49-189N	u	Interruptor automático magnetotérmico de 10 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	24,76000 =	24,76000	
BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores magnetotérmicos	1,000	x	0,45000 =	0,45000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 19

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
			Subtotal:			25,21000	25,21000
			GASTOS AUXILIARES	1,50	%		0,12840
			COSTE DIRECTO				33,89840
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				33,89840
PG47-ELV4	u	Interruptor automático magnetotérmico de 125 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 6 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000			264,81	€
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	22,52000 =	7,43160
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	20,28000 =	4,05600
			Subtotal:			11,48760	11,48760
Materiales							
	BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores magnetotérmicos	1,000	x	0,45000 =	0,45000
	BG49-18EF	u	Interruptor automático magnetotérmico de 125 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 6 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	252,70000 =	252,70000
			Subtotal:			253,15000	253,15000
			GASTOS AUXILIARES	1,50	%		0,17231
			COSTE DIRECTO				264,80991
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				264,80991
PG47-ELX5	u	Interruptor automático magnetotérmico de 16 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000			34,34	€
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	22,52000 =	4,50400
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	20,28000 =	4,05600
			Subtotal:			8,56000	8,56000
Materiales							
	BG49-18GG	u	Interruptor automático magnetotérmico de 16 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	25,20000 =	25,20000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 20

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores magnetotérmicos	1,000	x	0,45000 =	0,45000	
Subtotal:						25,65000	25,65000
GASTOS AUXILIARES						1,50 %	0,12840
COSTE DIRECTO							34,33840
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							34,33840

PG47-EM0A	u	Interruptor automático magnetotérmico de 20 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000			35,08	€
------------------	---	--	---------------------	--	--	--------------	----------

			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	20,28000 =	4,05600	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	22,52000 =	4,50400	
Subtotal:						8,56000	8,56000

Materiales

BG49-18JL	u	Interruptor automático magnetotérmico de 20 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	25,94000 =	25,94000	
BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores magnetotérmicos	1,000	x	0,45000 =	0,45000	
Subtotal:						26,39000	26,39000
GASTOS AUXILIARES						1,50 %	0,12840
COSTE DIRECTO							35,07840
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							35,07840

PG47-EM00	u	Interruptor automático magnetotérmico de 25 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000			35,68	€
------------------	---	--	---------------------	--	--	--------------	----------

			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	20,28000 =	4,05600	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	22,52000 =	4,50400	
Subtotal:						8,56000	8,56000

Materiales

BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores magnetotérmicos	1,000	x	0,45000 =	0,45000
BG49-18JZ	u	Interruptor automático magnetotérmico de 25 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y	1,000	x	26,54000 =	26,54000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 21

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
		de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN					
Subtotal:						26,99000	26,99000
GASTOS AUXILIARES 1,50 %							0,12840
COSTE DIRECTO							35,67840
GASTOS INDIRECTOS 0,00 %							0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							35,67840
PG47-EMAZ	u	Interruptor automático magnetotérmico de 40 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000			43,91	€
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x 20,28000 =	4,05600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 22,52000 =	4,50400	
Subtotal:						8,56000	8,56000
Materiales							
	BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores magnetotérmicos	1,000	x 0,45000 =	0,45000	
	BG49-18UA	u	Interruptor automático magnetotérmico de 40 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x 34,77000 =	34,77000	
Subtotal:						35,22000	35,22000
GASTOS AUXILIARES 1,50 %							0,12840
COSTE DIRECTO							43,90840
GASTOS INDIRECTOS 0,00 %							0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							43,90840
PG47-EOHR	u	Interruptor automático magnetotérmico de 10 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000			68,33	€
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x 22,52000 =	5,17960	
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x 20,28000 =	4,05600	
Subtotal:						9,23560	9,23560
Materiales							
	BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores magnetotérmicos	1,000	x 0,45000 =	0,45000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 22

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
BG49-18CY	u	Interruptor automático magnetotérmico de 10 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	58,51000 =	58,51000	
Subtotal:						58,96000	58,96000
GASTOS AUXILIARES						1,50 %	0,13853
COSTE DIRECTO							68,33413
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							68,33413
PG47-EOHS	u	Interruptor automático magnetotérmico de 16 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000			69,38	€
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	22,52000 =	5,17960	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	20,28000 =	4,05600	
Subtotal:						9,23560	9,23560
Materiales							
BG49-18HI	u	Interruptor automático magnetotérmico de 16 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	59,56000 =	59,56000	
BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores magnetotérmicos	1,000	x	0,45000 =	0,45000	
Subtotal:						60,01000	60,01000
GASTOS AUXILIARES						1,50 %	0,13853
COSTE DIRECTO							69,38413
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							69,38413
PG47-EOHT	u	Interruptor automático magnetotérmico de 20 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000			71,14	€
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	20,28000 =	4,05600	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	22,52000 =	5,17960	
Subtotal:						9,23560	9,23560
Materiales							

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 23

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO		
BG49-18L2	u	Interruptor automático magnetotérmico de 20 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	61,32000	=	61,32000		
BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores magnetotérmicos	1,000	x	0,45000	=	0,45000		
Subtotal:							61,77000	61,77000	
GASTOS AUXILIARES							1,50	%	0,13853
COSTE DIRECTO									71,14413
GASTOS INDIRECTOS							0,00	%	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL									71,14413

PG47-EOHU	u	Interruptor automático magnetotérmico de 25 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000				72,55	€
------------------	---	---	---------------------	--	--	--	--------------	----------

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	22,52000	=	5,17960	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	20,28000	=	4,05600	
Subtotal:							9,23560	9,23560

Materiales

BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores magnetotérmicos	1,000	x	0,45000	=	0,45000		
BG49-18OK	u	Interruptor automático magnetotérmico de 25 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	62,73000	=	62,73000		
Subtotal:							63,18000	63,18000	
GASTOS AUXILIARES							1,50	%	0,13853
COSTE DIRECTO									72,55413
GASTOS INDIRECTOS							0,00	%	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL									72,55413

PG47-EOHV	u	Interruptor automático magnetotérmico de 32 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000				76,11	€
------------------	---	---	---------------------	--	--	--	--------------	----------

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	22,52000	=	5,17960	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	20,28000	=	4,05600	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 24

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO		
							Subtotal:	9,23560	9,23560
Materiales									
BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores magnetotérmicos	1,000	x	0,45000	=	0,45000		
BG49-18S4	u	Interruptor automático magnetotérmico de 32 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	66,29000	=	66,29000		
							Subtotal:	66,74000	66,74000
							GASTOS AUXILIARES	1,50 %	0,13853
							COSTE DIRECTO		76,11413
							GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
							COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		76,11413
PG47-EOHW	u	Interruptor automático magnetotérmico de 40 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000				92,00		€
Mano de obra									
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	22,52000	=	5,17960		
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	20,28000	=	4,05600		
							Subtotal:	9,23560	9,23560
Materiales									
BG49-18VN	u	Interruptor automático magnetotérmico de 40 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	82,18000	=	82,18000		
BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores magnetotérmicos	1,000	x	0,45000	=	0,45000		
							Subtotal:	82,63000	82,63000
							GASTOS AUXILIARES	1,50 %	0,13853
							COSTE DIRECTO		92,00413
							GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
							COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		92,00413

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 25

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO	
PG47-EOHX	u	Interruptor automático magnetotérmico de 50 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000		178,60	€
			Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra						
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x 20,28000 =	4,05600	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x 22,52000 =	7,43160	
				Subtotal:	11,48760	11,48760
Materiales						
BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores magnetotérmicos	1,000	x 0,45000 =	0,45000	
BG49-18Z4	u	Interruptor automático magnetotérmico de 50 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x 166,49000 =	166,49000	
				Subtotal:	166,94000	166,94000
		GASTOS AUXILIARES	1,50	%		0,17231
		COSTE DIRECTO				178,59991
		GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
		COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				178,59991

**PG4 APARATOS DE PROTECCIÓN
PG4B-**

PG4B-DX5C	ud	Pasarela de comunicación WiFi model SZ-11-GW-3 de la marca Salvi	Rend.: 1,000		1.508,00	€
			Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra						
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x 22,52000 =	7,88200	
				Subtotal:	7,88200	7,88200
Materiales						
BG4L-09Y8	ud	Pasarela de comunicación wifi para control de luminarias. Modelo SZ11-GW-3 Smartec de la marca Salvi, situada en recepción. Comunicación con nodos de luminarias	1,000	x 1.500,00000 =	1.500,00000	
				Subtotal:	1.500,00000	1.500,00000
		GASTOS AUXILIARES	1,50	%		0,11823
		COSTE DIRECTO				1.508,00023
		GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
		COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				1.508,00023

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 26

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO	
PG4B-DX5E	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000			225,37	€
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	20,28000 =	4,05600	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	22,52000 =	11,26000	
					Subtotal:	15,31600	15,31600
Materiales							
BG4L-09WZ	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilidad, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	209,41000 =	209,41000	
BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
					Subtotal:	209,82000	209,82000
				GASTOS AUXILIARES	1,50 %		0,22974
				COSTE DIRECTO			225,36574
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			225,36574
PG4B-DX5G	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000			132,88	€
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	22,52000 =	7,88200	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	20,28000 =	4,05600	
					Subtotal:	11,93800	11,93800
Materiales							
BG4L-09Y5	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilidad, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	120,35000 =	120,35000	
BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	1,000	x	0,41000 =	0,41000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 27

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
Subtotal:						120,76000	120,76000
GASTOS AUXILIARES 1,50 %							0,17907
COSTE DIRECTO							132,87707
GASTOS INDIRECTOS 0,00 %							0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							132,87707
PG4B-DX5I	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000			193,97	€
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	22,52000 =	11,26000	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	20,28000 =	4,05600	
Subtotal:						15,31600	15,31600
Materiales							
BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
BG4L-09X2	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilidad, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	178,01000 =	178,01000	
Subtotal:						178,42000	178,42000
GASTOS AUXILIARES 1,50 %							0,22974
COSTE DIRECTO							193,96574
GASTOS INDIRECTOS 0,00 %							0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							193,96574
PG4B-DX5P	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 63 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000			212,26	€
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	22,52000 =	7,88200	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	20,28000 =	4,05600	
Subtotal:						11,93800	11,93800
Materiales							
BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	1,000	x	0,41000 =	0,41000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 28

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
BG4L-09Y6	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 63 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilidad, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	199,73000 =		199,73000
Subtotal:							200,14000
GASTOS AUXILIARES						1,50 %	0,17907
COSTE DIRECTO							212,25707
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							212,25707
PG4B-DX5T	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 63 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000				256,47 €
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	22,52000 =		11,26000
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	20,28000 =		4,05600
Subtotal:							15,31600
Materiales							
BG4L-09X3	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 63 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilidad, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	240,51000 =		240,51000
BGWD-0AS	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	1,000	x	0,41000 =		0,41000
Subtotal:							240,92000
GASTOS AUXILIARES						1,50 %	0,22974
COSTE DIRECTO							256,46574
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							256,46574

**PG6 MECANISMOS
PG60-**

PG60-77MZ	u	Toma de corriente de superficie, bipolar con toma de tierra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, con tapa y caja estanca, con grado de protección IP-55, precio medio, montada superficialmente	Rend.: 1,000				14,99 €
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 29

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	22,52000 =		3,37800	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,183	/R x	20,28000 =		3,71124	
Subtotal:							7,08924	7,08924
Materiales								
BGW8-0ASJ	u	Parte proporcional de accesorios para enchufes	1,000	x	0,43000 =		0,43000	
BG6G-1NY9	u	Toma de corriente para montar superficialmente, bipolar con toma de tierra lateral (2P+T), 16 A 250 V, con tapa y caja estanca, con grado de protección IP-55, precio medio	1,000	x	7,36000 =		7,36000	
Subtotal:							7,79000	7,79000
GASTOS AUXILIARES							1,50 %	0,10634
COSTE DIRECTO								14,98558
GASTOS INDIRECTOS							0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL								14,98558

PGD ELEMENTOS DE TOMA DE TIERRA Y PROTECCIÓN CATÓDICA
PGD1-

PGD1-E3BU	u	Pica de toma de tierra y de acero, con recubrimiento de cobre 300 µm de espesor, de 2000 mm longitud de 14,6 mm de diámetro, clavada en el suelo	Rend.: 1,000			34,29	€	
			Unidades		Precio	Parcial	Importe	
Mano de obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,248	/R x	22,52000 =		5,58496	
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,248	/R x	20,28000 =		5,02944	
Subtotal:							10,61440	10,61440
Materiales								
BGYD-0B2	u	Parte proporcional de elementos especiales para picas de toma de tierra	1,000	x	5,07000 =		5,07000	
BGD5-06SW	u	Pica de toma de tierra y de acero y recubrimiento de cobre, de 2000 mm de largo, de 14,6 mm de diámetro, de 300 µm	1,000	x	18,45000 =		18,45000	
Subtotal:							23,52000	23,52000
GASTOS AUXILIARES							1,50 %	0,15922
COSTE DIRECTO								34,29362
GASTOS INDIRECTOS							0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL								34,29362

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 30

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO
PGD	ELEMENTOS DE TOMA DE TIERRA Y PROTECCIÓN CATÓDICA				
PGD4-					
PGD4-614M	u	Punto de toma de tierra con puente seccionador de pletina de cobre, montado en caja estanca y colocado superficialmente	Rend.: 1,000		43,02 €
			Unidades	Precio	Parcial
Mano de obra					
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,250	/R x 22,52000 =	5,63000
	A01-FEPD	h Ayudante electricista	0,250	/R x 20,28000 =	5,07000
				Subtotal:	10,70000
Materiales					
	BGD4-16WD	u Punto de toma de tierra con puente seccionador de pletina de cobre, montado en caja estanca y para montar superficialmente	1,000	x 32,16000 =	32,16000
				Subtotal:	32,16000
			GASTOS AUXILIARES	1,50 %	0,16050
			COSTE DIRECTO		43,02050
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		43,02050
PH	INSTALACIONES DE ALUMBRADO				
PH5	ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN				
PH54-					
PH54-AJOV	u	Luz de emergencia no permanente y estanca, con grado de protección IP65, de forma rectangular con difusor y cuerpo de policarbonato, con lámpara fluorescente de 6 W, flujo aproximado de 70 a 100 lm, 1 h de autonomía, precio alto, colocada superficial	Rend.: 1,000		74,30 €
			Unidades	Precio	Parcial
Mano de obra					
	A01-FEPD	h Ayudante electricista	0,150	/R x 20,28000 =	3,04200
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,150	/R x 22,52000 =	3,37800
				Subtotal:	6,42000
Materiales					
	BH64-2IF2	u Luz de emergencia no permanente y estanca, con grado de protección IP65, de forma rectangular con difusor y cuerpo de policarbonato, con lámpara fluorescente de 6 W, flujo aproximado de 70 a 100 lm, 1 h de autonomía, precio alto	1,000	x 67,78000 =	67,78000
				Subtotal:	67,78000
			GASTOS AUXILIARES	1,50 %	0,09630
			COSTE DIRECTO		74,29630
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		74,29630

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 31

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
S	TIPOLOGIA S					
SU						
SUB						
SUBC	Familia UBC					
SUBCPIST	ud	Subcuadro de pistas en pasillo técnico. Cuadro de protecciones estanco para servicios de pistas de tenis y padel. Compuesto de caja estanca de 72 elementos, de superficie, perfil omega. IP20. Protecciones definidas a continuación (ver esquema unifilar). Base schuko en cuadro. Mano de obra de cableado y conexión incluidos	Rend.: 1,000		4.518,27	€
			Unidades	Precio	Parcial	Importe
Partidas de obra						
PG4B-DX5C	ud	Pasarela de comunicación WiFi model SZ-11-GW-3 de la marca Salvi	1,000	x 1.508,00023 =	1.508,00023	
PG25-MQ0Y	m	Canal aislante de PVC, con 1 tapa para distribución, de 60x110 mm, con 1 compartimento, de color blanco, resistencia a la penetración de objetos sólidos IP4X, protección mecánica contra impactos IK10, no propagador de la llama, apertura tapa con herramienta especial, de temperatura de servicio de -5°C a +60°C, de acuerdo con la norma UNE-EN 50085-2-1, en forjado	20,000	x 21,91263 =	438,25260	
PG10-H83A	u	Armario metálico, en chapa electrozincada, reforzado, para cuadro de distribución, en montaje superficial, para 2 hileras de hasta 48 pasos de 9 mm por hilera, con cuba, chasis, soporte de carriles, marco frontal con tarjetas perforadas, sistema de etiquetado, obturadores tierra/neutro, con puerta transparente, cerradura y llave, de dimensiones 550x450x175 mm, colocado	1,000	x 324,68940 =	324,68940	
PH54-AJOV	u	Luz de emergencia no permanente y estanca, con grado de protección IP65, de forma rectangular con difusor y cuerpo de policarbonato, con lámpara fluorescente de 6 W, flujo aproximado de 70 a 100 lm, 1 h de autonomía, precio alto, colocada superficial	1,000	x 74,29630 =	74,29630	
PG60-77MZ	u	Toma de corriente de superficie, bipolar con toma de tierra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, con tapa y caja estanca, con grado de protección IP-55, precio medio, montada superficialmente	1,000	x 14,98558 =	14,98558	
PG4B-DX5T	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 63 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	2,000	x 256,46574 =	512,93148	
PG4B-DX5I	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	3,000	x 193,96574 =	581,89722	
PG47-EOHX	u	Interruptor automático magnetotérmico de 50 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2,	2,000	x 178,59991 =	357,19982	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 32

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO	
		de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN						
PG47-EOH	u	Interruptor automático magnetotérmico de 40 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	2,000	x	92,00413	=	184,00826	
PG47-EOHV	u	Interruptor automático magnetotérmico de 32 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	1,000	x	76,11413	=	76,11413	
PG47-ELV4	u	Interruptor automático magnetotérmico de 125 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 6 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	1,000	x	264,80991	=	264,80991	
PG1B-DGQI	u	Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y montada superficialmente	1,000	x	79,38605	=	79,38605	
PG47-ELQC	u	Interruptor automático magnetotérmico de 10 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	3,000	x	33,89840	=	101,69520	
Subtotal:						4.518,26618	4.518,26618	
COSTE DIRECTO							4.518,26618	
GASTOS INDIRECTOS						0,00	%	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							4.518,26618	

T TIPOLOGIA T
TO
TOM Familia OM
TOM

TOMTIER	ud	Toma de tierra. Punto de toma de tierra en cuadro eléctrico, con caja de seccionamiento, pica de tierra. Mano de obra de cableado y conexión incluidos.	Rend.: 1,000			103,63	e
			Unidades	Precio	Parcial	Importe	
Partidas de obra							
PGD4-614M	u	Punto de toma de tierra con puente seccionador de pletina de cobre, montado en caja estanca y colocado superficialmente	1,000	x	43,02050	=	43,02050
PG33-E5YF	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x16 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado superficialmente	2,000	x	4,98730	=	9,97460

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 33

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
PG3B-E7E6	m	Conductor de cobre desnudo, unipolar de sección 1x35 mm ² , montado superficialmente	2,000	x	8,17181 =		16,34362
PGD1-E3BU	u	Pica de toma de tierra y de acero, con recubrimiento de cobre 300 µm de espesor, de 2000 mm longitud de 14,6 mm de diámetro, clavada en el suelo	1,000	x	34,29362 =		34,29362
Subtotal:							103,63234
COSTE DIRECTO							103,63234
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							103,63234

TR
 TRA Familia RA
 TRA

TRABAUX	ml	Trabajos auxiliares de obra para la realización de zanjas, pasamuros y reposición posterior. mano de obra y material incluidos	Rend.: 1,000			20,00	€
COSTE DIRECTO							20,00000
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							20,00000

Z TIPOLOGIA Z
 ZC
 ZCA Familia CA
 ZCA

ZCANCIR	ud	Partida para la colocación de tubos de superficie en circuitos sin proteger, diámetros de tubo según sección de cable.	Rend.: 1,000			350,00	€
COSTE DIRECTO							350,00000
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							350,00000

ZCO Familia CO
 ZCO

ZCONTIE	ud	Conexión de masa metálicas a tierra en Batería de condensadores, materiales incluidos.	Rend.: 1,000			195,04	€
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	22,52000 =	45,04000	
MATAUX	u	Materiales auxiliares para conexión de masa metálicas a tierra	1,000	x	150,00000 =	150,00000	
Subtotal:						150,00000	150,00000
COSTE DIRECTO							195,04000
GASTOS INDIRECTOS						0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							195,04000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 34

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO
ZL					
ZLI					
ZLIN	Familia LIN				
ZLINENCH	ud	Renovación de línea de enchufes de circuito de dirección. Trabajos auxiliares de albañilería, materiales y mano de obra incluidos	Rend.: 1,000		500,09 €
			Unidades	Precio	Parcial
Mano de obra					Importe
	AUXMAOB	u	Partida de mano de obra para realización de zanjas, pasamuros y reposición posterior. Mano de obra y material incluido.	4,000 /R x 100,00000 =	400,00000
				Subtotal:	400,00000
Partidas de obra					400,00000
	PG2N-EUHF	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 16 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado sobre falso techo	30,000 x 1,00181 =	30,05430
	PG33-E6CT	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x2,5 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo	30,000 x 2,33463 =	70,03890
				Subtotal:	100,09320
					100,09320
					500,09320
					0,00000
					500,09320

ZR					
ZRE	Familia RE				
ZRE					

ZRENCUA	ud	Renovación de cuadro general de alimentación. Cuadro de protecciones compuesto de 2x160 módulos con puerta, de superficie, perfil omega. IP20. Protecciones según proyecto. Base schuko en cuadro. Mano de obra de cableado y conexión incluidos	Rend.: 1,000		12.706,82 €
			Unidades	Precio	Parcial
Partidas de obra					Importe
	PG4B-DX5P	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 63 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	1,000 x 212,25707 =	212,25707
	PG47-EOHU	u	Interruptor automático magnetotérmico de 25 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en	6,000 x 72,55413 =	435,32478

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 35

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
		perfil DIN				
PG47-EOHV	u	Interruptor automático magnetotérmico de 32 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	2,000	x	76,11413 =	152,22826
PG47-EOH	u	Interruptor automático magnetotérmico de 40 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	1,000	x	92,00413 =	92,00413
PG47-EOHX	u	Interruptor automático magnetotérmico de 50 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	1,000	x	178,59991 =	178,59991
PG4B-DX5C	ud	Pasarela de comunicación WiFi model SZ-11-GW-3 de la marca Salvi	3,000	x	1.508,00023 =	4.524,00069
PG4B-DX5E	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	1,000	x	225,36574 =	225,36574
PG4B-DX5I	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	4,000	x	193,96574 =	775,86296
PG47-EMAZ	u	Interruptor automático magnetotérmico de 40 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	1,000	x	43,90840 =	43,90840
PG4B-DX5T	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 63 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	6,000	x	256,46574 =	1.538,79444
PG60-77MZ	u	Toma de corriente de superficie, bipolar com toma de tierra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, con tapa y caja estanca, con grado de protección IP-55, precio medio, montada superficialmente	1,000	x	14,98558 =	14,98558
PG4B-DX5G	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2	2,000	x	132,87707 =	265,75414

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 36

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
		módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN				
PG47-EOHT	u	Interruptor automático magnetotérmico de 20 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	8,000	x	71,14413 =	569,15304
PG47-EOHR	u	Interruptor automático magnetotérmico de 10 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	1,000	x	68,33413 =	68,33413
PG47-EM00	u	Interruptor automático magnetotérmico de 25 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	1,000	x	35,67840 =	35,67840
PG47-EM0A	u	Interruptor automático magnetotérmico de 20 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	2,000	x	35,07840 =	70,15680
PG47-ELX5	u	Interruptor automático magnetotérmico de 16 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	4,000	x	34,33840 =	137,35360
PG47-ELV4	u	Interruptor automático magnetotérmico de 125 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 6 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	2,000	x	264,80991 =	529,61982
PG47-ELQC	u	Interruptor automático magnetotérmico de 10 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	1,000	x	33,89840 =	33,89840
PG41-EQW0	u	Bloque diferencial de caja moldeada de la clase A, gama industrial, de hasta 160 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo, tiempo de retardo de 40 ms, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 60947-2, montado directamente adosado al interruptor	2,000	x	443,88996 =	887,77992
PG1B-DGQI	u	Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y montada superficialmente	1,000	x	79,38605 =	79,38605
PG10-H839	u	Armario metálico para cuadro de mando y protección, con línea para aparatos de cabezal y 250 módulos mas, totalmente equipado, montado	2,000	x	848,80440 =	1.697,60880
PG47-EOHS	u	Interruptor automático magnetotérmico de 16 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P),	2,000	x	69,38413 =	138,76826

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 37

PARTIDAS DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
		de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	
		Subtotal:	12.706,82332
			12.706,82332
		COSTE DIRECTO	12.706,82332
		GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
		COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	12.706,82332

ZS
ZSU Familia SU
 ZSU

ZSUSTCU	ud	Sustitución de interruptor diferencial toroidal de intensidad nominal In=630A, de sensibilidad regulable. Mano de obra de instalación incluida	Rend.: 1,000	1.338,19	€
			Unidades	Precio	Parcial
Partidas de obra					Importe
	PG41-EQV6	u Bloque diferencial de caja moldeada de la clase A, gama industrial, de hasta 630 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad entre 0,3 y 30 A, de desconexión regulable entre las posiciones fijo instantáneo, fijo selectivo y retardado, con tiempo de retardo de 0 ms, 60 ms y 150 o 310 ms respectivamente, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 60947-2, montado directamente adosado al interruptor	1,000	x 1.338,18996 =	1.338,18996
			Subtotal:	1.338,18996	1.338,18996
					1.338,18996
		COSTE DIRECTO			1.338,18996
		GASTOS INDIRECTOS 0,00 %			0,00000
		COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1.338,18996

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 25/05/23

Pág.: 38

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
C		TIPOLOGIA C	
CA		FAMILIA A	
CA			
CA			
CANAL	ml	Canal protectora 110x60mm tipo UNEX	51,00000 €
CANAL	ml	Canal protectora 110x60mm tipo UNEX	Rend.: 1,000 €
		COSTE DIRECTO	51,00000
		COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	51,00000
M		TIPOLOGIA M	
MA		FAMILIA A	
MA			
MA			
MATAUX	u	Materiales auxiliares para conexión de masa metálicas a tierra	150,00000 €
MATAUX	u	Materiales auxiliares para conexión de masa metálicas a tierra	Rend.: 1,000 €
		COSTE DIRECTO	150,00000
		COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	150,00000
T		TIPOLOGIA T	
TR			
TRA		Familia RA	
TRAB		FAMILIA RAB	
TRABAUX1	ud	Trabajos auxiliares de obra para paso de conductores por encima de falso techo de vestuarios	1.200,00000 €
TRABAUX1	ud	Trabajos auxiliares de obra para paso de conductores por encima de falso techo de vestuarios	Rend.: 1,000 €
		COSTE DIRECTO	1.200,00000
		COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	1.200,00000

RESUMEN DE PRESUPUESTO

NIVEL 3: Capítols			Importe
Capítols	01.01.01	Cuadro General	15.090,14
Capítols	01.01.02	Instalaciones en pistas	81.560,12
Capítols	01.01.03	Instalaciones auxiliares en exterior	2.292,73
Emplaçaments	01.01	Instalaciones eléctricas	98.942,99
			98.942,99
NIVEL 2: Emplaçaments			Importe
Emplaçaments	01.01	Instalaciones eléctricas	98.942,99
Obra	01	Presupuesto 1	98.942,99
			98.942,99
NIVEL 1: Obra			Importe
Obra	01	Presupuesto 1	98.942,99
			98.942,99

PRESUPUESTO DE EJECUCION POR CONTRATA

Pág. 1

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	98.942,99
13 % Gastos generales SOBRE 98.942,99.....	12.862,59
6 % Beneficio industrial SOBRE 98.942,99.....	5.936,58
Subtotal	117.742,16
21 % IVA SOBRE 117.742,16.....	24.725,85
TOTAL PRESUPUESTO POR CONTRATA €	142.468,01

Este presupuesto de ejecución por contrato sube a

(CIENTO CUARENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON UN CÉNTIMOS)

PLANOS

PS1. Situación y emplazamiento

PE1. Layout. Instalaciones en exterior.

PU1. Esquema unifilar- Cuadro general. Estado reformado.

PU2. Esquema unifilar- Subcuadro de pistas- Estado reformado.

PU3. Esquema unifilar- Subcuadro de recepción- Estado inicial.

PU4. Esquema unifilar- Subcuadro de recepción- Estado reformado.



Calabia Ingenieros

Servicios de Ingeniería
08860-Castelldefels
Telf. 629.26.14.07
carol@calabia.com

PROYECTO DE REFORMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN PARA CENTRO DEPORTIVO

TITULAR:

CLUB DE TENIS ANDRÉS GIMENO

EMPLAZAMIENTO:

Avda. Castelldefels, 58-62
08860 Castelldefels

PLANO:

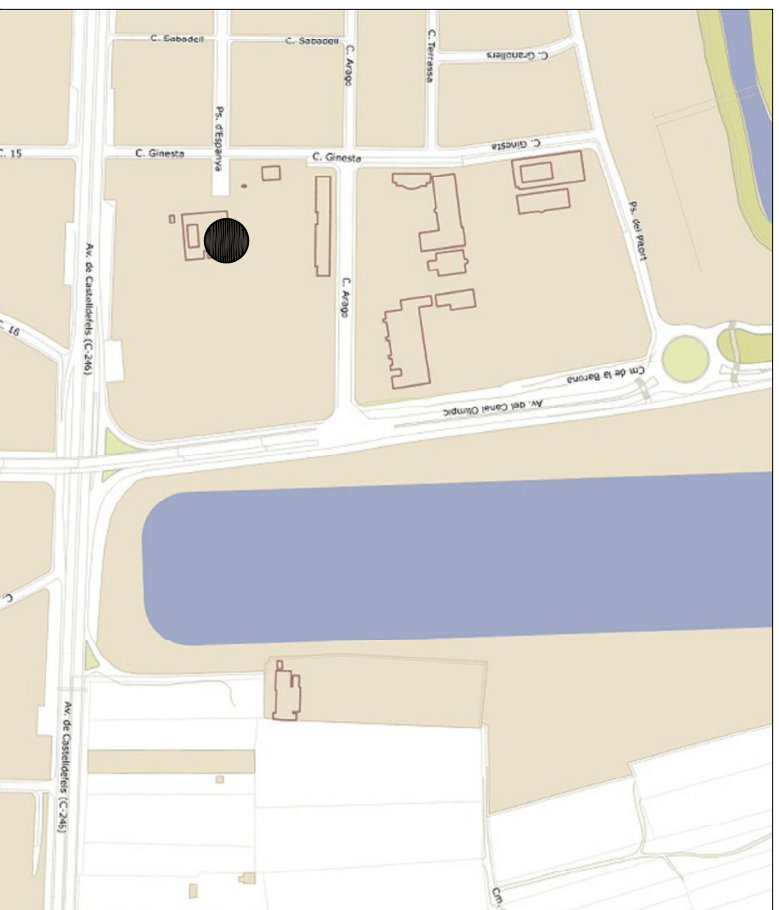
PS1

Situación y emplazamiento

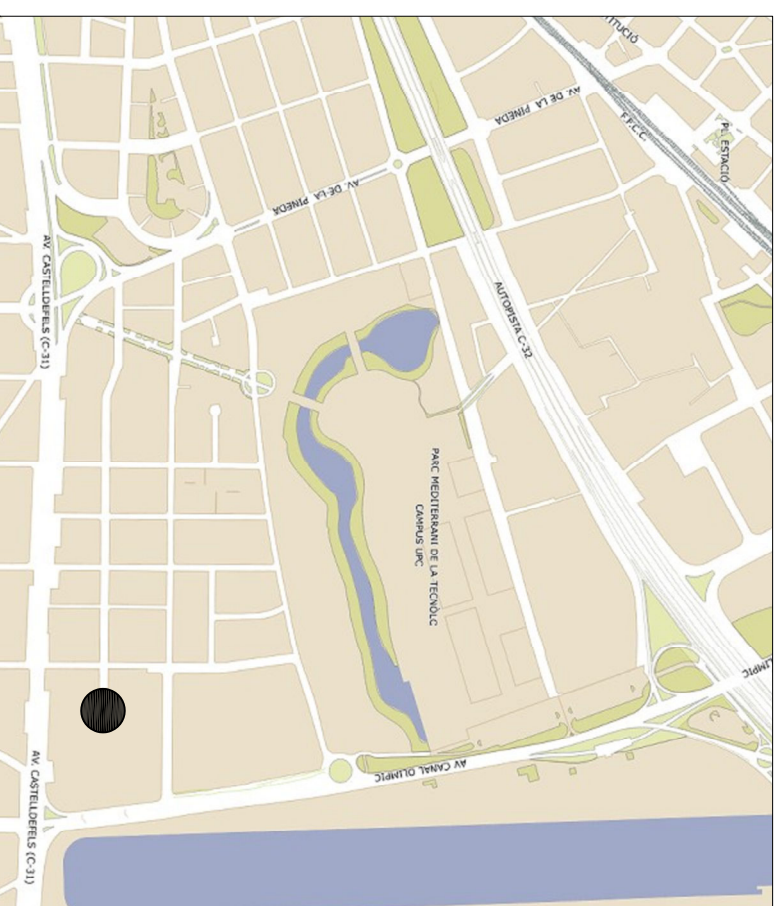
FECHA: Marzo de 2023
Escala: s/e

El facultativo:

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



Plano de emplazamiento



Plano de situación

El cliente:



Calabia Ingenieros

Servicios de Ingeniería
08860-Castelldefels
Telf. 629.26.14.07
carol@calabia.com

**PROYECTO DE REFORMA
DE INSTALACIÓN
ELÉCTRICA EN BAJA
TENSIÓN PARA CENTRO
DEPORTIVO**

TITULAR:

CLUB DE TENIS ANDRÉS GIMENO

EMPLAZAMIENTO:

Avda. Castelldefels, 58-62
08860 Castelldefels

PLANO:

PE1

Instalaciones de pistas

FECHA: Marzo de 2023

Escala: 1/750

El facultativo:

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



LEYENDA DE ELEMENTOS

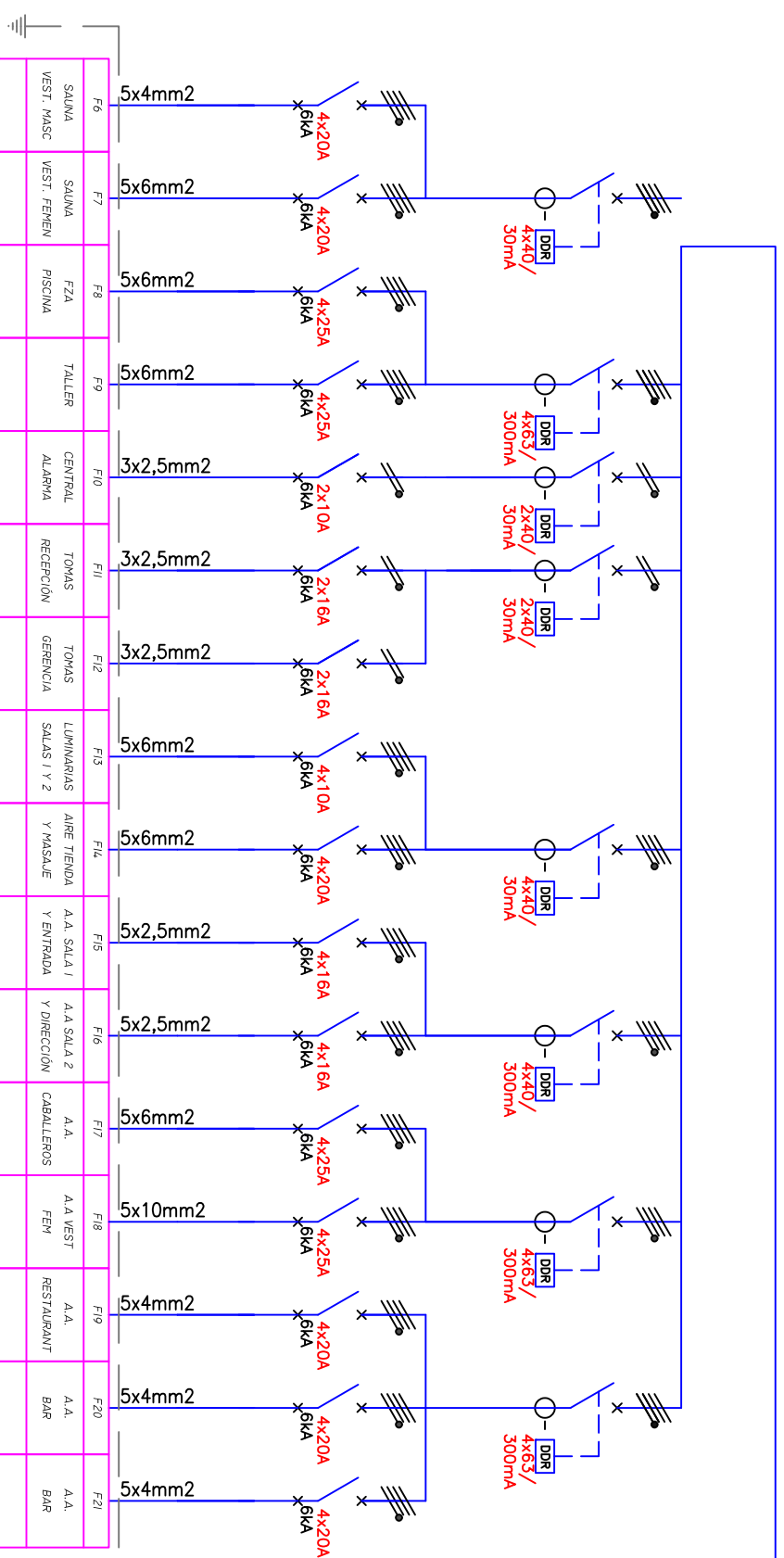
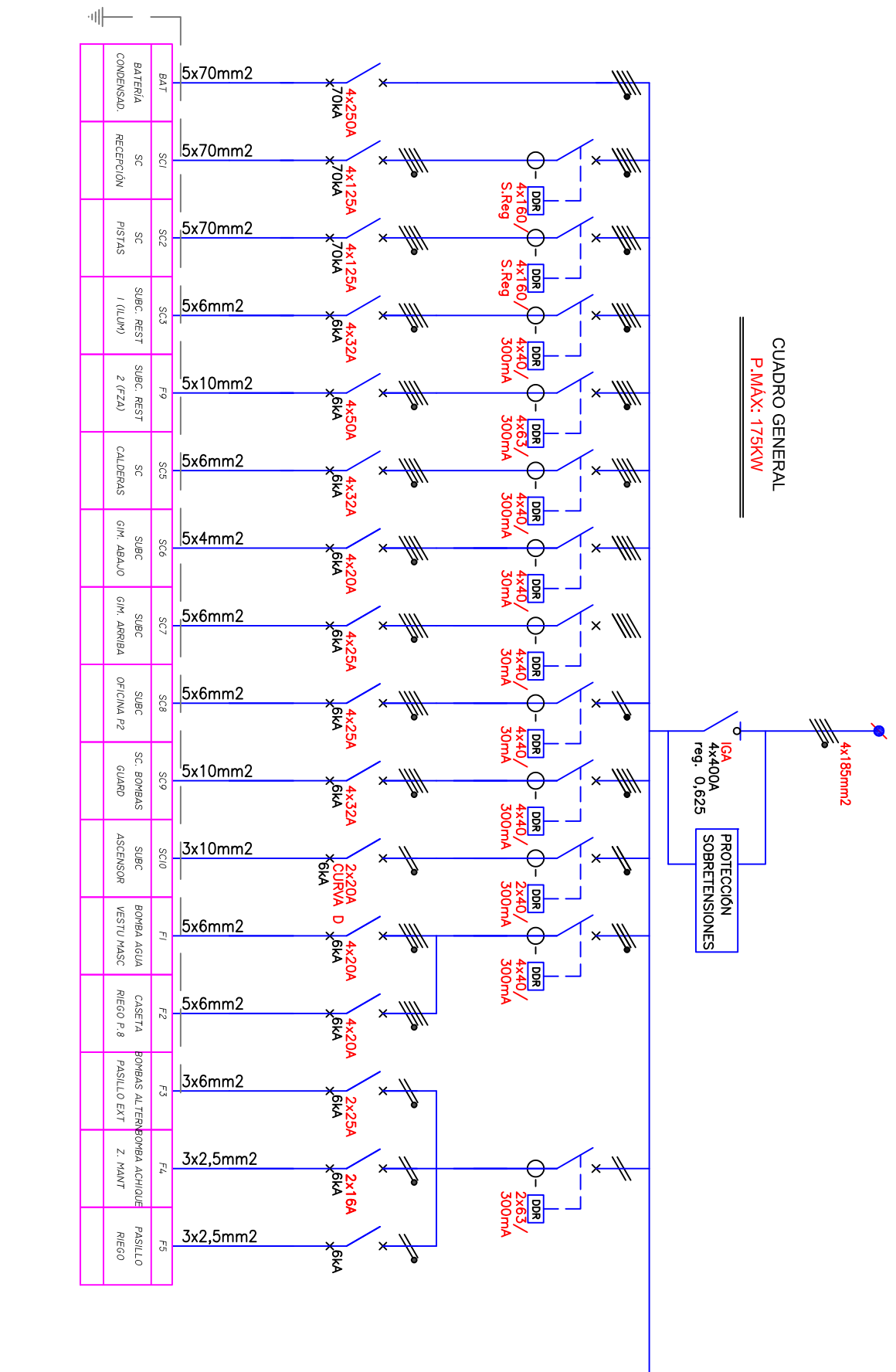
E1 ARMARIO previsto para paso de instalaciones

E2 SUBCUADRO de pistas

E3 CASETAS- TALLER

El cliente:

CUADRO GENERAL
P.MAX: 175KW



Servicios de Ingeniería
08860-Castelldefels
Telf. 629.26.14.07
carol@calabia.com

**PROYECTO DE REFORMA
DE INSTALACIÓN
ELÉCTRICA EN BAJA
TENSIÓN PARA CENTRO
DEPORTIVO**

TITULAR:

CLUB DE TENIS ANDRÉS GIMENO

EMPLAZAMIENTO:

Avda. Castelldefels, 58-62
08860 Castelldefels

PLANO:

PU1

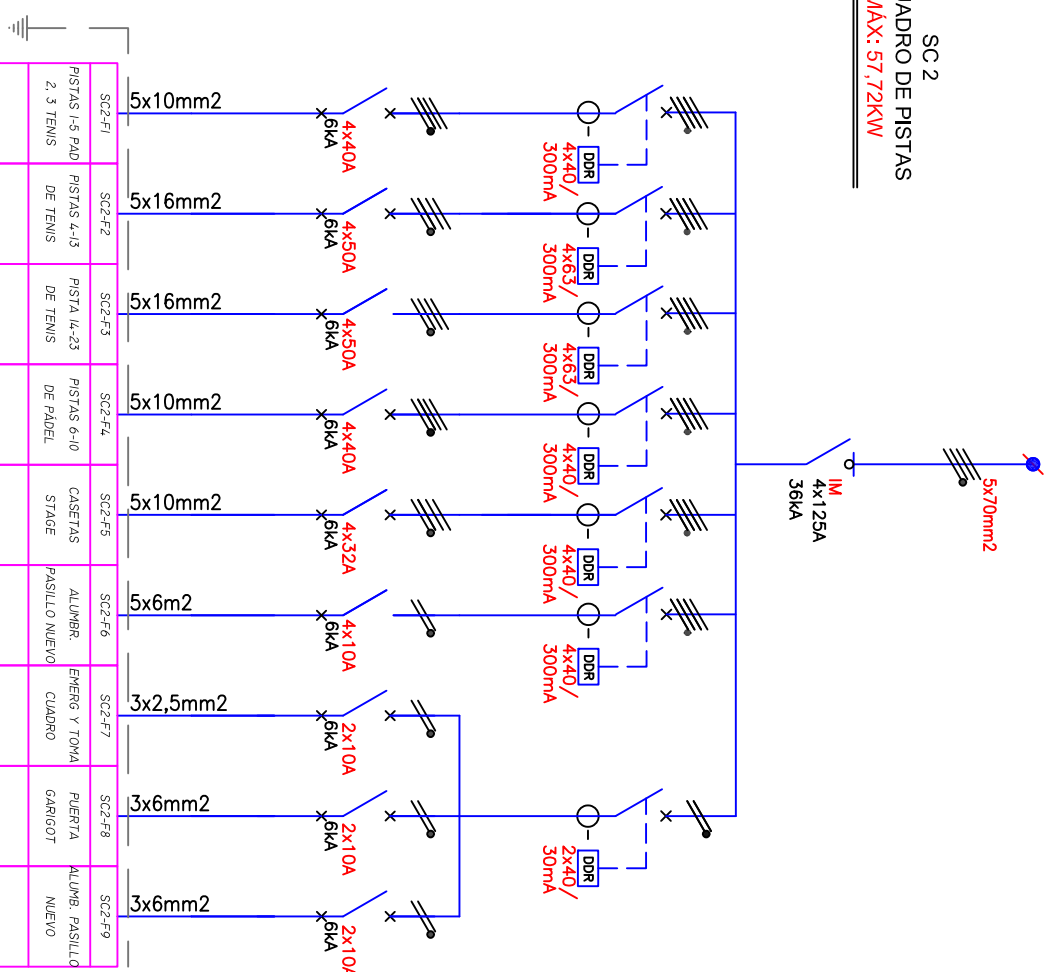
Esquema unifilar- Cuadro
general- Estado reformado

FECHA: Marzo de 2023
Escala: s/e

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

El cliente:

SC 2
SUBCUADRO DE PISTAS
P.MÁX: 57.72KW



PROYECTO DE REFORMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN PARA CENTRO DEPORTIVO

TITULAR:

CLUB DE TENIS ANDRÉS GIMENO

EMPLAZAMIENTO:

Avda. Castelldefels, 58-62
08860 Castelldefels

PLANO:

PU2

Esquema unifilar- Subcuadro de pistas- Estado reformado

FECHA: Marzo de 2023
Escala: s/e

El facultativo:

Carolina Calabria Albar
Ingeniero Técnico Industrial
Esp. Electricidad
coleg. núm 18.736

El cliente:

**PROYECTO DE REFORMA
DE INSTALACIÓN
ELÉCTRICA EN BAJA
TENSIÓN PARA CENTRO
DEPORTIVO**

TITULAR:

CLUB DE TENIS ANDRÉS GIMENO

EMPLAZAMIENTO:

Avda. Castelldefels, 58-62
08860 Castelldefels

PLANO:

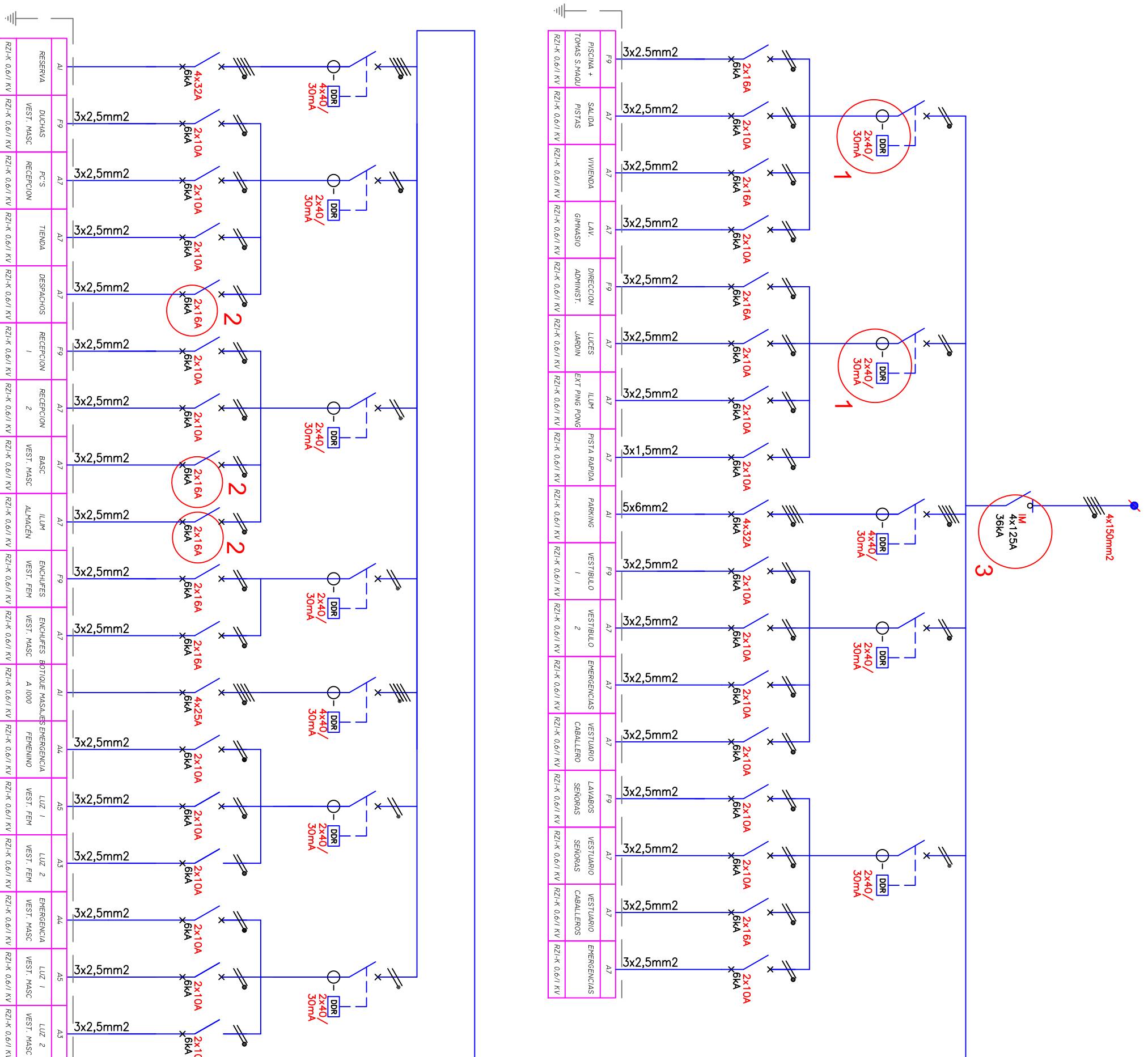
PU3

Esquema unifilar-Subnadro
recepción- Estado Inicial

FECHA: Marzo de 2023
Escala: s/e

El facultativo:

Carolina Calabria Albar
Ingeniero Técn. Industrial
Esp. Electricidad
coleg. núm 18.736

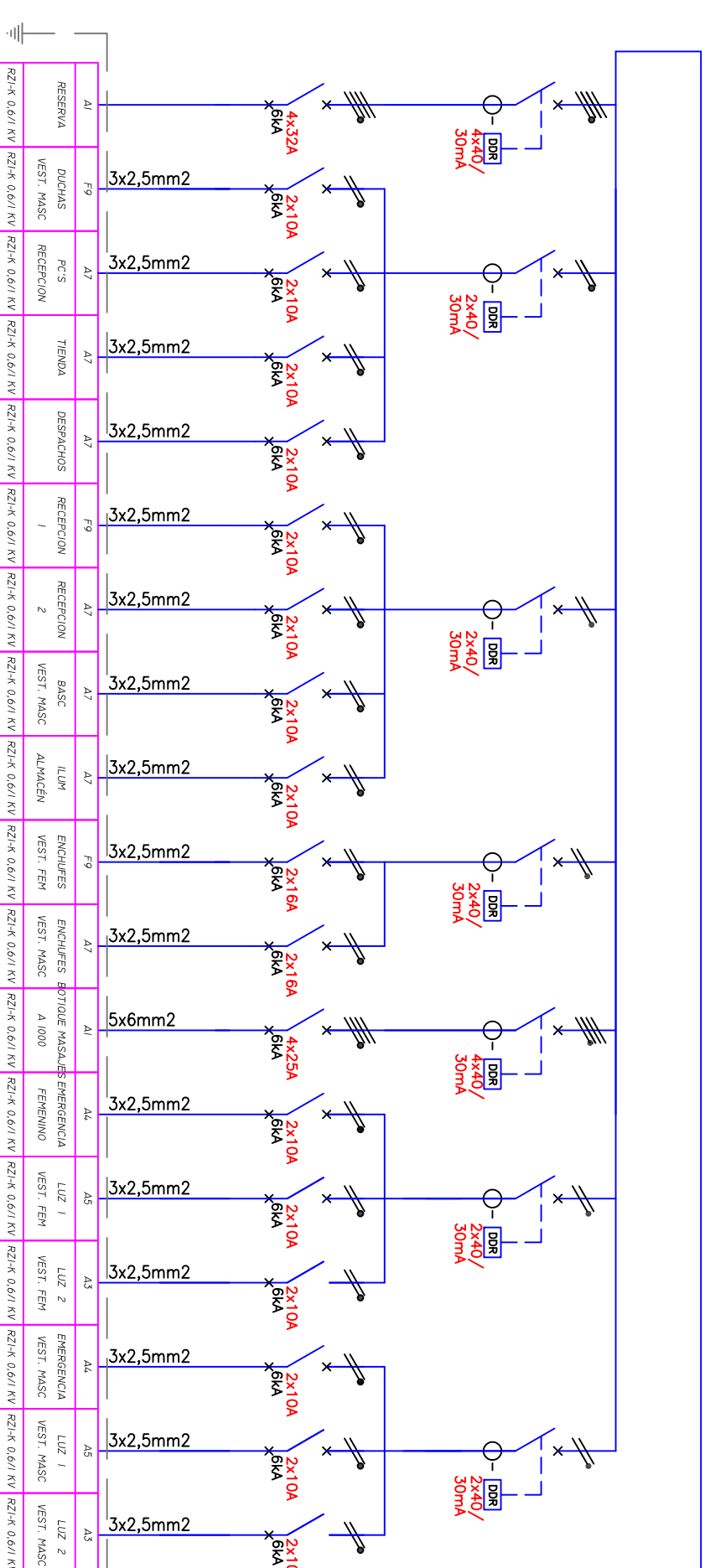
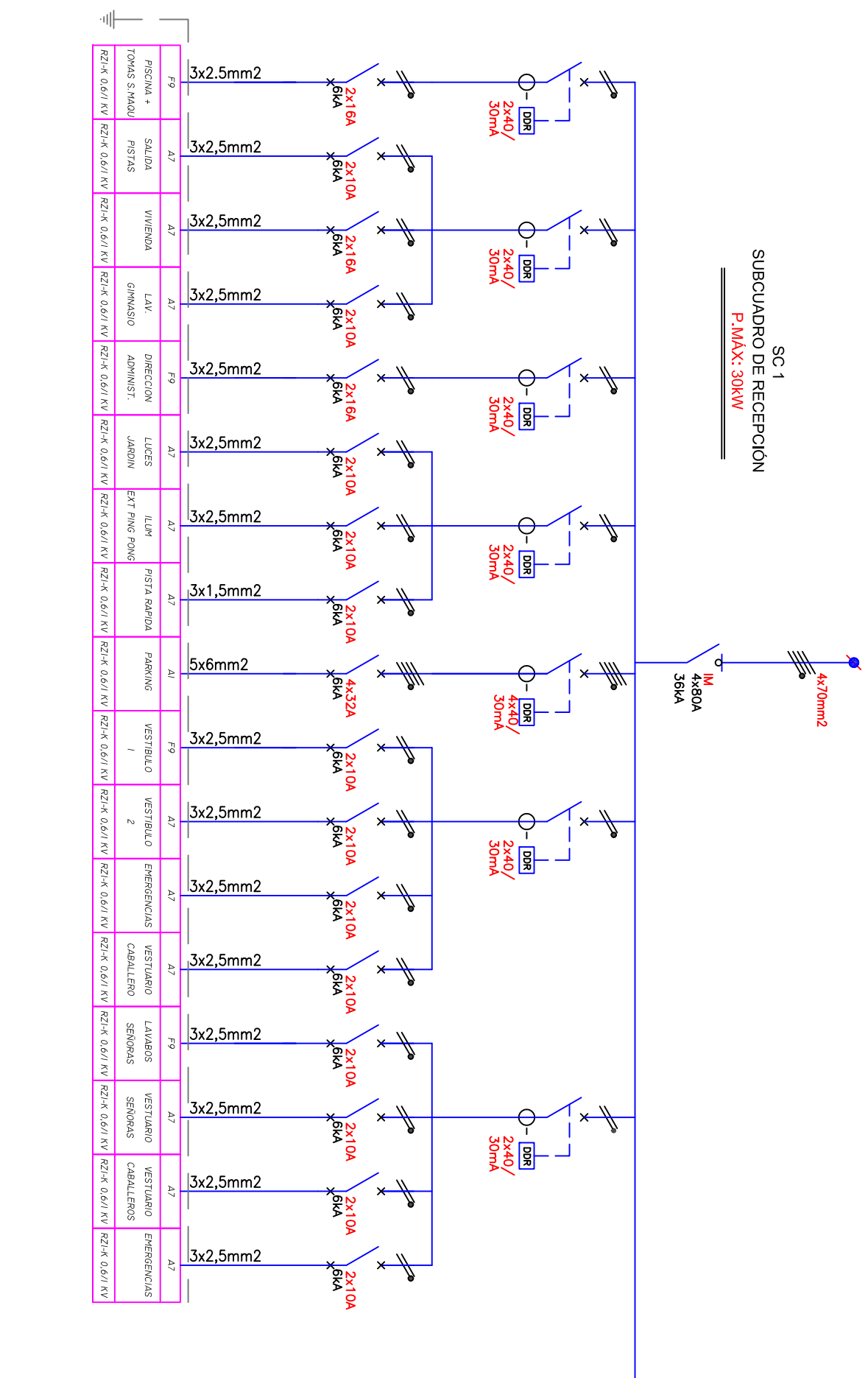


LEYENDA DE MODIFICACIONES

- 1 Añadir diferencial 2x40A, 30mA
- 2 Cambiar por P1A de 2x10A
- 3 Cambiar por magnetot. 4x80A, 36kA

El cliente:

SC 1
SUBCUADRO DE RECEPCIÓN
P.MÁX: 30KW



Servicios de Ingeniería
08860-Castelldefels
Telf. 629.26.14.07
carol@calabia.com

PROYECTO DE REFORMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN PARA CENTRO DEPORTIVO

TITULAR:

CLUB DE TENIS ANDRÉS GIMENO

EMPLAZAMIENTO:

Avda. Castelldefels, 58-62
08860 Castelldefels

PLANO:

PU4

Esquema unifilar- Subcuadro recepción- Estado reformado

FECHA: Marzo de 2023
Escala: s/e

El facultativo:
Carolina Calabía Albar
Ingeniero Técnico Industrial
Esp. Electricidad
coleg. núm 18.736

El cliente:

DOCUMENTOS ANEXOS

*Proyecto de reforma de instalación eléctrica en baja tensión para Centro Deportivo.
Avda. Castelldefels, 58-62. 08860 Castelldefels.*

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

Acta de inspección periódica de baja tensión

*Proyecto de reforma de instalación eléctrica en baja tensión para Centro Deportivo.
Avda. Castelldefels, 58-62. 08860 Castelldefels.*

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

DELEGACIÓ DE El Prat de Llobregat
Calle Garrotxa, 10-12 Parc de Negocis "Mas Blau"
Edifici "Océano"
CP: 08820 Telèfon: +34 93 478 11 31

Núm. Expedient: 98-2022-1000331470
Núm. Reg. Instal·lació: 0000013078 Full 1 de 4

NOVA INSTAL·LACIÓ INSPECCIÓ INICIAL
 AMPLIACIÓ, MODIFICACIÓ O REFORMA INSPECCIÓ PERIÒDICA
REGLAMENT D'APLICACIÓ D 2413/1973 RD 842/2002

En compliment del Reial Decret 842/2002 i la seva Instrucció Tècnica Complementària BT 05, l'inspector que subscriu ha efectuat la inspecció de la instal·lació elèctrica de baixa tensió que es descriu a continuació:

Titular o propietari	CLUB DE TENIS ANDRES GIMENO		Telèfon per a avisos	
Emplaçament instal·lació	Població	Carrer		Núm
	CASTELLDEFELS	AV. DE CASTELLDEFELS, 58-62		08860
Característiques bàsiques instal·lació	Ús instal·lació: CLUB DE TENIS			
	Potència màxima admissible	Tensió	IGA	<input checked="" type="checkbox"/> Projecte
	kW	230/400 V	400 A	<input type="checkbox"/> Memòria Tècnica de disseny
Data inspecció actual:	30.03.2022	Data propera insp :	Data posada en servei:	

Instal·lador Autoritzat	REIE	Mantenidor autoritzat	RASIC

Tècnic Projectista	Núm. Col·legiat	Director d'obra	Núm. Col·legiat


CODI	PUNTS NO SATISFACTORIS – DESCRIPCIÓ	DEFECTE	TERMINI CORRECCIÓ
1	No s'aporta justificant de la legalització de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió. (MIE BT 41)	Greu	180
2	Proteccions inadequades contra contactes indirectes. Quadre general, circuit toroidal general. Diferencial avariats. (MI BT 017p2.7)	Greu	180
3	Proteccions inadequades contra sobreintensitats. Quadre general, circuit bateria condensadors, sense interruptor automàtic, interruptor seccionador de 250 A no protegit amb interruptor general de 400 A. (MI BT 017p2.1)	Greu	180

Avaluada la documentació relativa a la instal·lació amb els preceptes de la instrucció Tècnica Complementària ITC BT 04 del RD842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a baixa tensió, i a la vista dels resultats obtinguts en la inspecció realitzada, d'acord amb el procediment operatiu intern de baixa tensió del sistema de gestió 6-PI3.001.02-CAT, es considera que la instal·lació mereix, pel que respecta a la seguretat de funcionament, la següent qualificació global :

FAVORABLE **CONDICIONADA** **NEGATIVA**
 SENSE DEFECTES **NOVA INSTAL·LACIÓ AMB DEFECTES GREUS** **DEFECTES MOLT GREUS**
(corregir tan aviat sigui possible i sempre abans de final termini i comunicar-ho a aquest OC) (instal·lació/sector queda fora de servei)
 AMB DEFECTES LLEUS **INSPECCIÓ PERIÒDICA AMB DEFECTES GREUS**
(corregir tan aviat sigui possible i sempre abans propera inspecció) (corregir tan aviat sigui possible i sempre abans de final termini i comunicar-ho a aquest OC)

S'adjunta Annex Complementari

Deficiències a esmenar o justificar per part	
Titular	<input checked="" type="checkbox"/> Punts:
Facultatiu	<input type="checkbox"/> TOTS
Empresa Instal·ladora	<input type="checkbox"/>

ASSABENTAT I ACUSAMENT DE REBUDA D'UNA CÒPIA D'AQUESTA ACTA		
Pel Titular	Per l'Instal·lador	Pel Facultatiu
Signat	Signat	Signat
Conforme per TÜV Rheinland (Segell) L'INSPECTOR  Signat: German Cabrera Vizuete Data Emissió: 30/03/2022		

ANNEX

DELEGACIÓ DE El Prat de Llobregat Calle Garrotxa, 10-12 Parc de Negocis "Mas Blau"	Núm. Expedient: 98-2022-1000331470	Full 2 de 4
	Núm. Reg. Instal·lació: 0000013078	
Data inspecció actual: 30.03.2022		

Titular o propietari	CLUB DE TENIS ANDRES GIMENO
-----------------------------	-----------------------------

4	Posada a terra de masses metàl·liques inadequada en bateria de condensadors, completar posada a terra. (MI BT 021p2.7)	Greu	180
5	Proteccions inadequades contra sobreintensitats. Quadre davant quadre general, circuit sala caldera, sense interruptor automàtic, secció conductor 6 mm ² , de tensió nominal 450/750V (MI BT 017p2.1)	Greu	180
6	Proteccions inadequades contra sobreintensitats. Quadre davant quadre general, circuit sauna caballeros, interruptor automàtic 32 A, secció conductor 4 mm ² , de tensió nominal 450/750V (MI BT 017p2.1)	Greu	180
7	Proteccions inadequades contra contactes indirectes. Quadre davant quadre general, circuit aire acondicionado vestuario femenino. Falta diferencial. (MI BT 017p2.7)	Greu	180
8	Proteccions inadequades contra sobreintensitats. Quadre davant quadre general, circuit enchufes direcció, interruptor automàtic 32 A, secció conductor 4 mm ² , de tensió nominal 450/750V (MI BT 017p2.1)	Greu	180
9	Proteccions inadequades contra contactes indirectes. Quadre davant quadre general, circuit il·luminaria sala 1 y 2. Diferencial avariati. (MI BT 017p2.7)	Greu	180
10	Proteccions inadequades contra contactes indirectes. Quadre davant quadre general, circuit bombas riego. Falta diferencial. (MI BT 017p2.7)	Greu	180
11	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentaria, quadre davant quadre general, circuit enchufes direcció, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,017 MΩ, Inferior a 0,250 MΩ (MI BT 017p2.8)	Greu	180
12	Reducció de secció en circuit, sense la protecció adient contra sobreintensitats, quadre davant quadre general, circuits enchufes recepció, enchufes direcció, il·luminaria sala 1 y 2, protecció capçalera 20, 32 i 32 A respectivament. Justificar. (MI BT 017p2.1.2)	Greu	180
13	Canalitzacions de característiques inadequades, zona sala cuadro general, s'observen conductors sense canalitzar. (MI BT 017p2.9)	Lleu	
14	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentaria, quadre pistes, circuit padel 3 y 4, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,053 MΩ, Inferior a 0,250 MΩ (MI BT 017p2.8)	Greu	180
15	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentaria, quadre pistes, circuit 2, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,035 MΩ, Inferior a 0,250 MΩ (MI BT 017p2.8)	Greu	180
16	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentaria, quadre pistes, circuit 3, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,103 MΩ, Inferior a 0,250 MΩ (MI BT 017p2.8)	Greu	180
17	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentaria, quadre pistes, circuit 4, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,031 MΩ, Inferior a 0,250 MΩ (MI BT 017p2.8)	Greu	180
18	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentaria, quadre pistes, circuit 5, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,190 MΩ, Inferior a 0,250 MΩ (MI BT 017p2.8)	Greu	180
19	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentaria, quadre pistes, circuit 6, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,135 MΩ, Inferior a 0,250 MΩ (MI BT 017p2.8)	Greu	180
20	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentaria, quadre pistes, circuit alumbrado pasillo nuevo, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,155 MΩ, Inferior a 0,250 MΩ (MI BT 017p2.8)	Greu	180
21	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentaria, quadre pistes, circuit 8, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,031 MΩ, Inferior a 0,250 MΩ (MI BT 017p2.8)	Greu	180
22	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentaria, quadre pistes, circuit 10, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,041 MΩ, Inferior a 0,250 MΩ (MI BT 017p2.8)	Greu	180
23	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentaria, quadre pistes, circuit 11, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,004 MΩ, Inferior a 0,250 MΩ (MI BT 017p2.8)	Greu	180

Conforme per TÜV Rheinland (Segell)



Signat: German Cabrera Vizuite

Data Emissió: 30/03/2022

ANNEX
DELEGACIÓ DE El Prat de Llobregat

Calle Garrotxa, 10-12 Parc de Negocis "Mas Blau"

Núm. Expedient: 98-2022-1000331470

Full 3 de 4

Núm. Reg. Instal·lació: 0000013078

Data inspecció actual:
30.03.2022
Titular o propietari CLUB DE TENIS ANDRES GIMENO

24	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentaria, quadre pistes, circuit 15, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,003 MΩ, Inferior a 0,250 MΩ (MI BT 017p2.8)	Greu	180
25	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentaria, quadre pistes, circuit 16, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,004 MΩ, Inferior a 0,250 MΩ (MI BT 017p2.8)	Greu	180
26	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentaria, quadre pistes, circuit 17, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,119 MΩ, Inferior a 0,250 MΩ (MI BT 017p2.8)	Greu	180
27	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentaria, quadre pistes, circuit padel 9,10,11, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,003 MΩ, Inferior a 0,250 MΩ (MI BT 017p2.8)	Greu	180
28	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentaria, quadre pistes, circuit 21, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,002 MΩ, Inferior a 0,250 MΩ (MI BT 017p2.8)	Greu	180
29	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentaria, quadre pistes, circuit 22, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,053 MΩ, Inferior a 0,164 MΩ (MI BT 017p2.8)	Greu	180
30	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentaria, quadre pistes, circuit 23, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,160 MΩ, Inferior a 0,250 MΩ (MI BT 017p2.8)	Greu	180
31	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentaria, quadre pistes, circuit padel 2, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,148 MΩ, Inferior a 0,250 MΩ (MI BT 017p2.8)	Lleu	180
32	Proteccions inadequades contra contactes indirectes. Quadre pistes, circuit 24. Diferencial avariati. (MI BT 017p2.7)	Greu	180
33	Identificació de conductors inadequada, quadre pistes, circuits alumbrado pasillo nuevo i puerta garigot, conductors neutres no identificats. (MI BT 017p2.9.3)	Lleu	
34	Identificació de conductors inadequada, quadre pistes, circuit caseta stage verano, conductor neutre identificat incorrectament. (MI BT 017p2.9.3)	Lleu	
35	Proteccions inadequades contra contactes indirectes. Quadre recepció, diferencial DM3. Intensitat nominal del diferencial inadequada per a la càrrega màxima dels circuits derivats del mateix. (MI BT 017p2.7)	Greu	180
36	Proteccions inadequades contra contactes indirectes. Quadre recepció, circuit piscina. Falta diferencial. (MI BT 017p2.7)	Greu	180
37	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentaria, quadre recepció, circuit almacén bar, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,115 MΩ, Inferior a 0,250 MΩ (MI BT 017p2.8)	Greu	180
38	Proteccions inadequades contra sobreintensitats. Quadre recepció, interruptor seccionador general 125 A, no protegit contra sobreintensitats. (MI BT 017p2.1)	Greu	180
39	Identificació dels circuits inadequada en quadre força restaurant, no hi ha en la majoria dels circuits. (MI BT 017)	Lleu	
40	Proteccions inadequades contra contactes indirectes. Quadre força restaurant, circuits no identificats amb tres automàtics de 16 A II. Diferencial avariati. (MI BT 017p2.7)	Greu	180
41	Proteccions inadequades contra contactes indirectes. Quadre llum restaurant, circuits alumbrado restaurante 1-8. Diferencial avariati. (MI BT 017p2.7)	Greu	180
42	Proteccions inadequades contra contactes indirectes. Quadre llum restaurant, circuits luz comedor. Diferencial avariati. (MI BT 017p2.7)	Greu	180
43	Identificació dels circuits inadequada en quadre cuina, no hi ha en la majoria dels circuits. (MI BT 017)	Lleu	
44	Receptors/aparamenta deteriorats junt forn, endoll. (MIE BT 031p1.1)	Greu	180
45	Posada a terra de masses metàl·liques inadequada en forn cuina, revisar connexió de conductors de protecció. (MI BT 021p2.7)	Greu	180

Conforme per TÜV Rheinland (Segell)



Signat: German Cabrera Vizuite

Data Emissió: 30/03/2022

ANNEX

DELEGACIÓ DE El Prat de Llobregat

Calle Garrotxa, 10-12 Parc de Negocis "Mas Blau"

Núm. Expedient: 98-2022-1000331470 Full 4 de 4

Núm. Reg. Instal·lació: 0000013078

Data inspecció actual:
30.03.2022

Titular o propietari CLUB DE TENIS ANDRES GIMENO

46	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentària, quadre bombes, circuit bomba 1, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,106 MΩ, Inferior a 0,250 MΩ (MI BT 017p2.8)	Greu	180
47	Resistència d'aïllament dels conductors inferior a la reglamentària, quadre bombes achiq, rapida, circuit bomba rapida, entre conductors actius i terra s'ha mesurat 0,004 MΩ, Inferior a 0,250 MΩ (MI BT 017p2.8)	Greu	180
48	Canalitzacions de característiques inadequades, zona sala entrenamiento personal, conductors sense canallitzar, connexions sense aïllament i interruptor general quadre sense fixació en part interior de la paret junt quadre. (MI BT 017p2.9)	Greu	180
49	Tensions de contacte superiors a les reglamentàries. Zona sala entrenamiento personal, resistència de terra 30 Ω, superior a la resta de la instal·lació. Revisar connexió a terra general. (MI BT 021p2.7)	Greu	180
50	Xarxa de terres. No existeix a la zona tallers exteriors junt pistes. Terres no connectats a terra principal. (MI BT 021p2.7)	Greu	180
51	Identificació dels circuits inadequada en quadre gimnàs, no hi ha en la majoria dels circuits. (MI BT 017)	Lleu	
52	Proteccions inadequades contra sobreintensitats. Quadre gimnàs, circuit cintes, TVs, etc, interruptor automàtic 32 A, secció conductor 1,5 mm ² , de tensió nominal 450/750V (MI BT 017p2.1)	Greu	180
53	Reducció de secció en circuit, sense la protecció adient contra sobreintensitats, quadre general, circuit vivienda antigua, protecció capçalera 40 A, secció reduïda a 1,5 mm ² (MI BT 017p2.1.2)	Greu	180
54	Xarxa de terres. No existeix a la zona vivienda antigua. (MI BT 021p2.7)	Greu	180
55	Canalitzacions de característiques inadequades, zona terrassa piscina, enllumenat terrassa i força barra, conductors sense canalitzar. (MI BT 017p2.9)	Greu	180
56	Grau de protecció inferior a IPX4 en canalitzacions i connexions en terrassa piscina. (MIE BT 027p2.1)	Greu	180
57	Xarxa de terres. No existeix a la zona pistes padel 6,7,8. Revisar connexió de terres a terra principal de la instal·lació. (MI BT 021p2.7)	Greu	180
58	Zona pistes tenis, s'obtenen resistències de terra entre 50 i 60 Ω. Revisar connexió de terres a terra principal de la instal·lació (MI BT 021p2.7)	Greu	180
59	Xarxa de terres. No existeix a la zona pistes padel 4. S'observa terra principal de la línia desconnectat en quadre de pista. (MI BT 021p2.7)	Greu	180
60	Xarxa de terres. No existeix a la zona pista padel 3. No s'observa connexió a terra de la línia d'alimentació en quadre pista. (MI BT 021p2.7)	Greu	180
61	Xarxa de terres. No existeix a la zona pista padel 5. No s'observa terra en quadre pista. Diferencial no actua. (MI BT 021p2.7)	Greu	180
62	Canalitzacions de característiques inadequades, zona sortida a pistes, canalitzacions amb tubs de característiques inadequades per instal·lació superficial. Zona en obres. Tubs accessibles d'instal·lacions soterrades. (MI BT 017p2.9)	Greu	180
63	Enllumenat de seguretat, s'observen receptors d'enllumenat d'emergència que no actuen. (MIE BT 025p2.1)	Lleu	
64	No s'aporta legalització de altes instal·lacions alienes a baixa tensió subjectes a reglamentació específica, saunes. (Legisl. autonòmica)	Greu	180

Conforme per TÜV Rheinland (Segell)



Signat: German Cabrera Vizuite

Data Emissió: 30/03/2022

INSTRUCCIONS PER AL TITULAR

D'acord amb el que s'estableix a l'article 5 de la Llei 12/2008, de 31 de juliol, de seguretat industrial (DOGC núm. 5191, de 08.08.2008), d'acord amb el Decret 30/2010 de 31 de juliol, del Departament d'Innovació, Universitats i Empresa (DOGC núm. 5582, de 08.03.2010) i les seves normes de desenvolupament:

el TITULAR de la instal·lació a la qual fa referència aquest certificat, és el responsable de que s'usi, conservi i mantingui adequadament d'acord amb les condicions de seguretat legalment exigibles i, en concret està obligat a:

- 1. En les esmenes i reparacions ordenades.
Prendre les mesures adients per tal que es realitzin, dins dels terminis establerts, les esmenes, reparacions o reformes ordenades al certificat lliurat (o sol·licitar a l'OC si s'escau, les pròrrogues necessàries per dur-les a terme).
Mentre no s'esmenin els defectes cal prendre les mesures necessàries per garantir la seguretat en l'ús de la instal·lació.*
- 2. Actuacions segons el nivell de qualificació de deficiències.*
 - 2.1. Si s'han detectat defectes molt greus no es pot posar la instal·lació en funcionament mentre no se sol·liciti a l'OC que comprovi que s'han corregit els defectes.*
 - 2.2. Si el certificat té la qualificació de "condicionat" cal esmenar els defectes dins del termini que s'estableixi i sol·licitar a l'Organisme de Control la comprovació de la seva correcció.
Si no s'esmenen aquests defectes en el termini indicat, es pot incórrer en responsabilitats civils i penals, sens perjudici de la sanció administrativa que es pugui imposar.
La manca de correcció dels defectes pot comportar la suspensió del subministrament elèctric a la instal·lació.*
 - 2.3. Si s'han detectat defectes lleus cal esmenar-los el més aviat possible i en tot cas abans de la propera inspecció periòdica quan aquesta sigui preceptiva.*

Estudio de Gestión de Residuos

*Proyecto de reforma de instalación eléctrica en baja tensión 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	no es considera residu:		és residu:	
	reutilització		a l'abocador	
	mateixa obra	altra obra	SI	
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	-	-	SI	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
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
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
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 cartó 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	0,54 t	0,71 m³	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 destrua 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 €/m ³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m ³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m ³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m ³	15,00
Contenidors de 5 m ³ 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 €/m ³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m ³	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)

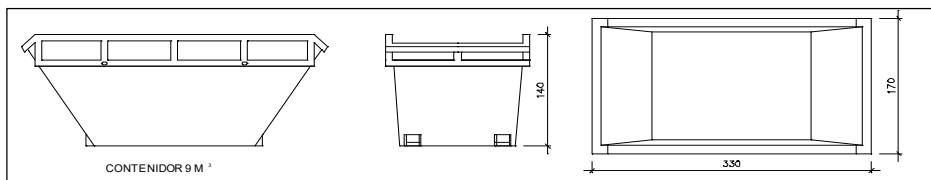
RESIDU	Volum m ³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m ³	Transport 5,00 €/m ³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m ³	70,00 €/m ³
Excavació					
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta 4,00 €/m ³	runa bruta 15,00 €/m ³
Construcció					
Formigó	0,21	-	1,06	-	3,17
Maons i ceràmics	0,33	-	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

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

El volum dels residus és de : 0,96 m³

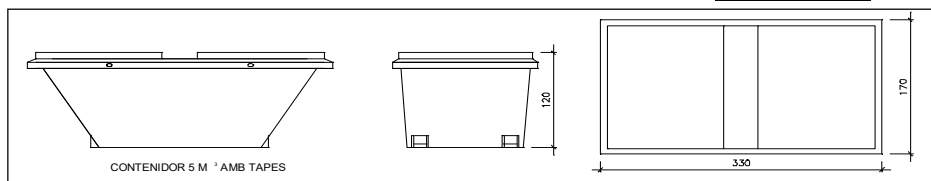
El pressupost de la gestió de residus és de : 150,00 euros

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



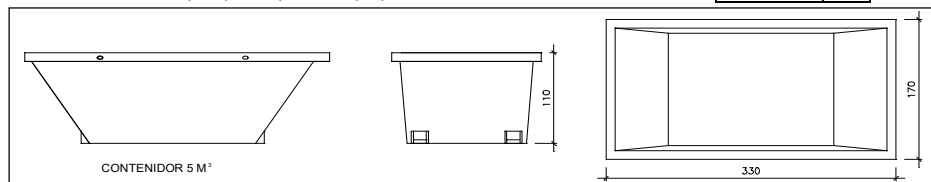
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

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



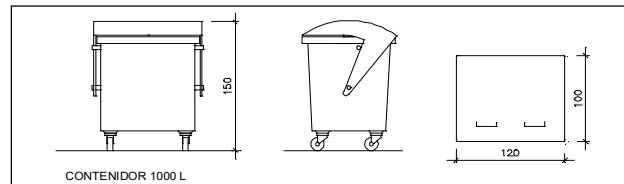
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

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



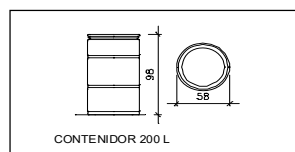
Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

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



Contenedor 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€

Oferta Smartec de Salvi

*Proyecto de reforma de instalación eléctrica en baja tensión para Centro Deportivo.
Avda. Castelldefels, 58-62. 08860 Castelldefels.*

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

Nº Oferta 106695

Proyecto 32633 - CLUB DE TENIS ANDRES JIMENEO
CASTELLDEFELS

Para **CLUB DE TENIS ANDRES GIMENO**
Autovía de Castelldefels, km. 17,5
08860 CASTELLDEFELS
BARCELONA
España

A/A:

Teléfono 93 665 23 00

Email info@tenisgimeno.com

Su referencia CLUB TENIS ANDRES JIMENO- CAST

Fecha oferta 14/03/23



www.salvilighting.com

C.M. SALVI SL

Avenida del Valles, 36
Polígono Industrial Cantallops
08185 Lliçà de Vall (Barcelona) España
T +34 938 445 190

Su Técnico Comercial

BARCELONA SUR
T. 666464877
sroure@salvi.es

Page 1 of 1

Ref	Descripción	Unidades	Precio	Importe
1MEX67	Zigbee RF SZ STICKER SH	240	92,42	22.181,28
1ME1163	GATEWAY SMARTEC SH SZ11-GW3- 3G/4G	1	1.223,18	1.223,18
	--LICENCIA MAS PUESTA EN MARCHA--			
	1ME1139 SMARTEC SERVER LICENCIA WEB	1		
	PUESTA EN MARCHA	1		
	TOTAL	1	1.225,00	1.225,00
	** INCLUIDA FORMACION**			

Dirección de envío

CLUB DE TENIS ANDRES GIMENO

Autovía de Castelldefels, km. 17,5
08860 CASTELLDEFELS
BARCELONA
España

IMPORTE	RAEE	BASE	IVA	TOTAL
24.629,46	0,00	24.629,46	5.172,19	29.801,65

Divisa EUR

Transporte **Debidos hasta 6000€**

Plazo de entrega 4-6 SET

Forma Pago Contado - Prepaid

Términos pago 0 DIAS - PREPAGO - PREPAID

Validez 1 mes



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: Marzo de 2023
PUESTO ANALIZADO: operario - albañil	
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												

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 eléctrica en baja tensión 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.